

Drážní inspekce slaví 10 let



EZŠ zachránilo životy

30 • DÍKY SYSTÉMU EVIDENCE ZTRÁTY ŠUNTU BYLY U STRANČIC ZASTAVENY VLAKY 600 M OD SEBE

Mizející Stadlery

32 • AŽD PRAHA VYŘEŠILA PROBLÉM S MIZEJÍCÍMI STADLERY NA STARÝCH PŘEJEZDECH

24 hodin pod dohledem

54 • NOVÝ SYSTÉM MONITORINGU PŘEJEZDŮ NA SEVERNÍ MORAVĚ

POZOR VLAK

Videomagazín

POZOR VLAK

aneb Železnice z druhé strany



Jiří Kolář
generální ředitel SŽDC



Zdeněk Chrdle
generální ředitel AŽD Praha



Kanál AŽD Praha na YouTube:
www.youtube.com/azdpraha1



e-mail:
pozorvlak@azd.cz



OBSAH

- 4 Aktuálně z ČR
- 5 Aktuálně ze světa

KOMUNIKUJEME

- 6 Uvázlo v sítích

FOCUS

- 8 Objektivem fotografa Marka Štěpánka

INTERVIEW

- 10 Roman Šigut: Drážní inspekce slaví 10 let

SETKÁNÍ S...

- 14 Martin Kramer: Fotím, i když nevidím

AKTIVITY

- 22 Rekonstrukce železničního uzlu Břeclav, 2. stavba
- 24 AŽD Praha dokončila projekt v Litvě
- 26 Modernizace Izraelských železnic je příležitostí pro AŽD Praha
- 28 Moderní telematický systém v Praze

BEZPEČNOST

- 32 Mizející soupravy Stadler na zastaralých přejezdech

PRODUKTY

- 36 Elektromotorický přestavník typu EP 600 s vnitřním závěrem
- 38 Kvalifikace nového přejezdu AŽD Praha v USA

VELETRHY

- 40 Plán účasti na veletrzích v roce 2013

TECHNICKÝ ZPRAVODAJ

- 42 Výpravčí a dispečeri jsou v reálném čase informováni o závadách na vlaku
- 46 Komplexní bezpečnostní systém (KBS) pražského metra

UDÁLOST

- 52 Velké Losiny 2013

ZÁKULISÍ

- 54 24 hodin pod dohledem

BUDOUCNOST

- 56 100 let starý sen, vlaky ve vakuu

AKCE

- 58 Ted' už vím, že Ježíšek bydlí v AŽD

SERIÁL

- 66 Údržba a opravy železničních zabezpečovacích a telekomunikačních zařízení v proměnách organizačních struktur – část 2.



18 • PO ČESKÉ ŽELEZNICI SE STÁLE ČASTĚJI PROHÁNĚJÍ NOVÁ MODERNÍ VOZIDLA



30 • ŽELEZNIČNÍ NEHODĚ U STRANČIC POMOHLA ZABRÁNIT FUNKCE EZŠ



34 • NÁVĚSTĚNÍ JÍZDY NA CÍLOVOU KOLEJ PODLE ROZHLEDOVÝCH POMĚRŮ



60 • ŽELEZNIČNÍ MUZEA V ČESKÉ REPUBLICE

REPORTÉR AŽD PRAHA 1/2013: Vychází 4× ročně. Toto číslo vyšlo v březnu 2013. VYDÁVÁ: AŽD Praha s.r.o., Žirovnická 2/3146, 106 17 Praha 10, IČ: 48029483, tel.: 267 287 424

REDAKČNÍ RADA: Jiří Dlabaja, šéfredaktor, Ľubica Jáglová, zástupkyně šéfredaktora, Ing. Milošlav Sovák, zástupce šéfredaktora. Členové a spolupracovníci redakce: Ing. Eva Appelová, Ing. Lubomír Macháček, Ing. Vlastimil Polach, Ph.D., Blanka Prešinská, Ing. Petr Žatecký E-mail: dlabaja.jiri@azd.cz, jaglova.lubica@azd.cz, sovak.miloslav@azd.cz, reporter@azd.cz

TECHNICKÝ ZPRAVODAJ: REDAKČNÍ RADA: Ing. Roman Juřík (předseda), Otakar Kameník, Ing. Vladimír Novák, Ing. Vlastimil Polach, Ph.D., Ing. Lubomír Štangler, REDAKTORKA: Ľubica Jáglová

GRAFICKÁ ÚPRAVA a TISK: Typos, tiskařské závody, s.r.o., Sazečská 560/8, 108 25 Praha 10
Registrováno Ministerstvem kultury ČR pod číslem MK ČR 12411 ze dne 27. června 2001



Železniční průmysl ztratil pětinu tržeb

Hrozivý propad. Tak lze nazvat situaci, do které se loni dostal železniční průmysl po dvou letech nadějného růstu. Podle Asociace podniků českého železničního průmyslu (ACRI) spadly tržby v oboru téměř o pětinu na 67 miliard korun. Zástupci asociace proto mluví o loňském roce jako o špatném až devastujícím a poukazují na čtvrtinový pokles exportu.

„Naše firmy jsou v zahraničí doslova válcovány zahraniční konkurencí, zejména italskou a německou. Je běžné, že za německou firmu lobbují němečtí politici, u nás toto není zvykem,” uvedla ředitelka ACRI Marie Alžběta Vopálenská. Mimo jiné jí vadí rušení některých obchodních zastoupení v cizině.

Vedle poklesu exportu se také snižoval objem domácích zakázek. *„Důvodem je neschopnost čerpat evropské finanční zdroje a celkově rozporuplné dopady zákona o veřejných zakázkách. Konkrétně objem vypsání a následně zrušených tendrů veřejného sektoru jde do desítek miliard korun,”* doplnila Vopálenská. Zásadní zvrat nečeká ani letos, což se projeví v zaměstnanosti. Ta až dosud výrazně neklesala, odvětví zaměstnává dlouhodobě přes dvacet tisíc lidí.

Zdroj: www.e15.cz



Žaluda dál povede České dráhy

Šéfem představenstva Českých drah bude i dalších pět let Petr Žaluda. Na konci ledna jej do funkce jednomyslně zvolila dozorčí rada ČD. Tvrdý manažer, k jehož pověsti patří dobré vztahy s odbory a silné politické krytí, neměl ve volbě protikandidáta. Jeho neprůstělná vesta složená z těchto ingrediencí tak zafungovala.

Žaluda je současně generálním ředitelem ČD. Smlouvu pro tuto funkci má uzavřenu na dobu neurčitou, oba posty jsou tedy odděleny. V kontextu Českých drah je zázrak už samotný fakt, že Žaluda dotáhl do konce svůj pětiletý kontrakt.

Stal se tak nejdéle sloužícím šéfem Českých drah, navíc vůbec prvním, který nevyšel z „modré armády“. Přehled sedmi ministrů dopravy, díky své výdrži mimo jiné splnil podmínky drážního zákona a stal se nositelem drážní licence. Ani v tomto tak nemusí spoléhat na zasloužilé železničáře, kteří vždy museli doplňovat jeho vedení.

Sám Žaluda řadí ke svým nejlepším počínům nastartování masivní modernizace vozového parku, získání mezinárodního ratingu i rostoucí tržby z osobní dopravy.

Zdroj: www.e15.cz



Boom železnice?

Česko dosud nikdy neinvestovalo do železnice takovým tempem, jak se údajně chystá v letech 2013–2015. Během této doby se má kompletně postavit dvacet nových železničních úseků v celkové hodnotě přes 35 miliard korun. Žádný ze zmíněných úseků nebude stát méně než půl miliardy.

Tento scénář popisuje materiál Harmonogram výstavby dopravní infrastruktury, aktualizace pro rok 2013, který předložil vládě ministr dopravy Zbyněk Stanjura.

Náhlý zápal pro modernizaci železnic vysvětlují Stanjurovi experti prozaicky: *„K zahájení projektů určených k dočerpání evropských dotací z Operačního programu Doprava musí dojít nejpozději v roce 2013.”*

V programu Doprava přislíbila Evropská unie Česku podporu 160 miliard korun na roky 2007–2013. V praxi to znamená, že stavby za 160 miliard musí být zahájeny nejpozději do konce letošního roku. O proplacení dokončených staveb je nutné žádat nejpozději koncem léta 2015.

Zdroj: www.aktualne.cz



Vlaky rozjeté proti sobě se zastaví automaticky

Správa železniční dopravní cesty vybaví všechna rekonstruovaná nádraží vylepšeným zabezpečovacím systémem. Ten i bez zásahu dispečera automaticky zastaví vlak, který projede návěst „stůj“. Právě takových incidentů se v posledních týdnech stalo hned několik, vlaky potom zastavili dispečerův funkcí generální stop.

Generální stop, kterým dispečer zastaví všechny vlaky na trati v případě, že ho systém upozorní na druhý vlak v obsazeném úseku, byl dosud nejpokročilejším zabezpečovacím prvkem na české železnici. Letos se chce SŽDC posunout o krok dál.

Podle generálního ředitele SŽDC Jiřího Koláře dostanou nové zabezpečení všechna nově budovaná stávedla vybavená počítači náprav. Elektronických stávedel je ale v Česku zhruba 200, tvoří tak pouhou pětinu všech těchto zařízení. S nejvyspělejším zabezpečovacím systémem tak mohou počítat cestující zejména na hlavních železničních tazích, které procházejí modernizací.

Zdroj: www.ceskatelevize.cz



Anglické rychlovlaky – 360 km/h

Británie představila další plány vysokorychlostní železnice z Londýna na sever Anglie. Celý projekt High Speed 2 za 32,7 miliardy liber (980 miliard korun) má být dokončen roku 2032 a bude to první nová železniční trať severně od Londýna za více než století.

Loni vláda oznámila plán vybudování vysokorychlostní tratě z Londýna do Birminghamu v délce 225 kilometrů. Na konci ledna tohoto roku představila projekt navazující tratě z Birminghamu v jedné větvi do Manchesteru a v druhé do Leedsu. Vlaky by tam měly jet rychlostí až 360 kilometrů za hodinu.

Projekt vysokorychlostní železnice má podle plánovačů vytvořit nejméně 100 000 pracovních míst. Cesta do severoanglických měst by se měla zkrátit téměř na polovinu. Trasu 320 kilometrů z Londýna do Manchesteru by tak vlak měl urazit za hodinu a osm minut, uvedla agentura AP.

Zdroj: www.lidovky.cz



Zahynul, aby zabránil neštěstí

Nedaleko Liptovského Mikuláše se na konci ledna srazil rychlík směřující do Košic s pospovým vozem. Strojvedoucí zatáhl rychlobrzdu. Sám při nehodě zahynul, ale rychlou reakcí pravděpodobně zachránil životy cestujících. Brzdil až do poslední chvíle a z kabiny neutekl.

V rychlíku Intercity Kriván z Bratislavy do Košic cestovalo 276 lidí. Nikomu se nic nestalo a bez zranění vyvázl také řidič pospového vozu, který stihl před nárazem vyskočit z kabiny. Cestující odvezly z místa nehody autobusy.

Jeden ze svědků nehody pro server tvnoviny.sk řekl, že řidič pospového vozu zhasl motor přímo na železničním přejezdu a nedokázal vozidlo nastartovat. Vzápětí se zavřely závory a řidič z kabiny vyskočil, aby si zachránil život.

„Strojvedoucí brzdil až do poslední chvíle, aby zmírnil následky srážky a zachránil cestující,“ uvedla mluvčí Železniční společnosti Slovensko Slavomíra Šubrtová.

