М. Луханін, к. т. н., регіональний радник генерального директора Укрзалізниці

ТЯГА ПОЇЗДІВ — РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТРАДИЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ БЕРЕЖЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА НА ОДЕСЬКІЙ ЗАЛІЗНИЦІ. ЧАСТИНА V

Матеріали I–IV частин статті опубліковані в № № 6 (12)–9 (15)

Сфера тяги поїздів у забезпеченні процесу перевезень вантажів та пасажирів за весь час існування залізничного транспорту завжди визначала рівень науково-технічного прогресу в розвитку галузі, економічну ефективність експлуатаційної роботи кожної залізниці. Реформування вітчизняних залізниць вимагає відкритості, доступності інформації про діяльність залізниць, структурні зміни в галузі, що вкрай необхідна для споживачів послуг рейкового транспорту — підприємств сектора економіки, агропромислового сектора та населення, які ними користуються.

Особливості інвестування галузі, планування об'ємних та якісних виробничих показників

За існуючого рівня власних джерел фінансування Укрзалізниця не спроможна реалізувати необхідний обсяг інвестицій, оскільки постійно збільшується розрив між операційним прибутком від перевезень і необхідним рівнем щорічних інвестицій.

За підсумками діяльності залізничної галузі у 2013 році операційний прибуток становив біля 2,3 млрд грн, а необхідність інвестицій становить майже 27 млрд грн — невідповідність в 11,7 разу!

Порушення принципу простого відтворення основних фондів через недостатність амортизаційних відрахувань є наслідком їх заниженої балансової вартості, у тому числі активної частини — локомотивів.

На сьогодні основним джерелом доходів залізничної галузі є вантажні перевезення, адже фінансовий результат їх роботи у 2012 році становив 10,1 млрд грн, а у 2013 — 9,1 млрд грн.

При цьому з урахуванням від'ємних показників в секторі пасажирських перевезень (далекі — 3,21 млрд грн, приміські — 3,61 млрд грн) підсумковий фінансовий результат склав у 2013 році 2,28 млрд грн.

Варто також зауважити, що відстрочка з року в рік освоєння необхідного рівня інвестицій веде до їх акумулятивного збільшення та

Електровоз ВЛ40^{У} з пасажирським поїздом

Електровоз 2ЕЛ5-002 з вантажним поїздом

Критий вагон-хопер для перевезення зерна після виконання ремонту у ВЧДЕ Котовськ

Робочий момент засідання дорожнього Оперативного штабу по забезпеченню ресурсо-, енергозбереження. Доповідає М. Мелешко, заступник голови Оперативного штабу

може призвести до негативних наслідків незворотного характеру вже у короткостроковій перспективі.

З метою запровадження дієвих механізмів фінансування й формування додаткових джерел потрібні негайні реформи в галузі.

На сьогодні планування фінансово-економічних показників основної діяльності вітчизняного залізничного транспорту регулюється «Положенням про порядок планування та затвердження основних фінансово-економічних показників основної діяльності залізничного транспорту України», яке введено в дію наказом Укрзалізниці від 15.09.1999 р. за № 273.

Вимоги до розробки плану експлуатаційних витрат згідно з Положенням у першу чергу «здійснюються з урахуванням технічного переозброєння галузі, найбільш ефективного використання рухомого складу та інших технічних заходів…», інших виробничих ресурсів.

Фактично у Положенні сформульовано та всебічно визначено всі вектори для реалізації важелів виробничої бережливості на залізницях, підприємствах, підпорядкованих Укрзалізниці, та в її структурних підрозділах, незалежно від прямого чи непрямого впливу на перевізний процес.

Визначення (моніторинг, планування, прогнозовані розрахунки) обсягів фінансування на закупівлю, валових та нормативних витрат ПЕР для промислових підприємств, агропромислового комплексу та всіх без винятку інших споживачів повинно відповідати вимогам чинного законодавства України.

Окрім об'ємних показників, у сфері перевезень на залізницях плануються якісні показники використання тягового рухомого складу та рухомого складу — локомотивів та вагонів.

Основними якісними показниками використання тягового рухомого складу та рухомого складу є середньодобова продуктивність локомотива (одиниця виміру — ткм) у вантажному русі та середньодобова продуктивність й оборот вантажного вагона (одиниця виміру — доба) відповідно.

Для раціонального використання ТРС важливе визначення експлуатаційного локомотивного парку для вантажного й пасажирського руху, маневрової, господарчої та іншої роботи.

