



## Оновлення застарілого вагонного парку — першочергове завдання Департаменту вагонного господарства Укрзалізниці

Зношеність рухомого складу українських залізниць досягла критичної позначки — 90%, і це загрожує зменшенням обсягів вантажних перевезень на третину в найближчі кілька років. Про те, як Укрзалізниця планує вирішувати ці завдання, та про інші важливі аспекти діяльності Департаменту вагонного господарства розповів його начальник Ткачик Олексій Богданович.

**— Олексію Богдановичу, вагонне господарство Укрзалізниці, відповідаючи сучасним вимогам, удосконалюється, змінюється. Що становить собою очолюваний Вами структурний підрозділ сьогодні?**

Департамент вагонного господарства є структурним підрозділом Державної адміністрації залізничного транспорту України.

У своїй діяльності Департамент керується Конституцією і законами України, постановами Верховної Ради України, актами Президента України, Кабінету Міністрів України, наказами Міністерства інфраструктури України та Укрзалізниці, іншими нормативно-правовими актами.

Департамент здійснює оперативне керівництво службами вагонного господарства залізниць України. У межах, передбачених законодавством, здійснюється координація діяльності ДП «Дарницький вагоноремонтний завод», ДП «Стрийський вагоноремонтний завод», ДП «Український державний центр залізничних рефрижераторних перевезень «Укррефтранс», ДП «Український державний центр по експлуатації спеціалізованих вагонів «Укрспецвагон» та ДП «Попаснянський вагоноремонтний завод».

**— Які основні завдання стоять перед Департаментом вагонного господарства?**

Основними завданнями Департаменту вагонного господарства є:

- забезпечення утримання у справному стані парку вантажних вагонів, контроль якості ремонту вагонів, збереження рухомого складу та дотримання вимог охорони праці і пожежної безпеки по вагонному господарству;
- проведення єдиної технічної та нормативної політики з питань функціонування вагонного господарства, стратегій його розвитку та реструктуризації;
- розробка заходів із техніки безпеки, охорони праці, пожежної безпеки та безпеки руху поїздів, соціального захисту працівників вагонного господарства;
- участь у розробці та впровадженні проектів, нормативно-правових актів та нормативних документів, які визначають порядок функціонування підприємств вагонного господарства, механізації та автоматизації технологічних і виробничих процесів;
- формування планів ремонту та технічного обслуговування вагонів, технологічних процесів, автоматизації та механізації технологічних і виробничих процесів, розгляд та погодження технічних завдань, проектів нових типів вагонів, ознайомлення з результатами випробувань, підготовка пропозицій з покращення конструкції вагонів і їх деталей, а також заходів із техніки безпеки та охорони праці із застосуванням досягнень та вимог наукової організації праці.

**— Старіння вагонного парку — питання, на жаль, вкрай актуальне не тільки для Укрзалізниці. Як вирішується ця проблема?**

Станом на 1 липня 2015 року парк вантажних вагонів Укрзалізниці становив 110,5 тис. вантажних вагонів, з них — 50 тис. піввагонів. Середній знос парку вантажних вагонів Укрзалізниці склав 90,2%, у тому числі піввагонів — 89%. Відповідно, нагальною потребою стає забезпечення підприємств Укрзалізниці новим рухомим складом, переважно піввагонами.

Згідно з Комплексною програмою оновлення залізничного рухомого складу України на 2008–2020 рр., затвердженою Міністерством транспорту та зв'язку України від 14.10.2008 № 1259, за найближчі п'ять років необхідно було придбати 31 570 вантажних вагонів, у тому числі 18 200 піввагонів.