Zdroj: www.novinky.cz



Největší nádraží světa má sto let

Platí za nejnavštěvovanější turistickou atrakci New Yorku a největší železniční nádraží na světě. Grand Central Terminal otevřel právě před stoletím své brány. Adolf Hitler ho chtěl velikostí i významem překonat stavbou, která měla vyrůst v Berlíně alias Germánii – novém hlavním městě světa.

Když se přesně minutu po půlnoci 2. února 1913 otevřelo pro veřejnost nádraží Grand Central Terminal na newyorském Manhattanu, byli jeho první cestující ohromeni. A podobné pocity mohou mít lidé i dnes. Ne bez příčiny je impozantní stavba nejvíce navštěvovanou atrakcí New Yorku. Jistý americký odborný časopis spočítal, že nádraží si přijde prohlédnout téměř 22 milionů turistů ročně.

Grand Central Terminal je označován za největší na světě přinejmenším počtem kolejí. Je jich 67 rozdělených do dvou pater. Obě jsou v podzemí. Nástupišť je 48. Nádraží, které se rozkládá na ploše 48 akrů, postavili v čase největšího rozkvětu amerických železnic. Na jeho místě stály původně dvě budovy železničních stanic. Za atrakci v atrakci lze označit staniční hodiny, vpravdě symbol Grand Central.

Zdroj: www.tyden.cz



Ukradla uklízečka vlak?

Lednový náraz vlaku do domu u Stockholmu nebyl pravděpodobně úmyslný, připouští švédská policie. Společnost SL, která v metropolitní oblasti zajišťuje dopravu, se spolu s dopravní firmou Arriva omluvily, že uklízečku neuváženě obvinily z krádeže vlaku. Ukázalo se totiž, že vlak nebyl řádně zabrzděn, řízení bylo odemknuté a byl zařazen špatný převodový stupeň. Žena lež ve vážném stavu v nemocnici, událost tak ještě policii nemohla vysvětlit.

Podle švédských médií pracuje policie s verzí, podle níž uklízečka při sklápění sedadla strojvedoucího omyllem vlak rozjela. Policejní mluvčí Lars Byström to odmítl potvrdit, místo toho sdělil, že 22letá žena je stále podezřelá z krádeže. Vlak, jehož čelní vagon z poloviny uvízl v domě, se stal v městečku atrakcí. Na místo se vydala řada obyvatel metropole, aby sami na vlastní oči nehodu viděli.

Zdroj: www.ceskatelevize.cz



Uvázlo v sítích

f Nejvíce vás za poslední období na profilu AŽD Praha na Facebooku zaujala fotografie konceptu lokomotivy z produkce společnosti Škoda. Do uzávěrky ji vidělo 1 406 lidí a následně ji na svých stránkách zveřejnilo přesně 200 fanoušků.

f Petr Jelínek: Parádní mašina

f Mártý Krejčí: Co to bude, až to bude?

f Martin Chýle: Přejde mi to trochu jak německá V100

f Dominik Lerst: Možná ještě trochu designově zpracovat tu bočnici...

f Vláda Deni Jeřábekovi: Co je to za módu dávat ty sběrače obráceně???

f Radek Witosh Sr Vitik: Já to taky nechápu, a nevypadá to hezky...

f Elka Danielka: ...není to móda, ale jde o větší pevnost a lepší přítlak sběrače vzhledem k zatížení kloubu při směru jízdy kloubem vzad. Ale v tomto uspořádání je to bezvýznamné. Jinak mi tento škodovský model silně připomíná krom zmíněné asi BR110 i poslední tramvajový výstřelek Škoda.

f Martin Chovanec: Pokud se nepletu, tak většinou se jezdí na zadní sběrač (mj. proto, že kdyby se při jízdě z nějakého důvodu utrhl, nepoškodí sběrač za ním). Takto otočené sběrače pak zřejmě poskytují větší aerodynamiku.

f Josef Petrák: Kdy si to ČD objednájí?

f Martin Chovanec:
A hlavně kdy to dostanou...

f Adem Sasivari Petrák: Vy byste raději něco od Siemensu, že..

f Martin Grill: Jelikož bude reálný tvar úplně někde jinde, nemá smysl se nad vzhledem rozčilovat či pozastavovat: Namísto rohových oken si představte pevný sloupek, aby to vůbec vyhovělo TSI, relativně atraktivní barevné schéma pak bude zprzněno Najbřtími montérkami...

f Jakub Vágner: Je nádherné vidět, jak designéři vůbec netuší, že existují také TSI – tomuto návrhu se nelze nic jiného než zasmát... Leda, že by to okno bylo z asi 0,5 m tlustého pancíře :o)



f Z článků vzbudila největší pozornost zpráva z www.idnes.cz: Osobní vlak projel v Kolíně návštěví stůj a zastavil provoz na trati.

f Jan Cervinek: To už je tento měsíc podruhé. Copak bloudí v hlavách strojvůdců, že se neumí podívat na VZ nebo na návštěvídlo.

f Standa Fanta: To se občas stane. VNPN ovšem funguje pouze v součinnosti se správně nastavenou vysílačkou.

f Míra Svoboda JC: Kdo nedělal firmu, nepochopí. SF: Stalo se na rozhraní rádiových okruhů.

f Standa Fanta: Aha. Pokud je mi známo, zrovna v tom místě náhodou dálkové zastavení funguje (dál na Pce a Prahu už smolík pacholík), byť se tam funkce VNPN neaplikuje.



I když většinou návštěvníky našeho profilu zaujmou fotografie, jedno video se stalo výjimkou. Šlo o reportáž České televize s názvem Přehled ztrátových linek. Prehrálo si ji 1 323 lidí.

Daniel Forejtář: Naopak jsem zatím nezaregistroval, že by RegioJet, nebo LeoExpres zveřejnily informace o svých finančních situacích na vlakových linkách, bez ohledu na to, jakou dobu jezdí...

Tomáš Kocián: Ty lidi jsou snad úplně blbí! Jak se zamezí tomu, aby ty vlaky nebyly ztrátové? – Zruší se! A oni budou chodit pěšky... Místo toho, aby byli rádi, že státu ještě nedošla trpělivost a neřekl tohle a tohle platit nebudeme – zrušíme to, tak si pod „svejma“ vlakama podřezávají koleje. Ale i na tom je vidět, jak už společnost odmítá používat vlastní rozum a když někdo řekne tohle je špatně, tak tomu ihned jako stádo ovcí věří, bez toho, aby nad tím alespoň chvíli samostatně přemýšleli...

Adam Edy Bartoň: Pro D. Forejtář – jenže ani Regio a ani Leo neberou dotace od státu, případnou ztrátu na lince si dotují ze svých zdrojů, navíc Jancura otevře ruku, že pokrývá náklady na 90 %, zbytek je stále ztrátový. Leo nemůže mít plnou analýzu, když ještě nema spuštěné všechny plánované spoje. Na rozdíl od ČD, které mají krom linky Praha–Ostrava každý vlak dotovány státem, Leo a Regio muzou na NEKTERÝCH linkách jezdit bez dotaci díky tomu, že nevydělávají pro tak velký aparát nevydelečných – neproduktivních lidí, jako mají ČD, které mají samozřejmě tyhle vydaje spojené s náklady na 1 vlako-kilometr, pronajem strojvedoucího, smluvní přepravu atd.

Daniel Forejtář: Pro Adam Edy Bartoň – LE si může udělat analýzu alespoň stávajícího rozsahu spojů a tím pádem získat informace, jak si firma stojí dnes, za stávajících podmínek, bez ohledu počtu spojů a období, které jezdí. Těch 90 % procent u RJ může být zcestná informace taktéž, tvrdit a ukázat to na papíře je rozdíl, před léty se rozdělilo ČD a ČDČ i z důvodu, aby nákladní doprava nedotovala osobní, teď je to stejný princip u RJ, autobusy nebo dosavadní zisk z autobusové dopravy pokrývá zbytek nákladů RJ.

Adam Edy Bartoň: Pro Daniel Forejtář – v necem mate pravdu, ale pokud mají pokrývat polovinu spojů, tak ale bez dotaci pro všechny dopravce, kdybyste založil dopravní společnost, taky pujdete



na nejlukrativnější trati a pak začnete jezdit i na těch dalších, určitě neuděláte milionovou první investici do lokální trati, kde navíc jezdí dotovány krajem jiný dopravce. Bud bez dotaci pro všechny anebo s dotací formou vyberového řízení.

Adam Edy Bartoň: Minimalní efekt i pokud Regio a LE case m neuspějí, bude zvýšení kvality služeb u ČD, alespoň doufám – jak vstřícnost vlakvedoucích, tak obnova vozového parku, na kterou se tu 30 nebo i více let nesáhlo – na tom měl určitě nějaký podíl monopol, proč investovat, když zákazník nemůže jít k jinému dopravci...

Opět jedno poděkování! V době uzávěrky jsme měli na profilu 1 374 fanoušků, což nás velmi těší. Zajímavé je ale ještě jedno číslo. Na naše fanoušky je napojeno celkem 311 538 kamarádů a to by v tom byl čert, abychom část z nich neoslovili zajímavými tématy :-)

Facebook: www.facebook.com/azdp Praha

Twitter: www.twitter.com/azd_praha

Google+: <https://plus.google.com/104526391574754476118>



Objektivem fotografa **Marka Štěpánka**



← Mrazivé ráno 23. ledna roku 2010. Nejvýše položeným místem na rakouské trati Wörgl–Zell am See nedaleko stanice Hochfilzen projíždí „Zebra“ 185.666-5 v čele vlaku DRV 13189

→ „Ladovská zima na České Sibiři“. Tak to vypadalo 26. ledna 2010 ve stanici Heřmaničky, kterou právě projíždí vlak Nex 41501 (Praha-Uhřetěves–Salzburg) v čele s budějovickým esem 363.048-0



← Provoz v Rakousku se nezastaví ani po vydatném celonočním sněžení. Ke stanici Saalfelden se blíží zasněžený stroj 1044.007-1 v čele vlaku EC 669 „Steirisches Thermenland“ Bregenz–Graz Hbf. (6. února 1999)

→ Elektrická jednotka 4010.013-3 jako vlak SC 932 „Landskron“ (Villach Hbf–Wien Südbf.) opouští stanici Payerbach-Reichanau pod vrcholky pohoří Rax (15. prosince 1995)



← Zima v Jeseníkách. Na zasněžené zastávce Ramzová právě zastavila olomoucká „lentilka“ 749.256-4 v čele vlaku R 937 „Praděd“ (Brno hl.n.–Jeseník). Kalendář ukazuje 20. prosince 1995



→ Do cílové stanice, kterou je Davos-Platz, se blíží červená souprava vlaku D 51 (Landquart–Davos-Platz) společnosti RhB vedená strojem Ge 4/4 615 (19. ledna 1995)





Roman Šigut:

Drážní inspekce

slaví 10 let

TEXT: JIŘÍ DLABAJA | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ, ARCHIV DI ČR

Drážní inspekce České republiky, státní instituce, jejíž hlavní náplní je řešení mimořádných událostí na dráhách, zahájila svou činnost před deseti lety, tedy 1. ledna 2003. Letošní Nový rok byl pro ni zároveň 10. narozeninami. Během těchto deseti let Drážní inspekce odvedla poctivý kus práce a i když to na první pohled může být překvapivé, ne každé šetření mimořádné události je nudné a nezajímavé. O tom, co vše instituce prožila za uplynulých deset let, jsme hovořili s jejím generálním inspektorem Romanem Šigutem, který je zároveň nejdéle sloužícím šéfem této instituce.

