

виступати глибока модернізація рухомого складу на основі впровадження інноваційних розробок. Така модернізація може проводитися як за рахунок використання нових силових установок, так і за рахунок заміни вузлів та агрегатів, які давно вже відпрацювали встановлений термін експлуатації, на нові розроблені провідними світовими виробниками.

Разом з тим, така модернізація вимагає реалізації організаційних та технологічних заходів, пов'язаних з розробкою Програми модернізації рухомого складу на основі використання обладнання провідних світових виробників залізничної техніки та впровадженням вбудованих систем контролю і діагностики рухомого складу, які дозволять на основі даних бортових мікропроцесорних систем розробити систему ремонту та прогнозувати працездатність рухомої одиниці.

Таким чином, оновлення та модернізація рухомого складу локомотивного господарства виступають найважливішими заходами з покращення експлуатаційної надійності локомотивів та є основою для відновлення провізних здатностей українських залізниць.

УДК 330.341:656

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ УКРАИНЫ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Калиниченко Л.Л., д.э.н., доцент (УкрГАЗТ)

Одним из главных условий повышения эффективности и конкурентоспособности транспортной системы является повышение технического уровня транспортных средств и оборудования, а также применение современных перевозочных, управленческих и информационно-телекоммуникационных технологий. Совершенствование техники и технологий осуществляется на основе снижения ресурсоемкости транспортной техники, повышения ее экономичности, безопасности, эргономичности и экологичности с учетом положений программных документов по развитию производства конкурентоспособной транспортной техники.

Новая транспортная техника должна отвечать современным международным требованиям, соответствовать перспективной структуре пассажиро- и грузопотоков, а также особенностям организации перевозочного процесса в рыночных условиях. Транспортная техника для

перевозки опасных грузов должна полностью соответствовать международным и национальным требованиям.

Одним из главных направлений повышения эффективности транспорта является снижение энергоемкости транспортной работы, использование новых источников энергии и создание новых транспортных средств. Реализация этого приоритета предполагает:

- экономическое стимулирование разработки и использования на транспорте традиционных энергетических установок с повышенными показателями топливной экономичности;

- стимулирование применения транспортных технологий, обеспечивающих снижение расхода топлива на единицу транспортной работы;

- поощрение разработки транспортных энергетических установок, ориентированных на применение альтернативных нефтяным видов топлива, а также гибридных энергетических установок;

- поощрение исследовательских и опытно-конструкторских разработок по созданию перспективных транспортных средств и транспортных систем с повышенными экономическими характеристиками.

Государство должно способствовать развитию устойчивого взаимодействия транспорта и транспортного машиностроения, формированию стабильного внутреннего рынка транспортных средств и оборудования. Техническая политика на транспорте должна быть ориентирована, прежде всего, на использование продукции отечественных производителей транспортной техники и оборудования. Государственная поддержка транспортного машиностроения должна направляться, в первую очередь, на те программы, которые, наряду с производством транспортной техники, предусматривают широкие возможности для производства техники с характеристиками «под заказ» индивидуального потребителя, предполагают выгодные для потребителя экономические условия приобретения техники (лизинг, продажа в кредит и т.д.), а также предусматривают ее сопровождение на всем жизненном цикле (индустриальная модернизация, техническое обслуживание и ремонт транспортных средств и оборудования, находящихся в эксплуатации, утилизация техники, выводимой из эксплуатации). В целях поддержки отечественных производителей, успешно осваивающих конкурентоспособные образцы транспортной техники, наряду с мерами таможенно-тарифного регулирования, должны применяться меры технического регулирования. В частности, должны быть установлены технические барьеры для импорта транспортной техники и оборудования, технические характеристики которых не

соответствуют действующим в Украине требованиям. Вместе с тем, решения в отношении развития отечественного производства или импорта транспортных средств, оборудования и комплектующих, а также реализация соответствующих мер экономического регулирования должны приниматься с учетом реальных возможностей отечественных производителей, а также сложившегося международного разделения труда.