Актуальним, надважливим завданням бережливості на залізничному транспорті є пошук і найбільш повне використання внутрішніх резервів виробництва, усунення непродуктивних витрат (втрат) та підвищення якості використання активних основних фондів, до яких належать локомотиви й вагони.

З метою визначення ступеня використання ТРС, рухомого складу на залізницях постійно проводиться

1.2. Планування експлуатаційних витрат та собівартості перевезень

Метою планування експлуатаційних витрат є визначення потреб у грошових коштах, необхідних для освоєння прогнозованих обсягів перевезень і супутніх їм робіт та послуг при раціональному використанні трудових, матеріальних і фінансових ресурсів.

Розробка плану експлуатаційних витрат здійснюється з урахуванням технічного переозброєння галузі, найбільш ефективного використання рухомого складу та інших технічних засобів, застосування ресурсозберігаючих технологій, використання резервів скорочення трудових витрат, економії паливно-енергетичних і матеріальних ресурсів, а також здійснення заходів щодо ліквідації непродуктивних витрат і втрат. У зв'язку з цим плани експлуатаційних витрат розробляються на основі планових показників перевезення вантажів та пасажирів, роботи рухомого складу, капітальних вкладень.

Експлуатаційні витрати й собівартість перевезень (робіт, послуг) групуються відповідно до їх економічного змісту за елементами:

- **витрати на оплату праці;**
- **витрати на паливо;**
- **витрати на електроенергію;**
- **витрати на матеріали;**
- **амортизаційні відрахування;**
- **витрати на поліпшення основних фондів;**
- **інші.**

(«Положення про порядок планування та затвердження основних фінансово-економічних показників основної діяльності залізничного транспорту України», введене в дію наказом Укрзалізниці від 15.09.1999 р. за № 273 з 1 жовтня 1999 року)

Одеська залізниця – Одеський морський торговельний порт: робота партнерів-перевізників

За січень–липень 2014 року ДП «Одеська залізниця» в усіх видах сполучень перевезла 91,4 млн т вантажів, що на 1,7 млн т, або на 1,9%, більше, ніж за аналогічний період 2013 року.

За сім місяців поточного року Одеська магістраль виконала 34,1 млрд ткм роботи, що також перевищує рівень аналогічного періоду попереднього року і становить 27,0% від вантажообігу всіх залізниць України.

За вказаний період зросли перевезення на експорт, які становлять 52,5 млн т, що на 4,3 млн т, або на 9,0%, більше рівня семи місяців попереднього року.

Перевезення транзиту незначно зменшилося на 0,2 млн т, або на 1,2%, і склало 13,5 млн т. Перевезення імпорту — менше на 0,6 млн т, або на 9,3%, і склало 5,9 млн т.

Безпосередньо на порти, які обслуговує ДП «Одеська залізниця», із січня до липня 2014 року відправниками країн СНД і Балтії відвантажено 44,8 млн т вантажів, що на 3,4 млн т, або на 8,2%, більше, ніж за сім місяців 2013 року. Порівняно з іншими вітчизняними залізницями за показником вантажообігу Одеська магістраль посідає перше місце.

Рис. 16.

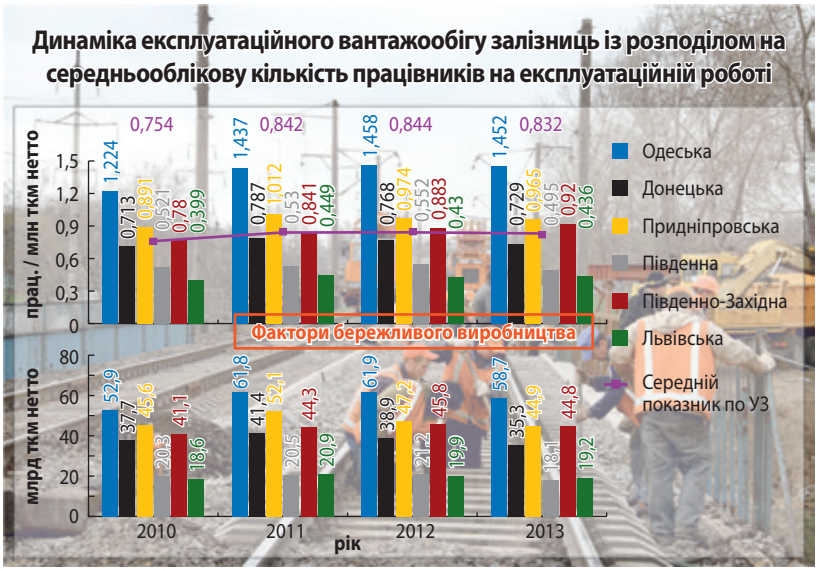


Рис. 17.