Слід зазначити, що у зв'язку зі складною економічною ситуацією та обмеженістю фінансових коштів за період з 2007 по 2014 роки було придбано та побудовано для власних потреб на підприємствах, підпорядкованих Укрзалізниці, лише 6373 вантажних вагони, а фінансовими планами на 2015 рік закупівля вантажних вагонів узагалі не передбачена. При цьому на поточний рік планувалося побудувати на підприємствах, підпорядкованих Укрзалізниці, 816 вантажних вагонів, у тому числі: для власних потреб — 466 одиниць та 350 вагонів для сторонніх організацій.

**— Предметом особливого контролю завжди були буксові вузли вагонів. Якою є перспектива застосування автоматичних пристроїв для виявлення перегрітих буксових вузлів із метою виключення «людського чинника»?**

Питання прогнозування й запобігання аварійним ситуаціям, пов'язаним із несправностями буксових підшипників колісних пар рухомого складу, завжди були для залізничного транспорту актуальними. Саме тому в 1956 році було розроблено перші так звані детектори букс, що гріються (ДГБ), фірмою Servo Corporation of America з використанням приймачів інфрачервоного випромінювання (ІЧ-випромінювання).

Наприкінці 50-х і в середині 60-х рр. минулого сторіччя розробки ДГБ уже проводилися фірмами General Electric, General Railway Signal і Marine Electric (США), CSEE Transport (Франція), Siemens, Industrie Automatisierung, Signaltechnik GmbH (ФРН), HSDE (Англія), TESLA (ЧССР) та Уральським відділенням Всеросійського науково-дослідницького інституту залізничного транспорту (ВНДІЗТ) (СРСР). Пізніше, у середині 70-х рр., перші ДГБ були розроблені в Австрії (Fest Alpine), у Японії (компанія East Japan) і в ПАР (компанія Spoornet). Найбільш поширеними до середини 80-х рр. на залізницях США та Європи були детектори фірми Servo, а в СРСР — прилади типу ПОНАБ і ДИСК.

Детектори й системи виявлення перегрітих букс довели свою важливість та економічну ефективність протягом багаторічної експлуатації на всіх залізницях світу. Паралельно з розробками ДГБ у низці країн (ФРН, США, Австрія, Швеція, СРСР) велися розробки й випробування детекторів повзунів, загальмованих колісних пар і деталей, що волохаться.

Технічні засоби та технологія теплової діагностики буксових вузлів постійно удосконалювалися. Наприкінці 70-х рр. на залізницях США, Франції і СРСР з'явилися перші спроби централізації засобів контролю буксових вузлів, що поєднують в одному пункті реєстратори декількох десятків ДГБ ділянки залізниці. Сучасні ж автоматизовані системи централізованого контролю з комп'ютерною обробкою даних з'явилися наприкінці 80-х і на початку 90-х років, у тому числі в СРСР.

Перші ДГБ склалися з двох підлогових пристроїв (підлогових камер) з оптичними системами і приймачами ІЧ-випромінювання буксових вузлів, двох датчиків рахунку осей, посилювачів-нормалізаторів теплових сигналів від букс, релейних (граничних) пристроїв і реєстраторів, з'єднаних лінією зв'язку. У якості реєстраторів використовувалися стрічкові магнітні або накопичувальні самописці,



**Ткачик Олексій Богданович,**  
начальник Департаменту вагонного господарства Укрзалізниці

а іноді електромеханічні лічильники з індикаторними лампами. Частина ДГБ комплектувалася покажчиками перегрітих букс, розташованими на опорах перед вхідним світлофором станції, і (чи) засобами радіозв'язку для інформування поїзної бригади щодо наявності та розміщення в потязі букси, що гріється, а також гучномовними установками для інформування оперативного персоналу станції. Підлогові камери встановлювалися на спеціальні фундаменти, які були розташовані з обох боків шляху в баластовій призмі. Пізніше (в середині 70-х рр.) фірмою General Railway була розроблена підлогова камера, яка встановлювалася на кінцях шпал, а фірмою Servo була розроблена підлогова камера, яка монтувалася безпосередньо до підшоши рейки. Усі вони відрізнялися кутами візування (орієнтації) ІЧ-приймачів на контрольовані зони буксових вузлів.