› **Na Drážní inspekci jste nastoupil v lednu 2003, od roku 2006 jste v jejím čele. Máte tedy přehled o všem, čím si inspekce za tu dobu prošla. V čem se práce inspektorů v dnešních dnech odlišuje od doby, kdy instituce začínala?**

Změny jsou zásadní – v roce 2003, když jsme začínali, byl na inspekci jediný digitální fotoaparát a ten byl ještě soukromým majetkem jednoho našeho kolegy. Někteří kolegové si donesli do práce kufr z domova, aby měli na čem sedět. Neměli jsme vlastní počítače, tiskárny, auta – a přesto jsme začali pracovat. Dnes už si nikdo ani nevzpomene, že jsme si data předávali na disketách, první USB flashky o kapacitě 64 MB pak byly doslova zázrakem. Neexistovaly žádné databáze a internet byl pomalý. Dneska mají inspektoři k dispozici tablety, na kterých na místě mimořádné události vyplňují údaje do formulářů, které se pak automaticky zpracovávají. Technika šla výrazně dopředu, a to nejen u nás v instituci, ale také u provozovatelů drah a dopravců. Ti si ostatně dlouho zvykali na to, že tu existuje instituce, která leckdy nesouhlasí s tím, jak vedou vyšetřování, zpochybňuje jejich závěry, případně stanoví zcela odlišné příčiny mimořádných událostí.

› **Takže dá se říct, že dnes je práce inspektorů jednodušší?**

To v žádném případě ne. Sice, jak už jsem říkal, technika nám umožňuje, zejména kvůli rozšíření záznamových zařízení, rychleji a přesněji mapovat, jak se nehodový děj vyvíjel, na druhou stranu zase provozovatelé a dopravci hledají různé kličky, jak se zbavit svých povinností, případně rovnou našich inspektorů. Naposledy nám například jeden provozovatel odpověděl, že námi požadované podklady pro šetření mimořádné události nám prostě nedodá, protože on si myslí, že naše šetření by nemělo jít tímto směrem, že je prostě nepotřebujeme. Naštěstí jeho nadřízený měl jiný názor, takže jsme nemuseli uplatnit pořádkovou pokutu za neumožnění státního dozoru ve věcech drah, což je nástroj, kterým mimořádné události šetříme.

› **Takže pokuta nakonec nepadla?**

Ne, pořádkovou pokutu jsme nikdy zatím nedali, i když už několikrát k tomu bylo velmi blízko. Systémový problém máme například s provozovateli, kteří mají sídlo v zahraničí, ale jsou registrováni u nás. Podle zákona u nich máme vykonávat státní dozor, na druhou stranu je nemožné, abychom se sebrali a jeli naše práva uplatňovat například do Bratislavy. Řešíme to tak, že si s nimi vždy domluvíme místo jednání v České republice, což je pro ně často nepříjemné, ale jiné řešení možné není.



› **Když už jsme u pokut, Drážní inspekce vedla řadu správních řízení, tam také padaly finanční sankce.**

Ano, za prvních deset let jsme zahájili 151 správních řízení s provozovateli dráhy a dopravci za neplnění povinností. V drtivé většině za neoznámění mimořádné události či nezajištění jejího místa. V poslední době se nám ale objevily i případy nešetření mimořádné události a nepřijímání opatření, která by zamezila jejich opakování. Celkem jsme na pokutách vybrali bezmála 1,5 miliónu korun, přičemž desítka správních řízení je stále u Ministerstva dopravy, které jako odvolací orgán má konečné slovo v těchto správních deliktech. Jeho rozhodování bohužel trvá řadu měsíců, mnohonásobně déle než nám a než je zákonná lhůta.

› **To jsou ty případy tak složité?**

To si nemyslí, vesměs jde o stále stejná pochybení u podobných mimořádných událostí. Faktem je, že někteří provozovatelé mnohdy do odvolání napíší zcela zcestná konstatování, jako že například srážka drážního vozidla s překážkou není mimořádná událost, protože se nic, vyjma rozbitého čelního skla, nestalo

a hned se mohlo pokračovat v jízdě, takže nebyla narušena ani bezpečnost, plynulost ani pravidelnost provozu. Ale odmítnutí takové absurdity by nemělo být vůbec náročné, a to jak argumentačně, tak časově.

› **Když už jsme přešli k mimořádným událostem, kolik jste jich za celou dobu řešili a jaké byly nejzávažnější?**

Mimořádných událostí bylo za těch deset let více než čtyřicet tisíc. Nejzávažnější z nich se těžko vybírají, protože jich je spousta – ale určitě to budou závažné nehody ve Studenci, v Bavorově, na tramvajové trati v Ostravě a spousta dalších. Tyto případy byly hodně medializovány, takže není třeba mluvit o tom, co se tam stalo – koneckonců to si čtenáři mohou najít na našich webových stránkách www.dicr.cz, kde jsou také k dispozici veškeré závěrečné zprávy ze všech mimořádných událostí, které Drážní inspekce šetřila v nejpřísnějším režimu.

Já osobně se ale domnívám, že mnohem významnější pro systém bezpečnosti, než tyto mediálně známé závažné nehody, jsou ohrožení, u kterých sice nejsou žádné velké ná-





sledky, ale zato poukáží na nějakou skrytou hrozbu, nedostatek, který se v těchto případech neprojeví příliš tragicky. Drážní inspekce tak na základě těchto typů mimořádných událostí vydala sedm desítek bezpečnostních doporučení, která mají pomoci zlepšit bezpečnost na dráhách. Namátkou mohu jmenovat návrhy na úpravu postupů při schvalování staveb, úpravu a nové funkce zabezpečovacích zařízení, úpravu konstrukce drážních vozidel, změny technologických postupů nebo způsobu vydávání pokynů cestujícím. Zdaleka nejde jen o drobnosti, ale o závažné věci. Ještě nedávno například v naší zemi jezdila tramvaj, v níž cestující mohl dostat zásah elektrickým proudem, pokud chtěl otevřít větrací klapku – ta se prostě dotkla sběrače. Tato bezpečnostní doporučení se všechna dají najít na našem webu.

Mediálně nejvýznamnější z nich byl návrh na označení všech železničních přejezdů kódem, který bude pro každý přejezd unikátní. Pokud řidič tento kód zavolá na linku 112, operátor se pokusí zastavit provoz na dráze, čímž může zabránit střetnutí vlaku s nepojízdným automobilem. Tento systém, zprvu velmi odmítaný všemi odpovědnými subjekty, se velmi osvědčil, neboť zejména v zimě jsou případy, kdy automobil na přejezdu, který nebývá chemicky upraven, uklouzne a sjede do kolejí, a řidič stihne včas varovat právě přes linku 112 provozovatele dráhy o nebezpečí.

› **Vyšetřování takové mimořádné události asi musí být nudné zkoumání dokumentů?**

No, jak se to vezme. Každopádně analýza dokumentů je méně riziková než práce v terénu. Jednoho kolegu například mlátila kabelkou cestující, protože podle ní mohl za dopravní

komplikace spojené s mimořádnou událostí. Jiný inspektor zase, když kontroloval trať a blížil se vlak, ustoupil mimo kolej – místo bylo dle jeho slov rovné, bez větvi a křovin, jen tráva s listím. Jenže zřejmě to nebyla tráva, ale mechem prorostlé jezírko, do kterého, jak se říká, zahučel až po pás. Desítky cestujících ve vlaku pak na vlastní oči viděly, jak je práce inspektora v terénu náročná. Ale vlastně i v kanceláři hrozí nebezpečí – jiný kolega, ač nám vlastně nikdy nevysvětlil, jak k tomu došlo a co v kanceláři přesně dělal, vkopíroval do záhlaví závěrečné zprávy mimořádné události heslo „alenskaporno“. Tento text byl na každé straně tohoto šedesátistránkového dokumentu. Nikdo si toho u nás nevšiml, a tak se tato verze zprávy dostala k jednání provozovatelům. Kupodivu nikdo z nich neuplatil písemné připomínky k naší zprávě, tedy alespoň co se týká oblasti záhlaví. Telefonické komentáře ovšem byly dosti peprné.

› **Takže šetření je zajímavější než kontroly?**

To rozhodně ne, i z kontrol máme řadu veselých vzpomínek. V rámci provádění kontrol kultury cestování, které dobrovolně provádíme pro Ministerstvo dopravy, se stalo, že náš zaměstnanec, když už kontroloval stav toalety, se jí rozhodl použít. Bohužel mu klíčka od dveří zůstala v ruce, zámek byl zapadlý, klíčka zpět nasadit nešla a na volání a boučání nikdo nereagoval. Naštěstí existují mobilní telefony, takže noc v depu mu nehrozila. Jiná veselá historka se odehrála ve Zlíně, kde se v podvečer jistý opilec pokusil skočit šipku z perónu zastávky přímo do kaluže mezi kolejnicemi. Zásah námi povolované městské policie mu ale znemožnil svůj výkon dokončit. Také se nám stalo, že při kontrole kolejí kolega odložil batoh na zem, v tom okamžiku přiběhl odněkud pes a jeho batoh použil jako patník. Další poměrně vtipný zážitek se odehrál u přejezdu na Jihlavsku – přijeli jsme tam na následný státní dozor, tedy prověření, jak se provozovatel postavil k našim předchozím zjištěním, zda skutečně kvůli špatným rozhledovým poměrům snížil rychlost vlaků z 50 km/h na 20 km/h. Pověřená osoba provozovatele dráhy vystoupila z auta, pozdravila a pronesla: „Vás, kdybych mohl, bych hned zrušil. Jste k ničemu.“ Pousmáli jsme se a zahájili výkon státního dozoru. Vzápětí přes dotčený přejezd přejel terénní automobil, zastavil a vystoupil z něj pán. Hned se začal vyptávat, kdo zaří-

dil, že přes tento přejezd jezdí vlaky konečně pomalu, že na něm není na vlak pořádně vidět a že se lidé báli, že tady dojde k další nehodě, protože tam už jedna před léty byla. Ze snížení rychlosti byl úplně nadšený a řekl nám, že tam jezdí obyvatelé dvou domů za přejezdem, kde bydlí pět rodin s dětmi a také on k nim patří. Opakovaně děkoval, my jsme se smáli a pověřené osobě provozovatele dráhy tuhl výraz v obličeji a zarytě mlčela.

› **Přejezdy, to je už tradiční téma, které Drážní inspekce neustále řeší.**

Ano, to máte pravdu. Loni jsme dokonce vydali bezpečnostní doporučení, aby na všech přejezdech postupně byly závory, protože samotná světla řidiči často přehlíží, byť je to jejich chyba. A na přejezdech, kde jsou pouze výstražné kříže, máme velmi často neshody s provozovatelem, že tam nejsou dostatečné rozhledové poměry. Argumenty provozovatele, že je přejezd uveden do provozu podle dřívějších předpisů, které nebyly tak přísné, je sice hezký, ale už se zapomíná na základní podmínku provozu, kterou je bezpečnost. Jestliže se řidič u přejezdu nemůže rozhlédnout dostatečně daleko, aby stačil přejezd přejet a přitom mu do zadní části vozidla nevrazil vlak, který ale nebylo možné například kvůli zářeze a oblouku vůbec vidět, není podle nás dráha provozována, řečeno dle zákona, pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy. A nic na tom nezmění to, že stavba přejezdu byla kdysi v souladu s předpisy. Vzpomínám na jeden rozhovor se zástupcem provozovatele, který nám doslova řekl, že on autem přes daný přejezd nejezdí a že ho nezajímá, že tam není vidět, že si prostě řidič má vzít s sebou kamaráda, který mu vystoupí a ukáže mu, jestli může přes koleje přejet.