економічний аналіз обсягів перевезень, відповідних об'ємних і якісних показників для визначення наявного потенціалу, підвищення ефективності його роботи.

Одним із напрямів економічного аналізу можна навести як приклад для впровадження за порядком денним на засіданнях Оперативного штабу по забезпеченню енерго-, ресурсозбереження Одеської залізниці, за участі всіх причетних служб, розгляд не тільки питань енергоефективності паливоспоживання, але й поелементно, пооперaційно всіх складових, які не сприяють успішній реалізації концепції бережливого виробництва підприємства.

Наскільки ефективно залізниця реалізує в комплексі прийняті рішення щодо досягнення підвищення економічної ефективності в експлуатації, який їх рівень, можна дати оцінку, виходячи з динаміки експлуатаційного вантажообігу залізниць із розподілом на середньооблікову кількість працівників на експлуатаційній роботі залізниці та рівня контрольного завдання щодо отримання чистого доходу на одного працівника залізниці.

Питання енерго-, ресурсозбереження та нормування витрат ПЕР на тягу поїздів

20 років тому з метою підвищення ефективності споживання ПЕР Постановою Верховної Ради України

від 01.07.1994 р. за № 75/94-ВР набув чинності Закон України «Про енергозбереження», який чітко визначив правові, економічні, соціальні та екологічні основи енергозбереження для всіх підприємств, об'єднань та організацій, розташованих на території України, а також для громадян.

Законом введено поняття «енергозбережна політика» — це адміністративно-правове та фінансово-економічне регулювання процесів видобування, переробляння, транспортування, зберігання, вироблення, розподілу та використання паливно-енергетичних ресурсів із метою їх раціонального використання та економного витрачання.

Закон також вимагає впровадження економічного механізму енергозбереження в господарчу практику, інтенсифікацію та розширення процесів енергозбереження в умовах становлення та розвитку ринкових відносин в економіці, регламентує застосування в обов'язковому порядку норм і нормативів витрат ПЕР.

Інтеграційні процеси, що розпочалися в Україні за часів незалежності, спричинили необхідність адаптації законодавства нашої держави до законодавства Європейського Союзу (ЄС).

За цих обставин через 10 років після прийняття Закону «Про енергозбереження» Президентом України 18 березня 2004 року за № 1629-IV був підписаний та набув чинності з дня опублікування Закон «Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу».

З урахуванням ролі транспорту в економіці держави ще на першому етапі виконання програми пріоритетною сферою, у якій здійснюється адаптація законодавства України до законодавства ЄС, є транспорт.

На транспортну сферу для забезпечення сталого перевізного процесу, а особливо на утримання та експлуатацію її активних фондів, постійно витрачається суттєвий обсяг природних, паливно-енергетичних, матеріально-технічних, фінансових та інших ресурсів.

Система планування витрат на транспорті, як і для інших сфер економіки, базується на моніторингу досягнутих за попередній звітний період об'ємних, якісних показників та динаміки їх прогнозного прирощення (зниження або стабілізації на досягнутому рівні) на аналогічний наступний період чи на середньострокову або довгострокову перспективу.

Здавалося б, планування та нормування ПЕР на тягу поїздів досить спрощене, але це зовсім не так.

Їх особливості полягають у тому, що при невідповідності норми на тягу поїздів у бік заниження — це тонни перевитраченого дизельного палива, тисячі кВт•год електроенергії до норми витрат, при завищенні — додаткові витрати ПЕР, які не обгрунтовуються фактично виконаною перевізною роботою, іншими факторами впливу на їх споживання.

У червні 2014 року в Кабінеті Міністрів України створено Кризовий енергетичний штаб під головуванням В. Гройсмана, віце-прем'єр-міністра – міністра регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства. Заступником керівника штабу призначено Ю. Продана, міністра енергетики і вугільної промисловості.

За словами А. Яценюка, Прем'єр-міністра України, завдання штабу — «баланс енергетичних ресурсів, баланс споживання, баланс витрат та енергоефективність. Якщо Україна не позбавиться залежності від російського газу, то до тих пір буде продовжувати неефективно використовувати енергетичні ресурси». «Зараз одним із пріоритетних завдань, — підкреслив він, — є скорочення споживання енергоресурсів промисловістю та населенням».