Розвиток засобів теплової діагностики стосувався вдосконалення всіх складових частин ДГБ і методів розпізнавання дефектних букс за їх ІЧ-випромінюванням.

Перший прилад виявлення аварійно нагрітих букс (ПОНАБ) розроблено в період із 1958 по 1964 рр. фахівцями «Лабораторії ремонту й експлуатації вагонів» Уральського відділення ВНДІЗТ.

У разі наявності перегрітої букси спрацьовувало виконавче реле, імпульси постійного струму повітряною лінією зв'язку посилалися на реєстратор. У ролі реєстратора використовувався блок лічильників осей із 6 телефонних лічильників імпульсів із тиратронами — покажчиками сторони потяга. П'ять лічильників дозволяли вказати порядковий номер осі з перегрітою буксою з головної й хвостової частин потяга. Болومتر був підвішений у підлоговій камері (ПК) на гумових розтяжках — для захисту від вібрації. Вхідне вікно ПК було закрито обичайкою з натягнутою двошаровою поліетиленовою плівкою з повітряним проміжком між шарами 10 мм.

У період з 1964 по 1967 рр. було розроблено ПОНАБ-2 з новими підлоговими камерами, імерсійним болетром БП-1, вбудованим у германієву лінзу, блоками підсилювачів та автоматики.

У 1967–1970 рр. було розроблено й виготовлено ПОНАБ-3, у якому почали використовуватися транзистори. Підлогові

камери були оснащені заслінками з електромагнітним приводом, системою термостатування й контролю справності «приймач-посилувач». У 1980 році для ПОНАБ-3 було розроблено «фарбовідмітник» несправних вагонів.

У 1978–1982 рр. вперше у світовій практиці розроблено систему комплексного контролю рухомого складу ДИСК-БКВ-ЦО: базова підсистема ДИСК-Б і функціонально залежний від базової підсистеми контролю коліс ДО; виявлення деталей, що волочаться, У; централізації й обробки даних ДИСК-ЦО.

У 1986–1987 рр. було розроблено концепцію багато-процесорної системи комплексного контролю рухомого складу з використанням мікро-ЕОМ, яка була реалізована в 1989–1991 рр. ВНДІЗТ і ПКБ «Деталь» (ПО «Фотон») у системі контролю 5-го покоління ДИСК-2.

У системі ДИСК-2 використана мікропроцесорна елементна база й типові ПЕОМ із принтерами як станційне обладнання. Застосовано оригінальні алгоритми комп'ютерної обробки діагностичної інформації про стан рухомого складу, у тому числі реалізовані віртуальні педалі для ДИСК-2-ДО, здійснено вимір довжини складів, ідентифікація ПС за числом осей, вагонів і довжиною потяга.

З огляду на те, що підсистеми централізації й обробки інформації ДИСК-ЦО не витримали випробувань практикою у 1991 році ЗАТ «НПЦ Инфотэкс» (м. Єкатеринбург), у 1992 році розроблена перша функціонально закінчена система автоматизованого контролю рухомого складу АСК РС (замість ДИСК-ЦО, знятої з виробництва в 1988 році). Система побудована з використанням периферійних контролерів (ПК), концентраторів інформації (КІ) та ПЕОМ класу IBM PC / AT під керуванням MS DOS і WINDOWS, що дозволяє видавати на АРМ ДНЦ (ДГП) центрального диспетчерського пункту відділення й дороги і всіх інших користувачів (ПТО, ВЧД, У, ШЧ, Ш, ОЦ, НІС, НОД) усю інформацію від лінійних пристроїв ПОНАБ і ДИСК. Системами АСК РС обладнані більшість залізниць МШС РФ, залізниця Казахстану і Білорусі.