› **To jsou poněkud závažná slova, opravdu jsou přejezdy takto nebezpečné?**

Řeknu to jinak. Za určitých okolností může na zhruba dvou tisícovkách přejezdů u nás



dojít ke střetnutí, a to i přes to, že se řidič opravdu bude pečlivě rozhlížet. Loni jsme dokonce našli takový přejezd, kde byl takřka nulový rozhled na obě strany – cesta byla doslova obklopena keři, které kolem ní vytvořily téměř tunel. Po našem upozornění však v tomto případě provozovatel velmi rychle zasáhl a nyní je to jeden z nejpřehlednějších přejezdů v zemi. Byl to poslední přejezd, který jsme ale v režimu státních dozorů kontrolovali – ještě nebyla sepsána ani výzva pro provozovatele a Ministerstvo dopravy nám sdělilo, že si nepřeje, abychom v kontrole přejezdů pokračovali, načež změnilo pravidla pro výkon státního dozoru a nově připouští pouze oznámené státní dozory. Přitom má-li mít prevence nějaký význam, má-li se zjistit skutečná realita v provozu a odhalit případná rizika, není žádoucí kontroly předem oznamovat. Policie vám taky nepoše týden dopředu dopis, že bude měřit rychlost v určitém kilometru D1.

► To je poněkud překvapivé...

No, pro člověka zvenčí určitě, ale ne pro nás. Již v minulosti jsme pozorovali značnou nelibost ze strany několika jedinců z rezortu dopravy, kteří dlouhodobě prosazují, abychom nechali prevenci být a vše řešili, až se něco stane. Přitom jsme za těch deset let při téměř 22 tisících kontrolách zjistili osm a půl tisíce nedostatků, přičemž řada z nich bezprostředně ohrožovala bezpečnost – nejednou náš inspektor dokonce tahal za záchranou brzdu, protože se vlak rozjížděl v době, kdy ještě nastupovali cestující. A těch přejezdů, kde nebyl vůbec výstražný kříž, návěstidel, která nebyla viditelná, technických závad na kolejnicích, či špatných postupů, které umožňovaly, aby do jízdy vlaků vjel posun, nebylo zrovna málo. Nicméně, dotyční lidé v rezortu opakovaně prosazují, aby Drážní inspekce nemohla vykonávat státní dozor,



přičemž se ohání evropskou směrnicí, která ovšem nic takového nezakazuje. Jdou tak daleko, že navrhují omezení naší činnosti, zrušení regionálních pracovišť a snížení počtu našich inspektorů. Dokonce z jednoho dokumentu vyplývá, že současná situace, kdy se 4 osoby, konkrétně ekonom, účetní, personalistka a jeden referent, starají o chod celé Drážní inspekce, je přebujelou administrativou. Zároveň ale ve stejném materiálu navrhují zřízení nového regulačního úřadu, který by měl 15 odborných zaměstnanců a dalších 10 by jim zajišťovalo servis. Přitom Drážní inspekce má 44 odborných zaměstnanců a naše 4 administrativní síly tento dokument kritizuje. A mimochodem, dotyční jdou ještě dál a nyní mají představu, že se některé typy mimořádných událostí vůbec nebudou z ekonomických důvodů šetřit. Myslím si, že z těchto kroků je jasně patrná tendence změnit fungující instituci na cosi, co formálně naplní požadavky Evropské unie, ale ve skutečnosti to bude k ničemu. Možná se ušetří pár korun, i když o tom vůbec nejsem přesvědčen, ale bezpečnost se určitě nebude zvyšovat a já se odvážím říct, že se dokonce sníží. Takže nechtě se každý zamyslí, zda jsou tyto kroky motivovány pouze úsporami v rozpočtu, nebo je skutečná motivace jiná. A mimochodem, v roce 2003 byl průměrný hrubý plat zaměstnance na Drážní inspekci 28 141 korun, v letošním roce je to jen 25 648 Kč, a to tato částka zahrnuje i veškeré příplatky za noční či víkendovou práci a pohotovost.

► Takže budoucnost Drážní inspekce vidíte jako nejistou?

Tak to zase ne, jsem optimista. Každý, kdo sleduje dění kolem nás, ví, kolika různým tlakům a pokusům v minulosti jsme čelili a vždy nakonec zvítězil zdravý rozum. Věřím, že to tak bude i v tomto posledním případě, že aktivita pár konkrétních lidí brojících proti naší

instituci skončí a my se zase budeme moci soustředit na naše hlavní poslání. Tedy na zvyšování bezpečnosti na dráhách tím, že budeme odhalovat dosud skrytá, případně přehlížená rizika vyplývající z provozu. Zároveň jsem realista a uvědomuji si, že inspekční orgán nemůže být prostě oblíbený už jen z povahy své činnosti. Na druhou stranu může být respektovaný, což, alespoň jak vyplývá z vývoje, se děje – stále více subjektů a skutečných odborníků si uvědomuje správnost a nutnost existence Drážní inspekce. Myslím, že zaměstnanci Drážní inspekce odvedli za těch deset let opravdu hodně kvalitní práce, za kterou jim děkuji. Ne vždy se vše povedlo, to je přirozené, ale celkově jsem přesvědčený o tom, že jsme státní úřad, který se nejen snaží, ale dokonce i něco skutečného pro bezpečnost drážní dopravy u nás udělal, i když to neměl jednoduché. Mimochodem, v rámci Evropské železniční agentury jsme společně s Velkou Británií nejdál, co se týká propracovanosti systému práce. Myslím si, že by byla škoda to měnit.

10 LET DRÁŽNÍ INSPEKCE V ČÍSLECH

Počet mimořádných událostí	42 024
Počet výjezdů na místo MU	2 259
Počet vydaných závěrečných zpráv	133
Počet bezpečnostních doporučení	201
Počet vykonaných státních dozorů	21 927
Počet dozorů, při nichž byla zjištěna závada	8 476
Počet zahájených správních řízení	151
Na pokutách vybráno	1 401 100 Kč
Počet vydaných tiskových zpráv	113
Počet zaměstnanců	61 (rok 2004), 48 (rok 2013)
Průměrný hrubý plat	28 141 Kč (rok 2003), 25 648 (rok 2013)



Fotím, i když nevidím



TEXT: JIŘÍ DLABAJA | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ, MARTIN KRAMER

Představte si, že vidíte pouze obrysy a takové samozřejmé věci jako rozeznávání obličejů anebo přečtení SMS jsou obrovským problémem. Napadlo by vás intenzivně fotografovat a zveřejňovat fotografie na internetu? Vás možná ne, ale Martina Kramera nic nezastaví. Přestože na jedno oko nevidí vůbec a na druhé s bídou z 30 %, několikrát do týdne vyráží se svým starým Kodakem lovit neopakovatelné snímky vlaků. Jak to dělá? Jak pozná, kterou lokomotivu fotografuje? A co na to jeho okolí? O tom všem jsme si s Martinem povídali na pražském hlavním nádraží.



„Ahoj, jen si vytáhnu svůj foťák, který jsem koupil z druhé ruky za pár stovek, a jdeme na to,“ spustil Martin, když jsme se k němu přitočili a opatrně se zeptali, zda je to on, s kým se máme potkat. Známe se totiž z Facebooku, kde pravidelně navštěvuje profil AŽD Praha, proto jsme zhruba věděli, jak vypadá.

Nikdo, kdo procházel kolem nás, vůbec neušil, jak špatně Martin vidí. Snad jen silné brýle napovídaly, že se zrakem něco nebude v pořádku. „Stačí, abych od něčeho nebo od někoho

stál tak metr a půl, a mám velký problém. Nicméně, nepovažuji to za handicap! Každý člověk, který má nějaký problém, se s tím musí naučit žít. Všechno jde, když se chce,“ říká energicky Martin.

Nás ale zajímalo, jak se tedy fotí, když člověk nevidí. K fotografování je přece zrak bezpodmínečně nutný! „Je to jednoduché, používám uši. Jimi zjišťuji, kde stojí jaká lokomotiva. Ano, rozeznávám jednotlivé lokomotivy podle jejich charakteristického zvuku. Dříve jsem se orientoval podle barevných fleků, ale od té doby,

co České dráhy své lokomotivy postupně opatřují korporátními barvami, je sluch hlavním rozeznávacím smyslem. Víte, kterou mám nejraději? Tauruse, který vydává nádherné harmonické tóny, podobné stupnici,“ popisuje Martin Kramer.

Aby fotografie dopadly co nejlépe, už doma si pečlivě rozmyslí svůj záměr, který pak v terénu realizuje většinou za doprovodu některého z kamarádů. Přece jenom orientace v neznámém terénu je pro Martina velmi složitá. Na místě pak vytvoří několikanásobně více





snímků než běžný fotograf, přičemž spoléhá na svou intuici a automatický režim svého staříčkého Kodaku. Je to prý do poslední sekundy velké napětí, co přinese domů. „Když se vrátím z terénu, přetáhnu fotky do počítače a pak prostřednictvím zdarma šířených grafických programů fotografie upravuji. Nejdříve si je vyzvětšuji na maximum a kontroluji, zda jsou ostré, zda něco nepřebývá anebo nechybí. Když je vše

při první kontrole v pořádku, provedu ořez fotografie a následuji základní obrazové korekce. Žádné velké čarování nemám rád. Za prvé proto, že fotka má zobrazovat realitu, a za druhé na to pořádně nevidím,” vysvětluje Martin.

A jak na Martina při jeho koníčku reaguje okolí? Běžní fotografové prý žasnou nad tím, že někdo téměř bez zraku dokáže něco podobného. Problém má Martin občas se šo-

tuši, což jsou lidé zcela zbláznění do vlaků a prakticky denně na ně někde číhají a pořizují fotografie anebo videozáznamy. „Někteří šotouši mají dost často problém s tím, že na mých fotografiích něco chybí, nebo naopak je tam něco navíc. Přiznám se, že si malých detailů i při tom maximálním zvětšení na počítači prostě nevšímnu. Holt téměř nevidím, což by si kritici mohli uvědomit. Místo toho ale do mě v disku-