Створення штабу на найвищому державному рівні виконавчої влади свідчить про надзвичайний стан у ПЕК України, у всіх без винятку сферах економіки, орієнтованої не тільки на споживання імпортованого природного газу, оскільки перерозподіл внутрішньодержавного енергетичного балансу змушує великих споживачів ПЕР, до яких належать і залізничний транспорт, й Одеська залізниця, максимально задіяти механізм бережливості в умовах енергетичної кризи.

Також на державному рівні, починаючи з 20 серпня 2014 року, розпочато реалізацію інформаційної кампанії під назвою «Енергетична незалежність України». Метою кампанії є: підвищення рівня обізнаності українців у необхідності енергозбереження та економії ПЕР, перш за все, природного газу; аргументований підхід щодо важливості головних чинників енергетичної безпеки України та економічного зростання держави; популяризація енергозбереження та відновлювальних джерел енергії.

Фінансування інформаційної кампанії здійснюється за рахунок цільових коштів донорських програм, спрямованих на інформаційну підтримку Уряду України від Європейського Союзу та інших країн.

«Опосередкований» локомотив, нормування й тягові розрахунки

Більш складною, специфічною сферою ресурсних витрат на залізничному транспорті впродовж усього часу існування тяги поїздів є нормування споживання енергоносіїв: твердого й рідкого палива на паровозну тягу — твердого палива (вугілля, дрова), нафтосировини (нафта, мазут); тепловозну — дизельного палива; електровозну — електроенергії.

Призначення ПЕР, електроенергії та дизельного палива на тягу поїздів — це споживання силовими установками тягового рухомого складу, а основне призначення мастильних матеріалів — зменшення зношення деталей, агрегатів та вузлів локомотивів, причому ефективність роботи ТРС залежить не тільки від вибору виду (типу) мастильного матеріалу, але й кількості (норми) його використання в процесі експлуатації або ремонту.

Для всіх без винятку видів тяги невід'ємною ресурсною складовою є оливи та мастила — найбільш дорогі, дефіцитні продукти, отримані при технологічно складній, затратній переробці природного ресурсу — сирої нафти, які у свою чергу підлягають обов'язковому нормуванню.

Моторні оливи, що використовуються в тепловозних дизельних двигунах, створюють умови для їх стійкої, надійної та економічної роботи.

Правильне застосування моторних олив, мастил, регламентний

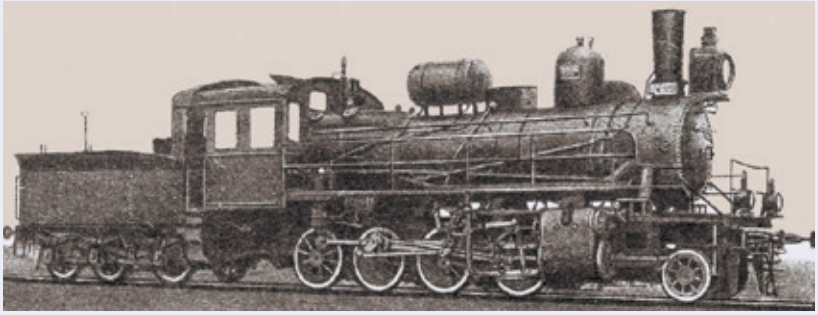
«Для этой цели (выполнение производственной программы на российском железнодорожном транспорте в 1922 году — *прим. авт.*) был введен детальный учет расходных статей с указанием измерителя.

Впоследствии, ввиду выяснившейся практической трудности исполнения, вследствие сложности, схема отчетности была упрощена. Но уменьшение главнейшей статьи расходов, именно при сжигании в паровозах, вызвало к себе особое внимание — в этом направлении предприняты меры к обследованию процесса сжигания путем командирования специальных комиссий для совершения опытных поездок, даны срочные указания об исследовании качества применяемого топлива, преподаны порядок хранения и отпуск топлива на паровозах, введена премия за сбережение топлива при сжигании на паровозах, причем участниками этих премий назначены как агенты службы тяги, так и хозяйственно-материальных, для проведения премии введен принцип натурализации, т. е. за сбереженное топливо выдается непосредственным участникам топливо натурой.

Кроме того, принят ряд чисто эксплуатационных мер, как например, сокращение стоянок поездов на промежуточных станциях, строго регулируется вопрос затребования паровозов под поезда…».

(Из отчета НКПС ко II Всероссийскому съезду объединенного союза работников железнодорожного и водного транспорта, октябрь 1922 года. Железнодорожный транспорт в восстановительный период. — М.: Транспорт, 1979. — С. 100–101)

Паровоз серії Щ. Приписний парк Одеської залізниці, середина 20-х років XX ст.



