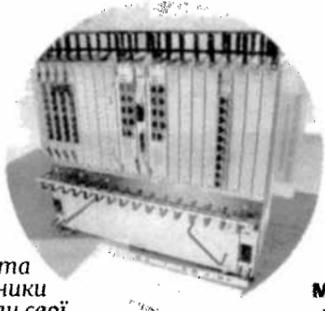


Чи бути залізниці цифровою?

Дводенна Міжнародна науково-практична конференція «Впровадження перспективних мікропроцесорних систем залізничної автоматики та засобів телекомунікацій на базі цифровізації» зібрала у ДЛОЦ «Сонячний» понад 120 фахівців ПАТ «Укрзалізниця» та її філій, проектних організацій, профільних вишів, виробників та постачальників обладнання, що впроваджується для потреб інфраструктури залізничного транспорту



Виробники та постачальники представили свої новітні розробки у галузі цифровізації: маневрові світлофори, дросель-трансформатори, радіостанції та ін.



На роздоріжжі

Одним із головних питань зустрічі став вибір подальшого шляху розвитку сучасних систем залізничної автоматики на Укрзалізниці: орієнтуватися на релейні системи управління рухом поїздів чи все ж на більш сучасні — мікропроцесорні? Релейно-процесорні системи мають простішу будову і відносно мікропроцесорних нижчу вартість, проте потребують застосування релейної апаратури, яка не в повному обсязі виготовляється в Україні (частина тільки підприємствами Росії), більш матеріаломістка та технічно безперспективна, проте звична і зрозуміла всім електромеханікам. В свою чергу МПЦ має більш новітню елементну базу та функціональність. Два важливі мінуси МПЦ полягають у тому, що модернізація у перерахунок на одну стрілку орієнтовно коштує 2,5 млн грн, і технічне супроводження

пристроїв у майбутньому здійснюватимуть виключно виробники мікропроцесорних систем або їх уповноважені компанії, тож це провокує певну залежність. Звісно, світовий досвід, де на багатьох залізницях вже давно впровадили ще більш новітні цифрові системи, орієнтує Україну на використання сучаснішого обладнання. Цю думку поділила і більшість учасників конференції — Укрзалізниця потрібно залучати інвестиції та впроваджувати МПЦ. Саме обсяги впровадження можуть сформувати прийнятну ціну. Адже рівень цифровізації пристроїв Укрзалізниці наразі складає лише 3%.

Подолати відставання

Вирішення шляху розвитку підтвердило перспективність проекту стратегії науково-технічного розвитку товариства на 2019—2025 роки. Цей документ передбачає не лише впровадження МПЦ, але й інтегрованого автоблокування з тональними рейковими колами, мікропроцесорних систем диспетчерської централізації та диспетчерського контролю, заміну повітряних та кабельних мідних ліній зв'язку на волоконно-оптичні, впровадження технологічного цифрового радіозв'язку тощо. В цілому згідно з проектом, аби подолати технологічне відставання компанії, щороку на будівництво пристроїв та оновлення приладів необхідно

витратити близько 3 млрд грн. Сума здається дуже суттєвою. Але якщо врахувати, що знос основних технічних засобів складає понад 80%, особливо ЕЦ, такі інвестиції є виправданими та вкрай необхідними. До речі, інфраструктурні проекти Укрзалізниці на 2019 рік саме і передбачають заміну фізично зношених пристроїв, зокрема, на дільниці Долинська—Миколаїв. А крім того, впровадження ДЦ/ДК на дільницях Гребінка—Миргород, Бурти—Кременчук—Полтава-Південна, модернізацію та будівництво пристроїв СЦБ та зв'язку на ст. Бескид, на дільницях Потоки—Золотнишине, Пологи—Комиш-Зоря, Блотниці—Бахмач, Ковель—Зів—Держжордон.

Ці роботи посприяють у майбутньому створенню 9 регіональних центрів управління рухом у великих залізничних вузлах, зокрема, Києві, Львові, Одесі, Знам'янці, Лимані, Козятині, Кривому Розі, Дніпрі та Харкові. У ході реалізації цієї концепції всього заплановано створити 80 диспетчерських дільниць, 14 з яких — на Південній. Роботи вже розпочато — пристрої оперативно-технологічного зв'язку наразі впроваджуються по станціях Одеса та Знам'янка.

Прилади майбутнього

Під час конференції свої новітні розробки у галузі цифровізації презентували представники міжнародних компаній «Siemens» (Німеччина), «TTC Marconi» (Чехія), «Huawei», «Nuteq» (Китай), «Schneider Electric» (Франція), «Bombardier Transportation» (Швеція). А також вітчизняні виробники — ПрАТ «Імпульс», ТОВ НВП «Стальєнерго», Харківський акумуляторний завод «Владар», ТОВ НВП «Залізничавтоматика» та ін.