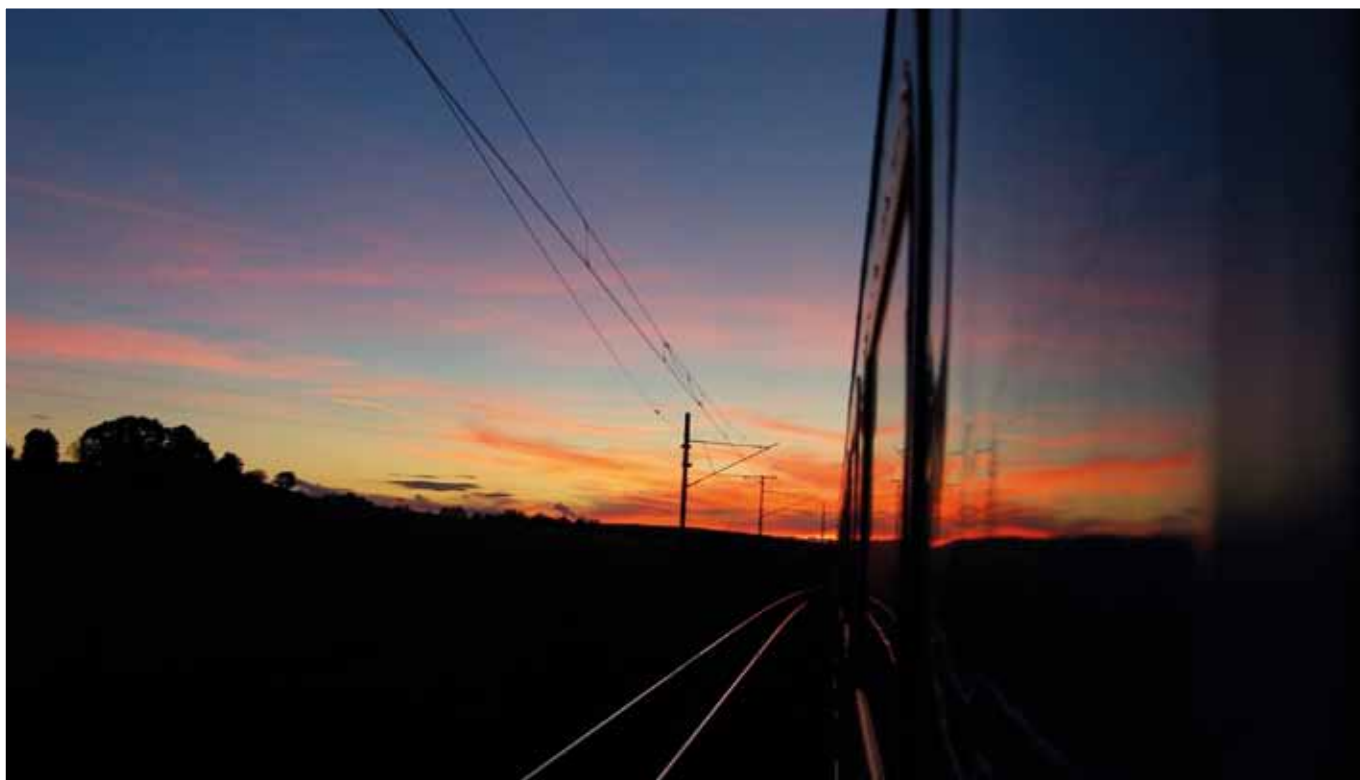
zích ostře šijí, což je velmi nepříjemné,” říká po-smutněle Martin. Ani tak mu to ale nebere sílu, dál se věnovat svému největšímu koníčku.

Aby i další postižené přesvědčil, a samozřejmě i normálně vidící lidi, že když se chce, tak to jde, zřídil Martin na Facebooku stránku Každý může fotografovat, kde zveřejňuje své úlovky nejenom ze světa železnice. „Mám velký sen a věřím, že se mi jednou splní. Chtěl bych

uspořádat fotografickou výstavu a část výtěžku, pokud vůbec nějaký bude, bych rád věnoval podobně postiženým. Třeba na asistenčního psa, který stojí neuvěřitelných 250 000 korun,” sní nahlas Martin.

A není to jediný sen. Rád by také pravidelně přispíval svými fotografiemi do některého z drážních časopisů Českých drah, RegioJetu či Leo Expressu. A protože je železníci zcela

uchvácen, chtěl by pracovat na dráze, i když ví, že je to prakticky nerealizovatelné. „Podle předpisů nemůžu na dráze dělat ani tu, dovolu mi ten výraz, hajzlbábu. Nicméně bych byl šťastný, kdyby někdo našel řešení, jak se dostat k železnici. Určitě bych zvládl třeba sestavování grafikonu, či jinou kancelářskou práci za použití počítače. Víím, že jsem mimo realitu, ale pořád si říkám... co kdyby,” uzavírá Martin Kramer.



Po české železnici

se stále častěji prohánějí
nová moderní vozidla



TEXT: TOMÁŠ JOHÁNEK | FOTO: FOTO: TOMÁŠ JOHÁNEK

Ještě koncem minulého století byl vozový park českých železničních dopravců, v té době zejména Českých drah, ve znamení stárnoucích vozidel z produkce československého železničního průmyslu. Tedy alespoň pokud jde o lokomotivy, elektrické jednotky a motorové vozy. Změnilo se století a přišla invaze nových či alespoň modernizovaných vozidel v barvách řady dopravců. Modernizace české železnice z hlediska kolejových vozidel bude pokračovat i v příštích letech.

Když se v roce 2003 poprvé objevilo na české železnici pendolino, bylo to jak zjevení z jiného světa. Jenže s ním přišly i do té doby nepoznané technické problémy se schvalováním nových moderních vozidel do provozu na tratích České republiky, které dodnes limitují jednotlivé dopravce. Ti se díky tomu jen velmi obtížně dostávají k novým vozidlům a starší většinou nevyhovují zejména vzrůstajícím požadavkům na interoperabilitu kolejových vozidel. Pendolino tedy po všech peripetiích nakonec začalo brázdit české koleje a bylo prakticky prvním moderním vozidlem západoevropské (i když v tomto případě spíše jihoevropské) provenience na české železnici. Ještě o tři roky dříve, konkrétně v roce 2000, představila dnešní společnost Škoda Transportation elektrickou jednotku řady 471 (později označenou jako CityElefant), která přinesla revoluci do příměstské železniční dopravy v okolí Prahy a následně i na Ostravsku. CityElefanty postupně vystřídaly v té době už skoro 50 let staré „pantografy“ řady 451 a 452, které, byť s výrazně nadčasovým designem a dalšími prvky, byly morálně za zenitem své slávy. V roce 2005 pak začala rekonstrukce motorových vozů řady 810 na populární Regionovy, které postupně ovládly regionální železniční dopravu na místních dráhách po celé republice.

České dráhy dostanou zatím poslední CityElefant

CityElefant je obchodní název pro elektrickou dvoupodlažní jednotku skládající se z elektrického vozu řady 471, vloženého vozu řady 071 a řídicího vozu řady 971 s hliníkovými vozovými skříněmi. Jednotka je určena pro dopravu cestujících v městských aglomeracích, pro stejnosměrné napájení napětím 3 kV. Mezi zaměstnanci železnice a železničními fanoušky se jí přezdívá „ešus“ případně „hliník“ nebo „ledovec“. Ač první vyjela na české koleje teprve v roce 2000 a poslední se chystá vyjet během letošního jara, vyznačují se tyto

jednotky hned několika barevnými variacemi svých skříní. Vidět je lze na drtivě většině regionálních vlaků jezdících po elektrifikovaných tratích v okolí Prahy a také na řadě spojů ve východních Čechách či v okolí Ostravy.

V prosinci vyjela poslední Regionova

Regionova si slavnostní premiéru odbyla na brněnském Mezinárodním strojírenském veletrhu v roce 2005, kde získala Zlatou me-



daili a cenu Technického týdeníku. V polovině prosince loňského roku vyjela z areálu společnosti Pars nova v Šumperku poslední vyrobená jednotka. Společnost, která patří k nejvýznamnějším v oboru oprav, modernizací a výroby kolejových vozidel, zrekonstruovala od první zkušební jízdy v roce 2005 celkem 211 dvouvozových a 26 třívozových jednotek Regionova. Výjimečný projekt přinesl obnovu vozového parku 30 let starých motorových vozů řady 810 a 010 a znamenal posun v kvalitě cestování v regionech. Jednotky Regionova nyní jezdí ve všech krajích České republiky. Pokrývají provoz asi 30 procent osobních vlaků a denně najezdí přes 63 000 kilometrů.

Moderní jednotky RegioPanter míří do dalších regionů

Na velmi úspěšnou jednotku CityElefant by v dalších regionech měla navázat další elektrická jednotka z produkce společnosti Škoda Transportation, která rovnou dostala označení

RegioPanter. Ve druhé polovině loňského roku se objevily první RegioPantery jak na východě Čech, kde budou jezdit mezi Pardubicemi a Jareměřem, tak na jihu Čech. Zde jsou určeny pro trať mezi Strakonícemi a Českými Velenicemi. Další jednotky pak směřovaly do kraje Olomouckého. RegioPanter se vyznačuje značnou variabilitou, k dispozici je buď dvou, tří nebo dokonce čtyřvozová jednotka na střídavý anebo stejnosměrný proud, případně dvousystémová varianta. Možné je pak spojit až čtyři jednotky do jednoho vlaku. Samozřejmostí je dnes už nízkopodlažnost vozidla a maximální rychlost 160 km/h.

Sever Čech ovládly motorové vozy od Stadlera

Nová doba si žádá nové činy. Některé krajské úřady využily svého práva jako subjektu, který spolufinancuje regionální osobní dopravu, a do výběrových řízení na železničního dopravce ve svém regionu dávají velmi přísné požadavky na používaná vozidla. A tady bo-



hužel nejen České dráhy narážejí na omezenou nabídku českého železničního průmyslu, v tendrech tak vítězí produkty zahraničních firem. Liberecko a částečně i Vysočinu tak postupně ovládají motorové vozy z produkce společnosti Stadler. Ty znamenají výrazný posun v kvalitě dopravy na tratích, kde dosud převládaly motorové vozy klasické konstrukce,





tedy zejména bez klimatizace a snížené podlahy. Doménou těchto vozů je i jediná česká ozubnicová trať mezi Tanvaldem a Kořenovem. Celkem má jednotek Regio Shuttle RS 1, jak zní jejich oficiální název, jezdit na Liberecku 16 a na Vysocině 17. České dráhy nyní uvažují o jejich českém označení jako RegioSpider.

RegioShark přijel z Polska

Velké motorové vozy zastupují na české železnici jak modernizované starší motorové vozy řady 854 a 842, zmínit je v této souvislosti nutné i výrobu zcela nových řídicích vozů řady 954, tak zcela nové motorové vozy, bohužel opět od zahraničního výrobce. Motorové

jednotky řady 844 jsou dvouvozové motorové jednotky vyráběné od roku 2011 polskou železniční strojírnou PESA Bydgoszcz pro České dráhy, které je nazvaly RegioShark. Jde o českou variantu typu PESA Link II. První z celkem 31 objednaných jednotek se v České republice objevily v polovině loňského roku, během podzimu pak zasáhly do provozu v Plzeňském a Karlovarském kraji. Během letošního roku by ČD měly mít k dispozici všechny jednotky, jezdit budou vedle již zmíněných krajů na nejdůležitějších regionálních tratích i v Ústeckém a Zlínském kraji.

Motorové lokomotivy procházejí modernizací

Pokud se podíváme na stav motorových lokomotiv, tam bohužel zatím v osobní dopravě nové vozidlo zcela chybí. Společnost CZ LOKO vyvinula a loni i představila novinku pro posun a provoz středně těžkých nákladních vlaků, jinak se zabývá zejména rekonstrukcemi starších motorových lokomotiv řady 750 a 753. Nutno dodat, že velmi zdařilými. Zejména poslední verze pro dopravce SD – Kolejová doprava vypadá velmi dobře a momentálně slouží v nákladní dopravě mezi středními a severními Čechami. Jiná verze modernizace „brejlovců“ pod označením 750.7 se prohání

v čele rychlíků a spěšných vlaků například mezi Prahou a Rakovníkem respektive Tanvaldem či Hradcem Králové a Trutnovem.