Серійний випуск нового обладнання систем ДИСК-2-БТ затримувався, апаратура ПОНАБ-3 і ДИСК-Б виробила встановлені терміни служби, фізично й морально застаріла. Тому в 1996–1999 рр. у НВЦ «Инфотэкс» розроблено й освоєно виробництво комплектів технічних засобів для модернізації ПОНАБ (КТСМ-01) і ДИСК (КТСМ-01Д). Серія КТСМ виконана на мікропроцесорній елементній базі з використанням ПЕОМ IBM-PC (від 3 до 5 покоління) і концентраторів інформації КІ-6М, до кожного з яких може бути підключено до 4 перегінних КТСМ. Концентратор інформації типу КІ-6М використовується як для підключення комп'ютерного місця з АРМ ЛПК на станції, що примикає, так і для передачі діагностичних зведень із КТСМ і ДИСК у систему централізації на АРМ ЦПК. Концентратори КІ-6М були прийняті МШС у якості базових при створенні систем передачі даних лінійних підприємств СПД ЛП. Застосування в КТСМ функції дистанційної автодіагностики основних перегінних вузлів комплексу й підлогових камер, яка дозволяє визначити працездатність апаратури з лінійного чи центрального пункту, істотно знижує експлуатаційні витрати, оскільки приводить до обслуговування технічного стану.

У 2001 році НПЦ «Инфотэкс» розроблено багатофункціональний комплекс КТСМ-02БТВ (із власним силовим та підлоговим устаткуванням), інтегрований у мережу АСК ПС. Відмітною рисою КТСМ-02 є використання від 2 до 4 малогабаритних підлогових камер (КНМ-05), які закріплені на підосах рейок чи на фундаментах між кінцями шпал, із приймачем ІЧ-випромінювання, який орієнтується на більш нагріту нижню циліндричну частину корпусу роликової букси паралельно осі шляху під кутом 55° до горизонту. Цифрова обробка теплових сигналів у прийомній капсулі дозволяє виявити загальмовані колеса без допоміжних підлогових камер, які

орієнтовані на маточини коліс. Орієнтація, яка застосована в КТСМ-02БТ приймача випромінювання, надала можливість:

- підвищити чутливість та завадостійкість апаратури за рахунок зменшення відстані до корпусу букси;
- забезпечити стабільність геометрії положення підлогової камери та приймача ІЧ-випромінювання відносно об'єкта контролю;
- виключити хибні спрацювання, зумовлені робочим нагрівом шківів та редукторів приводів генераторів, нагрівом ободів коліс, відбитого сонячного випромінювання.

При цьому було зменшено експлуатаційні витрати на трудомістку та тривалу в часі орієнтацію оптичних систем засобів контролю, зменшено фінансові та експлуатаційні витрати при впровадженні засобів контролю на одноколієних дільницях.

На Україні розробкою та виготовленням аналогічних приладів контролю займається ВАТ «Прожектор» (м. Малин Житомирської області). Нові зразки такої техніки — обладнання АСДК-Б — це стаціонарний комплекс телеметричної апаратури, що виявляє перенагріті буксові вузли рухомого складу та забезпечує передачу інформації та її реєстрацію на станції, у тому числі про кількість і розташування цих вузлів у поїзді, який слідує. На відміну від інших приладів, що на сьогодні використовуються на залізницях країн СНГ, контроль температури виконується за абсолютною величиною.

Модернізовані АСДК-Б — широко функціональна система, що дозволяє контролювати вантажні поїзди як на підходах до станції, так і тих, що прямують основним ходом, без зупинки на станціях.

У разі проведення подальшої модернізації зазначених приладів (така можливість у програмному забезпеченні існує) додатково можна забезпечити контроль стану поверхні кочення коліс на наявність повзунів, наварів, вищербин тощо.