Наприклад, підприємство «Стальєнерго» представило апаратуру захисту Бар'єр-М, сигналізатори заземлення та опору монтажу, цифровий модуль підрахунку осей. Компанії Motorola та Huawei — універсальні рішення зв'язку та відеоспостереження з підтримкою IP-камер. А представники Siemens розповіли про свою всесвітньо відому систему захисту від кібератак CoreShield, а також про можливість пройти навчання з кібербезпеки у своїй залізничній академії.

ПАТ «Хартрон» презентувало комплекс безперебійного живлення для систем залізничної автоматики, який забезпечує роботу до 8 год., а ХАЗ «Владар» у свою чергу — зарядний пристрій РТА-2, що не потребує додаткових трансформаторів та випрямлячів на відміну від попередніх пристроїв.

Усі ці компанії вже не перший рік успішно співпрацюють з Укрзалізницею. Зокрема, наразі встановлено у дослідну експлуатацію вітчизняної розробки мікропроцесорні рейкові кола по ст. Дубове, прилади теплового контролю буксових вузлів, обладнання залізничної автоматики: блок захисний штепсельний ЗБ-ДСШ, дросель-трансформатор постійного струму, світлодіодні світлофорні лампи, фузуючий пристрій ФУ-3У, світлодіодні переїзні світлофорні головки, ресстратори напруги живлення, трансформатори тощо. Крім того, готуються до дослідної експлуатації реле ДСШ-Ц, колійний приймач ППЦУ, дешифратор ДА-3Ц та ін.

Тож і всі найновіші представлені прилади будуть уважно розглянуті керівництвом Укрзалізниці на предмет доцільності придбання задля майбутнього застосування на залізницях країни.

Вікторія ГУЛЬКО, «Південна магістраль».
Фото Вячеслава ЛИТВИНОВА

ф. П-1

АБОНЕМЕНТ
На газету **97740**
журнал (індекс видання)

«Магістраль ПАТ «Укрзалізниця» + «Магістраль регіональна «Південна магістраль»
(найменування видання) Кількість комплектів **1**

ПАТ «Укрзалізниця», комплект

на 2019 рік по місяцях											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Куди: _____ (поштовий індекс) _____ (адреса)

Кому: _____ (прізвище, ініціали)

ДОСТАВНА КАРТКА-ДОРУЧЕННЯ
На газету **97740**
журнал (індекс видання)

«Магістраль ПАТ «Укрзалізниця» + «Магістраль регіональна «Південна магістраль»
(найменування видання) Кількість комплектів **1**

ПАТ «Укрзалізниця», комплект

на 2019 рік по місяцях											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Вартість _____ передплати _____ 548 грн _____ 28 коп. _____ Кількість _____ переадресування _____ грн _____ коп. _____ комплектів **1**

ноштовий індекс _____ місто _____ село _____ область _____ код вулиці _____ район _____ вулиця _____ буд. _____ корп. _____ кв. _____ Прізвище, ініціали _____



Директор Департаменту автоматики та телекомунікацій ПАТ «Укрзалізниця» Олег БУНЧУКОВ:

«Сьогодні Укрзалізниця знаходиться на порозі важливого рішення, від якого повністю залежить подальший напрям розвитку засобів СЦБ та зв'язку — орієнтація на релейну чи на мікропроцесорну елементну базу. У цьому питанні, на мою думку, варто виходити з потреб українського ринку, хоча світові тенденції вже давно засвідчили необхідність цифровізації у цих пристроях. Інший тренд у СЦБ, що його активно обговорювали і під час InproTrans 2018, — відмова від мідного кабелю та перехід на волоконно-оптичний. Це вигідно, адже 1 км мідного магістрального кабелю вартує понад 450 тис. грн, в той час як волоконно-оптичний — близько 40 тис. грн. До того ж такий кабель вже не є ласим шматком для розкрадачів металу».



Начальник служби сигналізації та зв'язку регіональної філії «Південна залізниця» ПАТ «Укрзалізниця» Василь СОТНИК:

«Розвиток сучасних систем автоматики та телекомунікацій на Укрзалізниці, що з часом замінять системи на релейній апаратурі, є значним проривом у технічному розвитку систем управління рухом поїздів. Для Південної питання впровадження МПЦ чи РПЦ вже не стоїть так гостро, адже модернізація столичного напрямку Харків—Київ, яка здійснювалася до Євро-2012, ще тоді зорієнтувала нашу залізницю на впровадження більш сучасної автоматики. Робота у цьому напрямі продовжується. В плани наступного року включено проведення модернізації пристроїв автоматики на дільниці Миргород—Пост 237 км—Милашенкове з впровадженням системи МПЦ по ст. Миргород. Крім того, будівництво волоконно-оптичної лінії зв'язку на дільниці Харків—Куп'янськ. Воно надасть можливість використання сучасних інформаційних та автоматизованих систем зв'язку і передачі даних з високим ступенем надійності замість аналогових систем зв'язку, що експлуатуються з 1978 року. При цьому відповідно до сучасних вимог підвищиться рівень безпеки руху, швидкість та якість передачі інформації».