Rekonstruovaný brejlovec



RegioShark

Řada 380 stále brázdí pouze vnitrostátní koleje

Hned několik novinek zaznamenala v posledních letech elektrická vozba jak v nákladní, tak v osobní dopravě. Již samozřejmostí jsou lokomotivy řady 1216 společnosti ÖBB v čele vlaků kategorie EC mezi Prahou a Rakouskem a lokomotivy řady 1116 mezi Českými Budějovicemi a Rakouskem. Oba typy vyrobila firma Siemens. Operátor kombinované dopravy METRANS zase nasazuje elektrické lokomotivy



Lokomotivy řady 380

TRAXX od firmy Bombardier na nákladní vlaky mezi terminály v ČR a v Německu. Domácí výrobce Škoda Transportation si hodně sliboval od výroby elektrických třísystémových lokomotiv řady 380, naráží však stále na chybějící povolení pro tyto lokomotivy na kolejích sousedních států, zejména pak Německa a Rakouska. Víze provozovat bez přepřahání vlaky mezi Německem a Rakouskem přes Prahu je zatím jen nesplněným snem. Lokomotivy řady 380 tak alespoň nahrazují stárnoucí elegantní stroje československé produkce řady 150 či 350 na vnitrostátních vlacích.

Na závěr ještě krátká zmínka o vagonech, a to zejména těch osobních. I ty procházejí výraznou modernizací, přibývá také zcela nových vagonů. Některé se rovněž přestavují na řídicí vozy pro provoz na hlavních tratích včetně mezinárodních koridorů. To je ale kapitola, která by si vyžádala samostatný článek. Stejně tak jako snaha soukromých dopravců podnikat na českém trhu s odpovídajícími vozidly. V tomto směru nejdále zatím zašel dopravce LEO Express, který si pro provoz svých vlaků mezi Prahou a Bohumínem, zatím jako jediný soukromý dopravce v osobní dopravě, pořídil zcela nová vozidla, konkrétně elektrické jednotky FLIRT od společnosti Stadler.



Elektrická jednotka FLIRT

Rekonstrukce

železničního uzlu Břeclav, 2. stavba



TEXT: ING. ZDENĚK BÉBAR | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ

Psal se rok 2004, kdy se připravovala rekonstrukce silně vytíženého železničního uzlu Břeclav. Tehdy bylo rozhodnuto, že se celá akce rozdělí do dvou staveb, které budou čítat čtyři etapy, aby se maximálně omezil vliv stavebních prací na vlastní železniční provoz. A právě v těchto dnech začíná druhá stavba, která navazuje na stavební práce z let 2007–2010, kdy byly v rámci první stavby realizovány první tři etapy. Stavbu provede Sdružení technologie žst. Břeclav, které vede společnost Elektrizace železnic Praha, a AŽD Praha se zde podílí na modernizaci zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a také na instalaci silnoproudé části.



V rámci první stavby byl zrekonstruován železniční spodek a svršek včetně peronizace, podchody a budovy osobního nádraží, jižní a severní zhlaví a přednádraží. Byla postavena nová přístavba technologické budovy pro umístění nové technologie. V rámci první stavby došlo u zabezpečovací techniky pouze k modernizaci venkovních zařízení včetně kabelizace. Původní reléové staniční zabezpečovací zařízení AŽD 71 s číslicovou volbou nebylo modernizováno, jen se přizpůsobovalo novým kolejovým řešením. Z toho je zřejmé, že modernizované části uzlu Břeclav není možné plně využít, neboť část, které se rekonstrukce v rámci první stavby nedotkla, vytvořila úzké hrdlo.

Realizaci 4. etapy, tedy druhé stavby, bude dokončena rekonstrukce železničního spodku a svršku mezi osobním nádražím a přednádražím. Instalací plně elektronického staničního zabezpečovacího zařízení ESA 44 se železniční uzel Břeclav dočká plného využití všech modernizovaných částí uzlu. ESA 44 totiž bude umět obsloužit 188 výhybkových jednotek, postavit 3353 vlakových cest a 1700 posunových cest. Denně Břeclaví projíždí 293 vlaků osobní a 403 vlaků nákladní dopravy. Pro podporu řízení dopravního provozu bude nasa-

zena Graficko-technologická nadstavba zabezpečovacího zařízení (GTN).

Uzel Břeclav má mimořádné postavení. Sbíhá se zde první a druhý tranzitní koridor a je současně příhraniční přechodovou stanicí do Rakouska a na Slovensko. První koridor Břeclav–Modřice a Břeclav–Rakousko a Slovensko je již po rekonstrukci. Taktéž druhý koridor Břeclav–Přerov je po rekonstrukci. Kromě tohoto do žst. zaústí i další směr, a to trať Břeclav–Znojmo. Jde tedy o uzel s pěti dopravními směry s devíti traťovými kolejemi.

V současné době se nacházíme v rozjezdu realizace druhé stavby, která bude časově velmi napjatá. Montážní závod Olomouc AŽD Praha nyní provádí nezbytné úpravy stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení před zahájením zemních prací. Buduje se nový kabelovodový podchod (protlak) pod kolejemi, probíhají práce na základech pro trakční stožáry a v technologické místnosti se začíná s navážením a montáží skříní pro adresní stroje (AS) atd.

Celá stavba je rozčleněna do třinácti stavebních postupů a koncipována tak, že stávající staniční zabezpečovací zařízení AŽD 71 musí být v provozu maximální dobu, aby nemuselo být instalováno nákladnější provizorní zabezpečovací zařízení. Tím vznikl velmi šibeniční termín. Na výrobu, montáž, oživení a zahájení aktivace od středního zhlaví během 8. stavebního postupu má totiž AŽD Praha časový prostor pouze do dubna 2014. Aktivace středního zhlaví má být ukončena 15. května 2014. Na toto navazuje zapojení dalších částí uzlu Břeclav s dokončením aktivace jižního a severního zhlaví do 30. listopadu 2014. Tento časový tlak si jistě vyžádá nemalé organizační starosti a jistě i nový přístup k ožívování a zkoušení zařízení. Uvažujeme například i o víceměnném provozu.

Po realizaci druhé stavby by mělo být umožněno:

– zvýšení traťové rychlosti až na 160 km/h pro výkyvné soupravy, průjezd železničním uz-

lem rychlostí 120 km/h a průjezd přednádražím až 130 km/h pro výkyvné soupravy,

- dosažení prostorové průchodnosti tratě podle ložné míry UIC GC,
- dosažení třídy zatížitelnosti D4,
- dálkové ovládání z CDP Přerov,
- aplikace evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS 2. úrovně,
- splnění technických specifikací interoperability TSI.

Dokončení rekonstrukce (prosinec 2014) přinese pro cestující veřejnost vyšší standard služeb nabízených dopravci, který se projeví zejména vyšším stupněm bezpečnosti, pohodlím a rychlostí dopravy.

Úpravami kolejíště, rekonstrukcí umělých staveb, technologie zařízení (zabezpečovacího, sdělovacího zařízení, silnoproudé technologie, dálkové řízení tratí), osvětlení, silnoproudých rozvodů, ohřevu výměn a trakčního vedení budou dosaženy požadované parametry podle Zásad modernizace vybrané železniční sítě státních drah, včetně dodatků.

Stavba je spolufinancována z prostředků EU, Fondu soudržnosti v rámci Operačního programu Doprava a Státního fondu dopravní infrastruktury.

STAVEBNÍ PRÁCE V RÁMCI REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍHO UZLU BŘECLAV, 2. STAVBA:

- nový svršek UIC60 – 4322 bm, svršek S49 – 1038 bm
- nové výhybky – 48, regenerované 19, celkem 67 vj
- 1 most, 1 propustek
- 5 ks kioskových trafostanic
- 1413 bm kabelovodu
- EOv na 71 vj
- 22 km trakčního vedení
- 16500 m nových rozvodů nn
- 5500 m kabelových tras
- adaptace budov



AŽD Praha

dokončila projekt v Litvě

TEXT: ING. MICHAL BOLEK, PH.D. | FOTO: ARCHIV ZAHRANIČNÍHO MARKETINGU A OBCHODU



Na konci prosince 2012 došlo k oficiálnímu předání poslední etapy projektu Modernizace zabezpečovacího a napájecího zařízení ve stanici Kaunas, na úseku Palemonas–Rokai–Jiesia a na trati Kaunas–Kybartai. Tímto dnem byla zahájena tzv. Defect Notification Period, během které je konsorcium AŽD Praha – UAB Fima, jež daný projekt realizovalo, povinno odstranit všechny zjištěné nedostatky.



Smlouva mezi konsorciem a zákazníkem (Lietuvos Geležinkeliai – Litevské dráhy) byla díky aktivitě Zahraničního marketingu a obchodu při řešení námitek neúspěšných konkurentů podepsána 30. prosince 2008. Projekt byl oficiálně zahájen 9. února 2009 první etapou, ve které byl zpracován technický projekt celé stavby.

Společnost AŽD Praha zabezpečila osm železničních stanic a příslušné mezistaniční úseky této stokilometrové trati s použitím zabezpečovacích zařízení typu ESA 11-LG a ABE-1-LG. V případě staničního i tratového zabezpečovacího zařízení došlo k tolika výrazným úpravám, že to lze srovnat s vývojem nového zabezpečovacího zařízení. V rámci dodávky LED svítlen pro návěstidla byl vytvořen unikátní systém jejich dohledu splňující požadavky na nejvyšší úroveň bezpečnosti. Trať Kaunas–Kybartai je vybavena dálkovým ovládáním AŽD Praha DOZ-1.

Ačkoliv se během projektu, o kterém jsme již několikrát informovali v předchozích číslech časopisu, vyskytlo mnoho překážek, nedošlo díky úsilí všech zainteresovaných zaměstnanců jednotlivých organizačních jednotek k výraznému překročení původně plánovaného termínu ukončení prací, což se v Litvě při předchozích projektech nepodařilo žádné z velkých konkurenčních firem. Společnost AŽD Praha tak prokázala, že je schopna splnit i ty nejnáročnější požadavky zákazníka. Byli jsme úspěšní i po finanční stránce, ačkoliv se od začátku objevovalo mnoho hlasů (často anonymních) upozorňujících na výraznou ztrátu z tohoto projektu.