Основными мерами по формированию стабильного внутреннего рынка транспортных средств и оборудования являются:

стимулирование развития лизинговой деятельности;

приведение к мировым нормам условий использования залога в финансировании проектов, связанных с приобретением транспортных средств;

создание системы экономических стимулов для производства и эксплуатации наиболее эффективных и экологичных транспортных средств и оборудования, а также скорейшего списания морально и физически устаревшей техники;

поддержка транспортных организаций, осваивающих перспективные образцы новой отечественной техники;

повышение доступности кредитных ресурсов на реализацию инвестиционных проектов за счет субсидирования части банковских процентных ставок из средств государственных бюджетов, в первую очередь, на первоначальном этапе освоения и продвижения на рынок перспективной отечественной техники.

УДК 656.257:681.32

ШЛЯХИ СКОРОЧЕННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ НОВІТНІХ СИСТЕМ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ

Каменєв О.Ю., асистент (УкрДАЗТ)

Комплексна модернізація пристроїв залізничної автоматики і телемеханіки (ЗАТ), фізичний знос основних фондів яких на даний час перевищує 75%, є необхідною умовою технічного переоснащення залізничного транспорту в рамках його реформування. Основним її напрямком є впровадження новітніх мікроелектронних засобів ЗАТ, перш за все – систем електричної централізації (ЕЦ), внесок якої в загальну технічну оснащеність залізниць України даними засобами досягає майже 50%. При цьому переважна кількість виробничих витрат на впровадження таких пристроїв (до 70%) припадає на перевірку та підтвердження їх

відповідності технічним вимогам до функціонування і побудови, зокрема стандартам із безпечності і надійності. Зазначені витрати обумовлюються, перш за все, значними апаратними, часовими і людськими ресурсами на проведення випробувань продукції, які, згідно з нормами ряду нормативних документів (ДСТУ 4178-2003, ДСТУ 4151-2003 тощо) є вирішальним етапом технічного контролю, підтвердження безпечності і надійності систем ЗАТ.

В рамках проведеного дослідження встановлено, що доцільним шляхом зменшення зазначених витрат є скорочення апаратної ресурсоемності випробувальних стендів ЗАТ за рахунок часткового використання спеціалізованого програмного забезпечення, на базі якого формуються імітаційні моделі для частини піддослідної апаратури. Шляхом поєднання властивостей імітаційних моделей, фізичних моделей апаратури та її дослідних зразків на рівні підсистеми логічної обробки функцій ЗАТ формується комбінована модель для випробувань системи, у складі якої має місце мінімальний набір мікропроцесорного обладнання, взаємозалежності між яким забезпечуються під час випробувань на рівні програмної (імітаційної) складової. В граничному випадку зазначений набір включає єдину систему представників класів еквівалентності відповідного обладнання (тобто має по одному представнику відповідної групи приладів за функціональною ознакою).

Додатково скорочення апаратних ресурсів у складі випробувального комплексу ЗАТ тягне скорочення часу на проведення випробувань, витрат електроенергії та зменшення кількості задіяного персоналу (за рахунок, передусім, спрощення процесу керування випробуваннями при використанні програмно-імітаційної складової).

Впровадження зазначених науково-технічних заходів у виробництво виконано для мікропроцесорної системи ЕЦ (МПЦ) типу МПЦ-С вітчизняної розробки (ТОВ «НВП «САТЕП», м. Харків), зокрема при її сертифікації на функційну безпечність та електромагнітну сумісність. На підставі техніко-економічного розрахунку нової технології випробувань встановлено, що економічний ефект від її впровадження в розрахунку на одну середню залізничну станцію (22 стрілки), що обладнується системою МПЦ-С, складає приблизно 49,7 тис. грн. тільки на етапі виробництва. Додатково встановлено, що подальше використання запропонованих заходів під час експлуатації системи (при перевірці залежностей ЕЦ та інших контрольно-діагностичних процедурах) дозволяє скоротити експлуатаційні витрати до 127 тис. грн. на рік. Це досягається, перш за все, за рахунок скорочення часу технологічних вікон на проведення зазначених операцій та мінімізації задіяного в ній персоналу та обладнання.