контроль їх якості дозволяє створити умови для досягнення високих техніко-економічних експлуатаційних показників, що пов'язано з тривалою, безвідмовною роботою самого дизеля, вузлів та агрегатів ТРС.

Таким чином, створюються умови для скорочення затрат енергії на тертя, значно зменшується зношення деталей при терті, охолоджуються деталі при терті, відбувається їх захист від корозійного впливу, видаляються із зони тертя продукти зношення та забруднення, інші складові позитивного технічного впливу.

Крім цього, моторна олива є унікальним носієм інформації про технічний стан двигуна внутрішнього згорання — при погіршенні її параметрів (забрудненість, наявність води) можна визначити (прогнозувати) його роботу.

Для бережливого виробництва важливо попередити процеси, що можуть спричинити дочасну заміну моторної оливи, не допускати випадків її передчасного «старіння».

Локомотивні бригади, обслуговуючий технічний персонал локомотивних депо зобов'язані вживати всіх передбачених нормативною, технічною документацією (регламентами) заходів щодо недопущення потрапляння дизельного палива й води в моторну оливу за рахунок зведення до мінімуму роботи дизеля тепловоза на холостому ходу (без навантаження) і підтримувати належний температурний режим дизеля при зниженні температури зовнішнього повітря в холодні пори року.

Основним характерним показником бережливості оливи, безперечно, вважається забезпечення її фактичного терміну служби, при відповідних допустимих параметрах, до встановленого.

Контроль фізико-хімічних властивостей дизельної оливи на відповідність експлуатаційним параметрам, попередження випадків допущення її якості нижче допустимих параметрів, а також регенерація (відновлення, сепарація) до стану, передбаченого нормативною документацією, є важливим заходом виробничої бережливості в локомотивному депо Одеса-Сортувальна.

На всі види ПЕР, що витрачаються на тягу та ремонт ТРС, розробляються та затверджуються норми, які є обов'язковими до виконання підприємствами та структурними підрозділами галузі на всій мережі вітчизняних залізниць.

Якщо норми витрат масел і мастил на експлуатацію і ремонт локомотивів, електропоїздів і дизель-поїздів установлюються централізовано (ЦТ-0078, редакція 2004 року), то методика розрахунку норм витрат ди-

Рис. 18.

зельного палива та електроенергії на тягу поїздів (ЦТ-0099, редакція 2004 року) визначає аналіз і прогнозування витрат ПЕР, що базуються на рівнянні тягово-енергетичного паспорта «опосередкованого» локомотива, а також на загальних формулах і положеннях тягових розрахунків.

Питомі витрати ПЕР (або норми витрат) залежно від полігону тяги (тепловозна, електровозна) установлюються окремо для виду тяги і кожного виду руху: вантажного, пасажирського, маневрового, господарського та інших.

Для всіх видів руху питомі витрати встановлюють у кВт•год або кілограмах умовного палива (кгуп) на вимірник — 10 тис. тонно-кілометрів (ткм) брутто.

За часів експлуатації паровозів витрати ПЕР на вимірник у тязі поїздів, наприклад дров, визначалися в кубічних сажнях на 100 паровозо-верст.

Для полігону електротяги специфічним є визначення технологічних втрат електроенергії (енергетичних втрат) у системі тягового електропостачання (контактній мережі) постійного та змінних струмів.

Згадана методика розрахунку витрат дизельного палива та електроенергії передбачає, що питомі витрати ПЕР на тягу поїздів установлюються для виду тяги та кожного виду руху на відповідний звітний період.

Говорячи ще раз про особливості нормування ПЕР на тягу поїздів у галузі, на залізницях, важливо зрозуміти, що десятки факторів за звітний період можуть об'єктивно вплинути на доведений показник питомих, валових витрат і будуть підставою для їх коригування як у бік збільшення, так і навпаки.

Слід усвідомити, що непродуктивні витрати ресурсів, у тому числі енергоресурсів, на тягу можна умовно поділити на дві складові: перша — це втрати постійні, без яких неможливий технологічний процес перевезень, тобто втрати на подолання опору тертя, втрати в тягових двигунах, при гальмуванні та багато інших, причому як фізичного, так і технічного та технологічного характеру; друга — втрати, пов'язані з недоліками в організації перевізного процесу, порушеннями графіка руху поїздів або його невиконанням з різних причин (обмеження

«Шарманка»

Характерним атрибутом паровозної бригади депо Одеса-Товарна, між іншим, як і всіх інших паровозних депо, для машиніста, помічника та кочегара був переносний сундучок або ящик, у якому всередині знаходилося декілька відділень: для «тормозка» (пакета з їжею), «реманента» (набору інструментів), а також «шабашки» — вугілля.