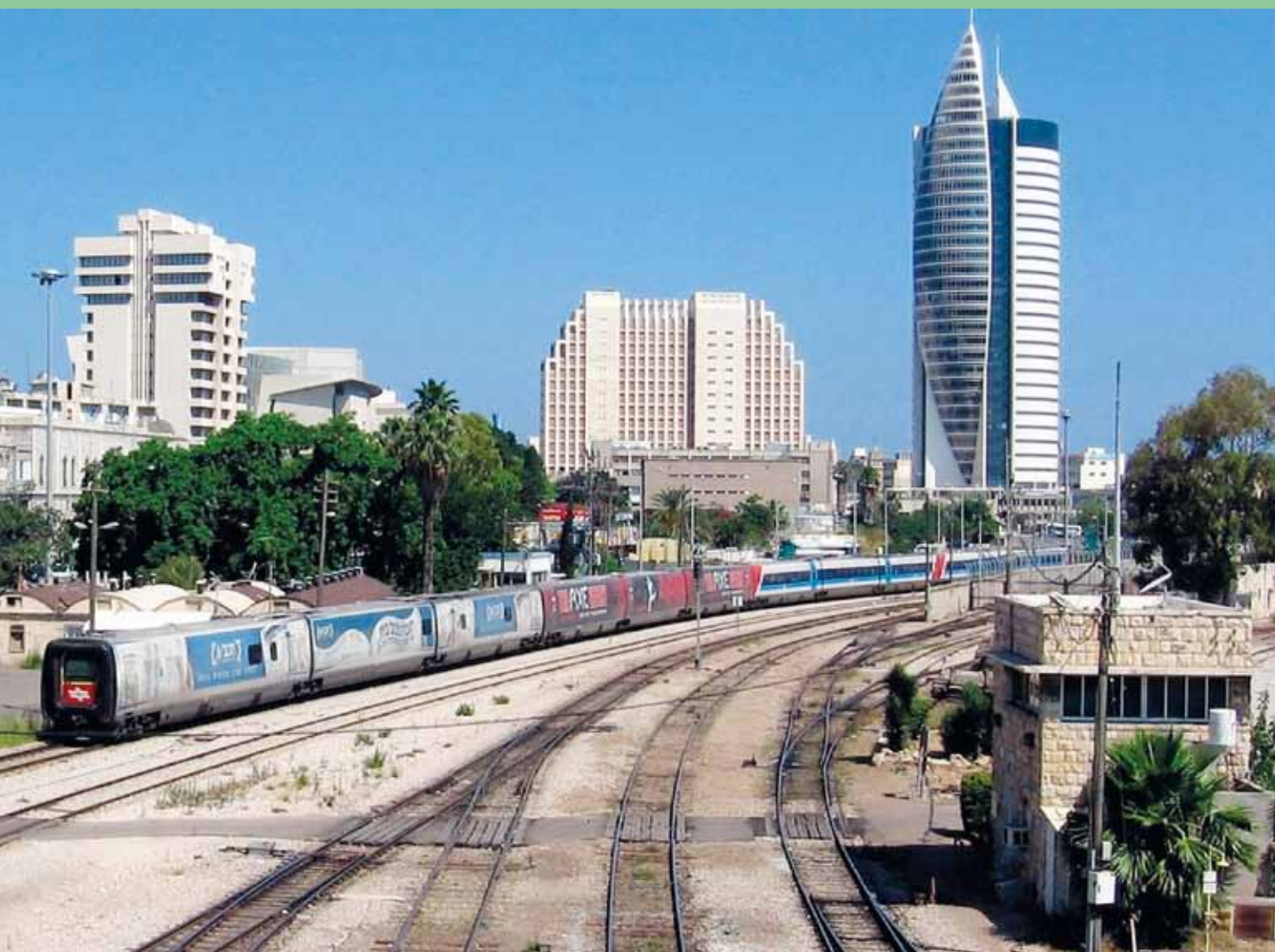


Novinová zpráva o předání stavby do trvalého provozu

Modernizace Izraelských železnic

je příležitostí pro AŽD Praha

TEXT: ING. PETR LIŠKA | FOTO: ZAHRANIČNÍ MARKETING A OBCHOD



Během loňského veletrhu Innotrans 2012 v Berlíně navštívili stánek AŽD Praha železniční odborníci z Izraele. Zajímavá jednání o plánech modernizace tamní železniční infrastruktury vedla k pozvání na jednání do Tel Avivu, kde jsme byli seznámeni s výsledky mnohaletého úsilí o obnovu jednotlivých tratí, ale také jsme měli možnost diskutovat s vedením Izraelských železnic o účasti naší společnosti v nových plánovaných projektech.



Mnoho železničních tratí v Izraeli má svou historii sahající do doby před vznikem tohoto státu, tedy do časů britského mandátu pro Palestinu. Železniční infrastruktura byla považována za méně důležitou než ta silniční a kromě výstavby pobřežní železnice počátkem roku 1950 vždy získávala minimální investice. V roce 1993 bylo otevřeno železniční spojení mezi pobřežní železnicí a novými tratěmi na jihu země (železnice do Jeruzaléma a do Bersabé) prostřednictvím správy Tel Avivu. Dřívější spojení mezi severní a jižní železniční region Tel Avivu míjelo. Výsledné propojení celostátní železniční sítě bylo hlavním faktorem dalšího rozvoje železnice a v důsledku zvýšení investic do infrastruktury z cca 2,5 milionu EUR v roce 1990 na zhruba 36 milionů v roce 2010 podíl osobní dopravy výrazně vzrostl.

V posledních letech se Izraelské železnice (Hebrejsky: רכבת ישראל, Rakevet Yisra'el) zasloužily o úspěšný růst zejména širokou nabídkou efektivních služeb nejen v nákladní, ale i v moderní osobní dopravě. Po svém vzniku jako samostatná společnost v roce 2003 (do té doby vlastněná státem) začaly Izraelské železnice realizovat komplexní plán rozvoje, který z nich vytvořil nejrychleji rostoucí dopravní společnost v Izraeli. Společnost má v současnosti 1900 zaměstnanců a její roční obrat se pohybuje kolem 1 mld NIS (nových izraelských šekelů).

Jednání s Izraelskými železnicemi, které proběhlo na konci února, přineslo detailní seznámení s plány na budoucí investice a umožnilo AŽD Praha prezentovat vlastní technologie a řešení. Jedním ze stěžejních bodů jednání byl zájem o spádovištní systémy, které pro-

jdou v následujících letech v Izraeli významnou rekonstrukcí.

Rozsáhlé plány Izraelských železnic zahrnují také výstavbu nových tratí, např. doplňujících tratí Light Rail v Jeruzalému. Stavba první z několika rychlých tranzitních linek plánovaných v Jeruzalémě byla zahájena již v roce 2003, avšak skončila, po opakovaných zpožděních, způsobených archeologickými nálezy a dalšími obtížemi v historických oblastech města, až koncem roku 2010.

Intenzivně se začíná pracovat také na dlouho odkládané vysokorychlostní železniční trati z Tel Avivu do Jeruzaléma, která byla plánována již v roce 2001. Projekt by měl být dokončen v roce 2017. Bude to první vysokorychlostní železniční trať v Izraeli využívající 56 km elektrifikované dvoukolejné tratě s plánovaným rozpočtem dvě miliardy dolarů.



Moderní telematický systém v Praze

TEXT: ING. JIŘÍ MÁCHAL | FOTO: ING. JIŘÍ MÁCHAL



Pokud při cestování automobilem po Praze využíváte Jižní spojku směrem od Spořilova, možná jste si všimli dvou nově postavených portálů. Jedná se o výstavbu uceleného systému poskytování dopravních informací pražským řidičům a ostatním účastníkům silničního provozu v české metropoli. Tento systém, známý z mnoha evropských velkoměst a aglomerací, bude přinášet řidičům aktuální dopravní informace a navádět je k co nejkomfortnějšímu průjezdu hlavními tepnami pražské infrastruktury. Zjistě se sluší říci, že se jedná o jednu z nejvýznamnějších realizací v Praze posledních let, která byla zahájena loni v říjnu, respektive v listopadu. Její provedení totiž bylo rozloženo do dvou dílčích zakázek.



Noční instalace (ulice 5. května – magistrála)



Průběh instalace na Rohanském nábřeží

Základním a nejviditelnějším prvkem tohoto moderního systému jsou zařízení pro provozní informace (ZPI, jinak nazývaná proměnné informační tabule) a proměnné dopravní značky (PDZ) využívající technologii LED. Zobrazovací displeje většiny PDZ/ZPI jsou plnobarevné, a tudíž je na nich možné zobrazovat jakékoliv texty a symboly včetně zátěžových map pražských komunikací. Tato zařízení budou účastníkům silničního provozu předávat aktuální dopravní informace. Technologie se umísťují na portály a poloportály na hlavních tepnách napříč Prahou ve více než padesáti lokalitách.

Zadavatel, TSK Praha, rozdělil zakázku mezi více dodavatelů. Společnost AŽD Praha se podílí na výstavbě a obnově technologického vybavení 34 pražských lokalit v rámci rozsáhlé zakázky Poskytování dopravních informací a na výstavbě a technologickém vybavení tří lokalit v rámci druhé menší zakázky Jižní spojka – rampa Spořilovská.

Z celkové počtu 37 lokalit, zajišťovaných naší společností, se u 25 z nich jedná o novostavbu a u 12 o obnovu. U obnovovaných lokalit bude původní technologie odstraněna a nahrazena novou modernější, takže na všech lokalitách dodávaných společností AŽD Praha bude nainstalována stejná technologie.

Pro zvýraznění PDZ/ZPI budou dle rozhodnutí zadavatele některé z nich opatřeny reflexním rámem.

AŽD Praha rovněž dodá hardwarové vybavení k proměnným značkám s příslušným softwarem, tzv. gantryservery. Jejich hlavní funkcí, jakožto mozku proměnného značení, je převádět požadavek na zobrazení informace z dopravní ústředny na konkrétní optické čočky na displeji PDZ/ZPI. Gantryservery však komunikují s dopravní ústřednou obousměrně. Další funkcí jsou tedy zpětné vazby zobrazovaných stavů na PDZ/ZPI a zasílání aktuálních provozních parametrů.

Pomocí připojení ke stávající městské přenosové soustavě budou zařízení dálkově ovládána z pražské Hlavní dopravní řídicí ústředny. Umožněno bude také lokální řízení technologií jednotlivých portálů prostřednictvím gantryserverů, především pro servisní účely.

Tento ucelený telematický systém je realizován divizí Automatizace silniční techniky i za přispění pracovníků dalších organizačních složek v rámci AŽD Praha. Je na místě ocenit pracovní nasazení všech našich lidí, vezmeme-li v úvahu, že instalace technologie na portály probíhá za ztížených pracovních podmínek v zimním období a z důvodu minimalizace dopravních omezení nejčastěji v nočních hodinách.

Pokud vše bude probíhat bez komplikací, lze očekávat, že celý pražský informační systém bude spuštěn přibližně v polovině letošního roku. Naše metropole se tak dočká velmi kvalitního moderního systému řízení a usměrňování dopravy.



Osazený portál u ředitelství AŽD Praha na Jižní spojkě

Železniční nehodě

u Strančic pomohla zabránit funkce EZŠ implementovaná v SW SZZ ESA 11

TEXT: ING. LUBOMÍR MACHÁČEK, JIŘÍ DLABAJA | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ



„Ve Strančicích u Prahy se ráno málem srazily dva osobní vlaky plně obsazené cestujícími. Vyjely proti sobě po jedné koleji. Soupravy se podařilo zastavit díky funkci generální stop, dělilo je 600 metrů. Podobné nehody nejsou na dráze ojedinělé,” napsal zpravodajský portál www.idnes.cz 30. ledna tohoto roku a podobnou rétoriku měla všechna ostatní média v zemi. A oprávněně se ptala, jak je něco podobného možné. Protože je tato mimořádná událost v šetření, nebudeme předbíhat a označovat případného viníka. Jeden velmi důležitý detail ale média nezaznamenala. Lidské životy pomohla zachránit funkce EZŠ – Evidence ztráty šuntu, která varovala dispečera a ten správně použil Generální stop.



Zde musíme připomenout, že funkce EZŠ byla vyvinuta a implementována v software staničního zabezpečovacího zařízení řady ESA po mimořádné události v Moravanech v květnu 2008, kdy zemřel strojvedoucí vlaku. Ten tehdy vjel na návěst povolující jízdu do stanice Moravany, přestože byla kolej obsazena jiným vlakem. Po této události se spustily mezi odbornou veřejností velké dohady, kdo za nehodu mohl.

Jak už to u podobných tragédií bývá, nestál za mimořádnou událostí jeden faktor, ale řetězení na první pohled nedůležitých situací. Vlak, který vjel na kolej v Moravanech jako první, použil pískování, které totálně selhalo a celou kolej pokrylo pískem. Vlak tak ztratil s kolejí šunt a zabezpečovací zařízení vyhodnotilo kolej jako volnou, a proto bylo na návěstidle návěstěno volno a druhý vlak ze zadu narazil do stojící soupravy. Jak bylo později potvrzeno, stejně by se zachovalo jakékoliv jiné zabezpečovací zařízení na světě.

