

матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва, готової продукції в необхідній кількості, в зазначений час і в установлене місце. JIT з'явилася у зв'язку зі зміною ситуації на японському ринку. Вона привела до того, що курс на збільшення випуску продукції перестав давати колишній ефект. Це призвело до загострення боротьби за ринки і до пошуків нових методів керування виробництвом, спрямованих на збільшення прибутку. Мета JIT – неперервне виробництво чи серійні послуги з «нульовими» втратами. Основна філософська лінія – постійний розвиток і поліпшення. У цілому застосування JIT, наприклад, для здійснення процесу доставки вантажів клієнтам точно в зазначений термін дозволяє в середньому в два рази скоротити час виконання замовлень, близько на 50% знизити рівень запасів і зменшити на 50-70% тривалість виконання замовлень на підприємстві, що виготовляє продукцію. Це достатньо важливо для споживачів, оскільки вони рахують, що краще виконати замовлення за 10 днів, аніж час циклу буде коливатися від 3 до 30 днів.

JIT стала фундаментом для розробки і запровадження на практиці такої логістичної технології як «струнке виробництво» (від англ. Lean Production (LP)) – другого методу підвищення ефективності логістики у транспортній галузі. Основною ідеєю LP виступає наступне: ліквідація проблемних операцій, наприклад, складування, перевантаження і т. ін.; організація маловитратного виробництва продукції партіями малих обсягів; мінімізація використання ресурсів для виробництва продукції.

Список використаних джерел

1. Womack, J. P. Lean Thinking. Banish waste and create wealth in your corporation [Text] / J. P. Womack, D. T. Jonis. – New York: FREE PRESS, 2003. – 396 p.
2. Womack, J. P. Lean The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production - Toyota's Secret Weapon in the Global Car Wars That Is Now Revolutionizing World Industry Paperback [Text] / J. P. Womack, D. T. Jonis, D. Roos. – New York: FREE PRESS, 2007. – 336 p.

*Чигирик Н. Д., к.т.н., доцент,
Сумцов А. Л., к.т.н., доцент,
Вихопень І. Р., аспірант
(УкрДУЗТ)*

ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ВИСОКОВОЛЬТНОГО УСТАТКУВАННЯ ТРС ПІД НАВАНТАЖЕННЯМ

В теперішній час особлива увага приділяється розробці методів, що забезпечують контроль стану

високовольтного електротехнічного устаткування під робочою напругою. У зв'язку з ускладненням конструкції електроустаткування тягового електрорухомого складу, питання забезпечення працездатності електротехнічних пристроїв, що виконують важливі функції, усе більш актуалізуються.

Відмови і некоректна робота апаратів високої напруги служить вагомою причиною виведення із експлуатації тягового рухомого складу. Підтримка необхідної міри працездатності високовольтного устаткування в процесі його експлуатації забезпечується системою технічного обслуговування і ремонтів.

Традиційно ця система базується на періодичному проведенні планових профілактичних робіт і є системою обслуговування за часом напрацювання. Перспективнішим є перехід до технічного обслуговування за поточним станом устаткування. Це обумовлено тим, що аварійні ситуації, пов'язані з відмовою апаратів високої напруги, досить часто безпосередньо не пов'язані з їх напрацюванням.

Вони є наслідком незначної поломки (несправності), раннє виявлення якої могло б захистити апаратуру і усе електроустаткування від відмови. Крім того, обслуговування апаратів високої напруги за часом обробки приводить до невиправданих відключень працездатного устаткування. Таким чином, єдиним надійним способом захисту від відмов є діагностування апаратів високої напруги в реальному часі і під навантаженням [1]. Методика діагностування, що базується на шумовій випромінюючій моделі, дозволяє оцінювати стан зовнішніх і внутрішніх конструктивних елементів, тим самим істотно поглиблюючи і підвищуючи надійність діагностування. Доведено, що шум може бути обумовлений як самими процесами протікання електричного струму, так і хаотичними змінами інших неелектричних параметрів устаткування, які перетворюються в зміни величин струмів і напруги. Методика діагностування, що базується на шумовій випромінюючій моделі, дозволяє оцінювати стан зовнішніх і внутрішніх конструктивних елементів, тим самим істотно поглиблюючи і підвищуючи надійність діагностування.

Список використаних джерел

1. Кудаярова А. А., Хузина Л. Н., Дорофеев А. О. Повышение надежности работы электрооборудования путем применения методов диагностики. Электротехнические комплексы и системы: матер. междунар. науч.-практ. конф. Уфа: ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», 2016. С. 244–247.