Деякі зразки сундучків відрізнялися оригінальною конструкцією, та, висловлюючись «одеською лексикою», мали особливо «шикарний» вигляд як за конструкцією, так і оздобленням, щось на кшталт сучасної, стильної чоловічої барсетки від відомих кутюр'є, але з іншого матеріалу, більшого розміру і для виробничо-побутових потреб.

Службові сундучки часом були витвором мистецтва і, за традицією, часто передавалися з покоління в покоління в сім'ях — трудових династіях залізничників.

Деталь «Dress-Code» відрізняла паровозну бригаду від залізничників інших масових професій, що також користувалися сундучками та ящиками з лямкою або без неї, у яких, залежно від специфіки роботи, наприклад в оглядачів вагонів, переносились інструменти, невеличкі деталі.

Сундучок — «лице» машиніста паровоза. Якщо він конструктивно мав елементи мідної чи латунної обшивки, то вона полірувалася власником так «шо мерцала и сияла на солнце, как прожектор паровоза в самую черную ночь!»

Само собою зрозуміло, що у власника «шикарного», начищеного до блиску сундучка сяяв бездоганною чистотою, без усякого сумніву, і весь паровоз — від екіпажної частини і до кабіни машиніста.

Мій дід Антон Приходько, який ще до Першої світової війни працював паровозним кочегаром, часто розповідав, що «шабашка» була цілком «законной», бо за економію палива паровозна бригада заохочувалася натуроплатою — певною кількістю вугілля, тому що на той час «вся Одеса» опалювалася твердим паливом.

Ще дід згадував одну «хохму»: коли він ішов додому після поїздки, у дворі його зустрічали «юнцы, мечтавшие стать машинистами». Для них дід організовував «испытание» — хто підніме однією рукою сундучок. «Шпана, подтяните штаны и проделайте то же самое с моей «шарманкой!» — лунала команда про початок «профессионального отбора».

Однак не всім було під силу «взять вес» навіть обома руками, коли вага тільки «шабашки» становила понад пуд у вугільному еквіваленті!

Звичайно, мова йде про знамениту «шарманку», яка хоча й не має прямого відношення до мистецтва музики, як її «колега» — музичний інструмент, але залишила гармонійний відбиток в історії Одеської залізниці, бо ведення поїзда — теж велике мистецтво, а власне кажучи, із минулого, як із пісні, «слов не выбросишь»…

(За матеріалами, підготовленими М. Мелешком до 150-річного ювілею Одеської залізниці)

Оптимізації непродуктивних витрат ПЕР на тягу поїздів постійно приділяється увага на всіх управлінсько-організаційних рівнях, зокрема на державному, а також і в міждержавній співпраці залізничних адміністрацій.

На підтвердження сказаному характерним прикладом є розроблені нарадою VIII Комісії комітету організації співробітництва залізниць («Организация сотрудничества железных дорог» (ОСЖД), членом якої є залізнична адміністрація України) 24–28 вересня 1990 року у Штрбе (ЧСФР) «Рекомендации по приближенной оценке влияния замедленного движения и неграфиковых остановок поездов на энергетические потери».

Методика розрахунку енергетичних втрат включає такі фактори впливу на їх рівень, як сповільнення руху й неграфікову зупинку поїзда, кількість випадків сповільнення руху й неграфікових зупинок поїздів, діючі середню швидкість уповільненого руху, середні коефіцієнти корисної дії (ККД) електричних пристроїв електрозабезпечення та пускового режиму, інше.

Цей приклад говорить про актуальність непродуктивних витрат (втрат) ПЕР на тягу поїздів серед залізничних адміністрацій незалежно від рівня технічного розвитку галузі, цін (тарифу) на енергоносії, і, звичайно, незалежно від того, упроваджуються заходи бережливого виробництва «залізничного конвеєра» на концептуальній основі чи ні.