**— Результати праці оглядачів-ремонтників стають фактично гарантією безпечного слідування вантажних поїздів. Які заходи щодо вдосконалення професійних знань і практичних навичок заплановані Департаментом для працівників господарства?**

З метою підвищення технічних знань працівників вагонного господарства, розповсюдження передових методів виробництва, розширення й поглиблення професійних знань та вмінь оглядачів вагонів, які обслуговують вантажні вагони, Департаментом вагонного господарства організовано проведення на залізницях України Конкурсу професійної майстерності оглядачів вагонів, що проводиться в три тури: перший — у вагонних депо, другий — на залізницях серед переможців конкурсів у вагонних депо, третій (заклучний) — серед переможців конкурсів на залізницях.

Основна мета конкурсу — це виявлення кращих оглядачів вагонів, перевірка професійних знань, обмін передовим досвідом із метою подальшого його розповсюдження серед інших оглядачів вагонів, пропагування передових методів виробництва, розширення й поглиблення професійних знань і вмінь працівників вагонного господарства, забезпечення підвищення їх кваліфікації в бездефектному технічному обслуговуванні рухомого складу, відпрацювання технологій обслуговування вантажних вагонів із комплексом заходів щодо їх безпечної експлуатації, демонстрація нових приладів та пристосувань для прискорення й полегшення процесу виконання робіт, логічності прийняття рішень у критичних ситуаціях.

Крім цього, переможцям заключного туру Конкурсу встановлені нагороди: перша премія — 6000 грн, дві другі —

3500 грн, три третіх — 2000 грн, п'ять заохочувальних премій — 1000 грн.

**— Успіх організації багато в чому залежить від грамотної кадрової політики. Як у вагонному господарстві здійснюється управління персоналом? Чи поповнюють штат вагонників молоді спеціалісти?**

Під час реформування залізничного транспорту вагонне господарство потребує висококваліфікованих фахівців, працівників і керівників, підготовлених до ринкових умов. Тому за цих обставин ставляться підвищені вимоги до персоналу, керівників і підлеглих. На керівні посади призначаються працівники тільки з вищою освітою відповідного напрямку і стажем роботи за професією керівника нижнього рівня від 2 до 5 років залежно від посади, що обіймається.

У вагонному господарстві діє система підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів, причому це стосується як менеджерів вищої ланки, так і рядових працівників у різних структурних підрозділах. Це різні семінари, стажування, курси підвищення кваліфікації, друга вища освіта, внутрішньовиробничі навчання тощо.

Велику увагу приділяють випускникам вищих навчальних закладів залізничного транспорту. Тільки у 2014 році штат вагонного господарства поповнили 62 молоді фахівці.

Управління персоналом у вагонному господарстві здійснюється на основі таких принципів:

- плановість;
- лінійне, функціональне й цільове управління;
- поєднання єдиначальності та колегіальності, централізації та децентралізації;
- контроль виконання рішень тощо.

**— Діяльність яких підрозділів Ви б відзначили як показову для Департаменту вагонного господарства?**

Два рази на рік усі трудові колективи підприємств залізничного транспорту, підпорядковані Укрзалізниці, та структурні підрозділи залізниць України беруть участь у галузевому змаганні за низкою основних показників роботи.

За результатами роботи I півріччя 2014 року переможцем галузевого змагання стали такі підприємства: ремонтно-експлуатаційне вагонне депо Клепарів Львівської залізниці (1 місце), ДП «Укррефтранс» (1 місце), ремонтне вагонне депо Куп'янськ Південної залізниці (2 місце), ремонтне вагонне депо Красноармійськ Донецької залізниці (3 місце).

За результатами роботи 2014 року переможцем галузевого змагання стали такі підприємства: ремонтне вагонне депо ім. Т. Шевченка Одеської залізниці (1 місце), ДП «Укррефтранс» (1 місце), ремонтне вагонне депо Верхівцеве Придніпровської залізниці (2 місце), експлуатаційне депо Козятин Південно-Західної залізниці (3 місце).