Скорочення непродуктивних витрат на експлуатацію маневрових локомотивів

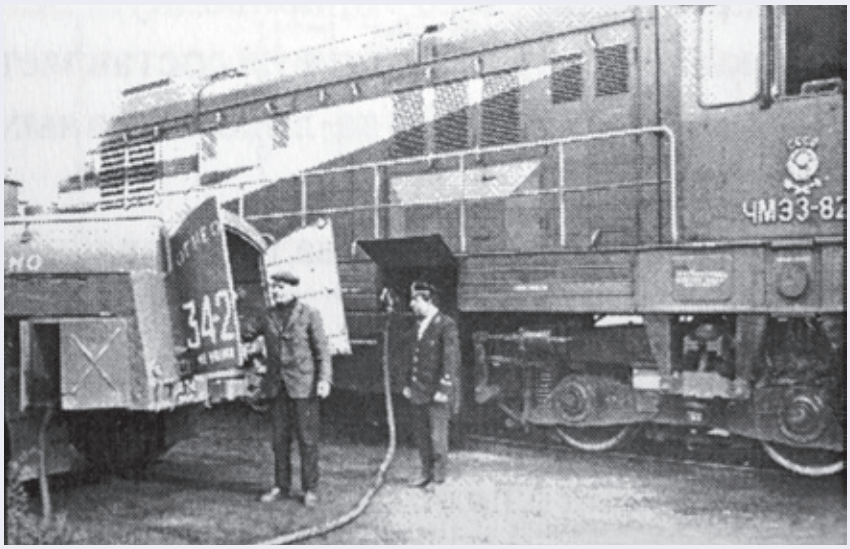
5 7. Экипировка маневровых тепловозов

Затраты на содержание локомотивов, занятых на маневрах, составляют до 25% общих эксплуатационных расходов. Поэтому необходимо принимать все меры к сокращению непроизводительных расходов в этом хозяйстве. Одним из путей экономии является ликвидация пробегов маневровых тепловозов на их экипировку.

На многих станциях Московской, Одесско-Кишиневской, Забайкальской и ряде других дорог организовано снабжение маневровых тяговых средств всем необходимым на месте. Используют топливозаправщики на автомобильном ходу с емкостями для дизельного масла и дистиллированной воды.

Иногда бывает целесообразно использовать для экипировки маневровых тепловозов транспортные цехи промышленных предприятий, как это сделали работники Одесско-Кишиневской дороги. Они использовали имеющиеся вблизи парк маневровых тепловозов и небольшие экипировочные позиции цементного завода для экипировки локомотивов, работающих на станции Рыбница, топливом, водой и песком.

(Л. Мурзин, Г. Грандова. Экономия — тонны дизельного топлива. Библиотечка машиниста локомотива. — М.: Транспорт, 1975. — С. 25–26)



швидкості руху, кружність, втрати часу на стоянках, не передбачених графіком, відмова в роботі технічних засобів тощо).

Оптимізувати витрати ПЕР на тягу поїздів у 70-х роках XX ст. намагалися на Одеській залізниці шляхом, нетиповим для технологічного процесу обслуговування маневрових локомотивів на віддалених від паливних складів станціях та на окремих дільницях (диспетчерський рух). За задумом, екіпірування ПММ, водою, піском та технічне обслуговування маневрового локомотива проводилося за місцем його роботи, і це нововведення сприяло зменшенню ресурсних витрат на резервний пробіг маневрового локомотива до локомотивного депо і в зворотному напрямку, ставши заходом виробничої бережливості.

Із часом згадана новація була відмінена через організаційні та техніко-технологічні ускладнення і в подальшому не мала практичного застосування, хоча набутий досвід сьогодні може стати в нагоді.

Проте головним стратегічним напрямком регулювання (установлення) рівня витрат ПЕР на тягу поїздів є повсякденна практично-аналітична робота щодо динаміки обсягів перевезень, впливу змінних показників, ураховуючи якісні, у співвідношенні до фактичної паливної та енергетичної складової у структурних підрозділах — локомотивних депо та на рівні служби локомотивного господарства.

Більш того, розроблені документи для внутрішньої аналітичної роботи «Показники експлуатаційної роботи залізниці і дирекцій», «Про наявність та добових витратах дизельного палива», «Про наявність та добових витратах дизельної оливи» та інші, що розглядаються щоденно безпосередньо начальником залізниці, його заступниками за колом обов'язків, сприяють оперативному впливу на ту чи іншу ситуацію в експлуатаційній роботі та, відповідно, контролю за витратами палива та електроенергії на перевізний процес (тяга поїздів, стаціонарна енергетика).

Зрозуміло, що оптимізувати витрати потрібно, у той же час досягти тотожного, ідеального співвідношення між «правом» і «фактом» спожи-

вання ПЕР на тягу практично дуже складно, але, як кажуть, «стремиться к этому нужно».

Для цього на залізницях запроваджена дієва, багаторівнева система нормування й контролю витрат ПЕР на тягу поїздів. Якщо така система ефективно спрацьовує на всіх ланках, то включається механізм аналізу об'єктивності витрат ПЕР, що дає змогу оперативного втручання — коригувати, невідкладно перерозподіляти питомі норми у визначеному нормативно-технічною документацією порядку.

Так чи інакше важливо визначити «природу», першопричини відхилень від установлених норм до початку звітного періоду (міжзвітний період) або аналітично-розрахунковим методом, або за допомогою контрольно-інструкторських поїздок — на визначеному тяговому плечі, із конкретною локомотивною бригадою, тим чи іншим поїздом, на маневровій роботі.

Розроблення (коригування) у встановленому порядку обгрунтованих диференційних норм витрати палива та електроенергії на тягу поїздів локомотивних депо, а також проведення контролю за їх дотриманням локомотивними бригадами та іншими працівниками безпосередньо покладається на машиніста-інструктора з теплоенергетики.

До кола обов'язків машиніста-інструктора з теплоенергетики також входить: проведення з локомотивними бригадами дослідних та навчальних поїздок із метою навчання ощадливому використанню паливно-енергетичних ресурсів, а також контрольних поїздок з перевірки виконання норм витрат; систематичне вивчення найбільш раціональних режимів водіння поїздів; узагальнення та впровадження передових методів економії палива та електроенергії; організація проведення шкіл передового досвіду, а також теплотехнічних конференцій; безпосередня участь у коригуванні режимних таблиць (карт) та інструкцій з водіння поїздів; участь у дослідних поїздках із динамометричним вагоном при виконанні тягово-теплотехнічних випробувань на закріплених дільницях (плечах) обслуговування.

Необхідною умовою для всіх причетних фахівців із питань паливоспоживання є також вчасний, ретельний аналіз за рівнем (натуральним показником, відсотком) перевитрат (економії) ПЕР за поїздку (декаду, місяць тощо), тобто відхиленням від доведеної норми, причому, з урахуванням об'єктивних та суб'єктивних чинників як у бік зниження, так і збільшення.

Цільова, злагоджена робота фахівців відділу нормування паливно-енергетичних ресурсів локомотивної служби, відділу з контролю використання ПЕР (НІЕ), інструкторського та керівного складу локомотивного депо на упередження, загальний, поелементний, персональний системний аналіз показників паливоспоживання, розповсюдження передового досвіду кращих машиністів-професіоналів енергоощадного ведення поїздів дають змогу на Одеській залізниці на всьому шляху історичного розвитку досягати кінцевого, очікуваного результату — зниження енергоємності в тязі поїздів, а у фінансовому підсумку — зменшення затрат на закупівлю електроенергії і дизельного палива.

Передрук опублікованого матеріалу можливий лише з дозволу автора.

Закінчення у наступному номері

Эффективные методы регулирования работы локомотивов и локомотивных бригад

«Накоплен богатый опыт регулирования локомотивами в границах отделений. Так, учитывая сложность полигона обслуживания локомотивного депо Знаменка, диспетчерский аппарат Знаменского отделения Одесской дороги уделяет большое внимание улучшению оперативного управления и регулирования локомотивным парком. От правильного размещения локомотивов зависит поездная обстановка не только на самом отделении, но и на соседних отделениях Одесской, Приднепровской и Юго-Западной дорог. На первый план здесь, прежде всего, ставится суточное планирование. Уже при составлении плана на последующие сутки решаются вопросы регулирования парком локомотивов — подсылки резерва или возврата излишних электровозов с бригадами или в холодном состоянии.

Принятые Министерством путей сообщения меры по ликвидации постановки локомотивов в резерв по неравномерности движения потребовали улучшить регулирование локомотивным парком. Так, поездные диспетчеры отделения в содружестве с дежурными по станциям Користовка и Долинская по согласованию с диспетчерами Полтавского и Криворожского отделений организуют отправление сдвоенных составов из порожних полувагонов с одним локомотивом. Такие составы следуют со стыкового пункта Мироновка до предузловой станции. Здесь их разъединяют, первый состав отправляют поездным электровозом, второй — с вывозным.

В депо Знаменка внедрен лунинский метод ухода за локомотивами. Каждый электровоз закреплен за машинистом-инструктором, двумя локомотивными и одной комплексной ремонтной бригадами, которые регулярно проверяют его состояние, осуществляют уход за ним в процессе эксплуатации и участвуют в плановых ремонтах. В депо разработано положение о материальном стимулировании локомотивных бригад, предусматривающее выплату премии с учетом оценки, полученной за качество содержания локомотива».

(Улучшение использования локомотивов и организации работы локомотивных бригад. НТО железнодорожного транспорта. — М.: Транспорт, 1986. — С. 15–16)