**— Які заходи Департамент вагонного господарства планує реалізувати в найближчій перспективі?**

Наприкінці 2015 року закінчується термін служби 16 991 піввагона та 1257 зерновозів, у 2016 році — відповідно 9605 піввагонів і 1143 зерновозів, у 2017 році — 9801 піввагона й 2645 зерновозів.

Компенсацію виходу з експлуатації застарілого парку піввагонів і зерновозів Департамент планує за рахунок його оновлення шляхом закупівлі нових вагонів і частково за рахунок продовження терміну служби через ремонт після обстеження технічного стану й отримання дозволу наукових організацій.

Для утримання наявного робочого парку вантажних вагонів у наступних роках необхідно закуповувати близько 8000 піввагонів і 300 зерновозів щорічно.

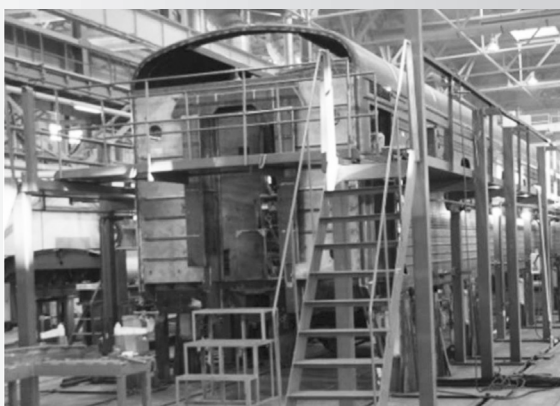
Фінансовими планами вагоноремонтних заводів та центрів у поточному році передбачено здійснення всіх видів ремонту в умовах заводів та ВЧДР 23 327 вантажних вагонів. При цьому залишаються неохопленими ремонтом майже 6000 одиниць. Тому існує гостра необхідність фінансування оновлення зношених основних фондів вагоноремонтних підприємств, у першу чергу вагоноремонтних машин, козлових кранів, електродомкратів, зварювального та компресорного устаткування на механізованих пунктах підготовки вагонів у потрібних обсягах. **В П**

Отримано 13.08.2015

Підготувала Богуславська В.

## УКРАЇНА МАЄ НАМІР ПРОСУВАТИ ВАГОННУ ПРОДУКЦІЮ НА БЛИЗЬКИЙ СХІД

Уряд України посилює роботу з пошуку нових ринків збуту для вітчизняних вагонобудівників. Такий курс анонсований у ході наради, що відбулася 17 серпня 2015 року в Міністерстві економічного розвитку і торгівлі України за участі низки ключових представників вагонобудівної галузі — ПАТ «Азовзагальмаш» і ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод».



Предметом зустрічі стала розробка стратегії держпідтримки експортерів у просуванні на ринки східних країн — Казахстану, Єгипту, Ірану, при цьому акцент для вагонобудівників зроблено на ринках Близького Сходу. «Близька перспектива зняття економічних санкцій проти Ірану актуалізувала питання розвитку українського експорту не тільки в агропромисловій сфері, але й в паливно-енергетичній галузі, машинобудуванні, авіаційній, транспортній (особливо вагонобудівній) галузях, а також у будівництві інфраструктурних та промислових об'єктів», — заявив у ході зустрічі заступник голови Мінекономрозвитку Руслан Корж.

Міністерство акцентувало увагу виробників і на перспективах Єгипту, з яким Україна посилює міжурядовий діалог у сфері розширення двосторонньої торгівлі. Перспективним є і Казахстан, з яким наша країна налагоджує торгівлю в рамках СОТ — уже підписано двосторонній протокол, що закладає основу пріоритетів зовнішньої торгівлі, про це повідомила в ході зустрічі заступник міністра Мінекономрозвитку (у ранзі торгового представника України) Наталія Микольська.

По матеріалам [www.uz.gov.ua](http://www.uz.gov.ua)