Nová funkcionalita EZŠ, kterou v tuto chvíli nenajdete v žádném jiném konkurenčním zabezpečovacím zařízení, hlídá, aby vlak legálně odjel ze staniční koleje. Za legální odjezd se při-

tom považuje stav, kdy měl vlak postavenou vlakovou, nebo posunovou cestu, přivolávací návěst, nebo nouzovou posunovou cestu, souprava následně uvolní staniční kolej a obsadí následující úsek za návěstidlem. Pokud vlak ze staniční koleje legálně neodjede, spustí se varovná zvuková signalizace a na monitoru zadávacího počítače Jednotného obslužného pracoviště se objeví varovná textová hláška EVIDENCE ZTRÁTY ŠUNTU s číslem koleje, kde k incidentu došlo. Příslušná kolej se navíc zabarví hnědou barvou a chová se, jako by byla obsazena. To znamená, že na tuto kolej již nelze postavit vlakovou cestu s povolující návěstí.

Obslužný personál má pak dvě možnosti jak potvrdit volnost staniční koleje. Obsluha v obsazené stanici vyjde ven a pohledem zkontroluje příslušnou kolej. Pokud je volná, na zadávacím počítači zvolí funkci PVKO (Potvrzení volnosti kolejového obvodu) a zadá potvrzovací sekvenci, která mu kolej uvolní a na monitoru zabarví do provozní šedé barvy (kolej volná). Pokud jde však o stanici, která je řízena dálkově, může výpravčí požádat místní obslužný personál, aby mu zkontroloval kolej, a pak provede výše popsané úkony, nebo

ji může tzv. prošťouchnout. I přes opakovaná varování ztráty šuntu postaví vlakovou cestu včetně závěrů, ale protože se mu nerozsvítí návěstidlo počátku cesty, použije přivolávací návěst. Strojvedce následně opatrně projede (max. rychlostí 40 km/h) kritický úsek. Pokud jej projede legálně, systém automaticky uvolní kolejový obvod a výpravčímu se na monitoru zabarví kolej do provozní šedé barvy.

„Právě nově implementovaná funkce EZŠ pomohla odvrátit železniční nehodu, která se mohla stát v traťovém úseku mezi žst. Strančice a žst. Říčany 30. ledna 2013 ráno kolem půl sedmé. EZŠ na 1. staniční koleji v žst. Strančice v 06:20 upozornila dispečera ovládajícího ještě SZZ ESA 11 v žst. Praha-Uhřetěves a v žst. Říčany na uvolnění 1. staniční koleje v žst. Strančice bez postavené jízdní cesty. Toto upozornění bylo vydáno jak opticky (poruchové hlášení na monitoru JOP), tak akusticky pomocí reproduktoru umístěného u dispečerského zadávacího pracoviště. Na toto upozornění reagoval dispečer použitím generálního stop a tím došlo k odvrácení železniční nehody,“ vysvětlil vedoucí Výzkumného a vývojového pracoviště VP05 Lubomír Macháček.

Mizející soupravy Stadler

na zastaralých přejezdech

TEXT: PAVEL BERAN | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ



S nasazením nových motorových souprav Stadler RS1 řady 841 nazvané Regio-Shuttle RS1 (regionální kyvadlový spoj) na trati Jihlava–Horní Cerekev–Jihlávka vznikl Správě železniční dopravní cesty (SŽDC) problém s mizejícími vlaky. V některých úsecích zmíněné tratě byly použity zastaralé kolejové obvody 25 Hz, na kterých docházelo ke ztrátě šuntu a tím i neuzavření přejezdů (PZZ).



Tento nebezpečný stav byl v počátku problémů řešen rozkazem OP, tedy pomalou a opatrnou jízdou vlaků a houkáním před každým přejezdem. Tím docházelo ke značnému zpoždění jednotlivých spojů a velkým stížnostem obyvatel bydlících v blízkosti PZZ, které houkání obtěžovalo. SŽDC proto požádala AŽD Praha, aby navrhla řešení, a ze tří nabídnutých variant vybralo verzi na výměnu stávajících kolejových obvodů za počítače náprav Frauscher (PN).

I když se výměna PN s použitím stávající kabelizace nejevila jako velký problém, na vstupním jednání 3. prosince 2012 se zástupci AŽD Praha dozvěděli, že stávající kabelizace je bohužel nevyhovující. U deseti PZZ proto musela být nahrazena novou, včetně výkopů v délce cca 12 km a pokládky kabelů cca 15 km s tím, že projektová dokumentace

neexistovala. Současné bylo požadováno, aby byla do konce roku upravena a přepojena alespoň dvě PZZ v nejhustěji obydlené oblasti.

Po krátké úvaze a několika telefonátech s potencionálními dodavateli výkopových prací nakonec AŽD Praha slíbila, že do konce roku bude provedena celá kabelizace a přepojí minimálně pět PZZ. Tomu ale nikdo ze strany objednavatele nevěřil.

Místo předvánočního rozjímání začal závod s časem a počasím. Již 5. prosince 2012 se podařilo zorganizovat zahájení výkopů se subdodavateli Selektor a Spojstav. Postupně se přidala firma Michlovský, Eurospoj a v závěru SaZ. Velké nasazení projevila Signal projekt v čele s Václavem Švástou a jeho kolegy. Nesmíme zapomenout také na Zásobovací a obytný závod Olomouc a Ladislava Holouše,

který operativně zajistil dodávky PN a kabelů.

Přes zhoršující se mrazivé počasí a sněh, kdy se teploty zpočátku v noci pohybovaly od -10 do -12 stupňů a přes den kolísaly mezi -5 až -9 stupni, což později vystřídaly teploty kolem nuly s vydatným deštěm, se do 19. prosince podařilo spustit pět přejezdů a dokončit výkopy s pokládkou kabelů. V tuto chvíli jsou veškeré úpravy provedeny a aktivována PZZ.

Společnost AŽD Praha by proto chtěla poděkovat již zmíněným subdodatelům, ale i svým kolegům z provozu MP 22: stavbyvedoucím řídícím výkopy a pokládky kabelů Jiřímu Felbrovi a Janu Bímovi, stavbyvedoucím montáže technologie a oživení Janu Míčovi, regulantovi Petru Horkému, dále elektromechanikům MP 22 a koordinátorovi celé akce, vedoucím MP 22 Petrovi Křížkovi.



Návěstění jízdy

na cílovou
kolej podle
rozhledových
poměrů

TEXT: ING. ZDENĚK KRŮTA | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ

Jízdu podle rozhledových poměrů se podle doposud platného předpisu SŽDC (ČD) D2 rozumí „...takový způsob jízdy, při kterém musí strojvedoucí zastavit vlak nebo posunový díl před stojícími nebo stejným směrem jedoucími vozidly ve společné jízdni cestě a podle možnosti i před jinou překážkou, ohrožující jeho jízdu (včetně protijedoucích vozidel), přičemž nejvyšší dovolená rychlost nesmí být překročena. V dopravních s kolejovým rozvětvením nesmí být překročena v obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu rychlost 40 km/h; u dopraven, které jsou v tabelárním jízdním řádu označeny značkou „3>“, nesmí být překročena rychlost 30 km/h...“ Tolik výtah z předpisu D2.

Uvedený způsob jízdy se uplatňuje v některých dopravních situacích, např. pokud oddílové návěstidlo AB se nachází v poloze STŮJ (permisivní význam STŮJ), protože kolem něj strojvedoucí, po splnění dalších povinností, může projet a dále pokračovat v jízdě právě podle rozhledových poměrů. Vztahuje se i na jízdu PMD (posun mezi dopravnami), jízdu na rozkaz kolem neobsluhovaných návěstidel, ale také na jízdu kolem návěstidel, která je dovolována přivolávací návěstí. Přivolávací návěst je většinou používána za mimořádných okolností, kdy z důvodu nesplnění jedné nebo i více podmínek zabezpečovací zařízení neumožňuje povolit jízdu na regulární návěstní znak. Samozřejmě každému rozsvícení přivolávací návěstí musí ze strany obsluhy předcházet provedení různých administrativních úkonů, tedy ověření splnění a případně zajištění podmínek, právě oněch nesplněných podmínek pro zamýšlenou cestu. Mělo by se tedy jednat o mimořádný, nikoliv běžný provozní stav.

A právě jízda na přivolávací návěst se mnohdy stává rutinní provozní záležitostí, a to hlavně v těch dopravních, kde dochází ve velké míře k tzv. pravidelným vjezdům na obsazené dopravní koleje. Ať už se jedná o důvody vyvolané požadavky na vzájemné svěšování osobních vlaků či z jiných důvodů. V dnešní době jsou tyto situace řešeny poznámkou v Sešitovém jízdním řádu u příslušné stanice a u příslušného vlaku, což znamená, že strojvedoucí nemusí již být dále o jízdě na obsazenou kolej zpravován výpravčím, ale jede podle rozhledových poměrů hned od první výhybky v dané železniční stanici, a to bez ohledu na to, zda přivolávací návěst svítí na vjezdovém návěstidle, nebo až na „pátém cestáku“, za nímž teprve následuje obsazená dopravní kolej. Takovýto způsob jízdy výrazně snižuje propustnou výkonnost stanice. Jako příklad lze uvést žst. Praha Masarykovo nádraží, kde pravidelně vjíždějí osobní vlaky na obsazené kusé dopravní koleje ve dvoraně. Ale podle uvedených pravidel jedou podle rozhledových poměrů již od vjezdových návěstidel, která se nacházejí na odbočce Sluncová, byť přivolávací návěst svítí o dvě cestová návěstidla dále.

A právě pravidelné vjezdy na obsazené dopravní koleje byly jedním z důvodů, a možná i prvotním impulsem, k zavedení nových návěstí pro návěstění jízdy na cílovou kolej podle rozhledových poměrů. Tedy aby i takovoto vjezdy byly povolovány řádnou návěstí. Samozřejmě se dá této návěstí využít i v dalších provozních situacích, jako je například jízda na kolej s Evidovanou ztrátou šuntu. Častěji se setkáme též s označením „VCRP“, což je odvozeno ze slov „Vlaková Cesta podle Rozhledových Poměrů“ a tak je i v technologii stavědel

ESA označována. Samotné návěsti, ale také technické požadavky pro realizaci vlakových cest podle rozhledových poměrů, stanovuje Technická specifikace SŽDC TS 5/2010-Z, která vstoupila v platnost 1. 9. 2010. Specifikace definuje tři nové návěsti a návěstní předpis pak specifikuje chování strojvedoucího jedoucího kolem návěstidel s těmito návěstmi. Stručný přehled následuje.

1. Jízda podle rozhledových poměrů

(pomalu přerušované bílé světlo, nad ním žluté světlo)

...přikazuje strojvedoucímu jet od úrovně hlavního návěstidla k první pojižděné výhybce rychlostí nejvýše 100 km/h, od úrovně začátku první pojižděné výhybky podle rozhledových poměrů rychlostí nejvýše 40 km/h a informuje o vjezdu na obsazenou kolej.



2. Rychlost 40 km/h a jízda podle rozhledových poměrů

(žluté světlo, nad ním pomalu přerušované bílé světlo, nad nimi žluté světlo)

...přikazuje strojvedoucímu jet od úrovně hlavního návěstidla rychlostí nejvýše 40 km/h, od úrovně začátku první pojižděné výhybky podle rozhledových poměrů a informuje o vjezdu na obsazenou kolej.



3. Rychlost 30 km/h a jízda podle rozhledových poměrů

(žluté světlo, pod ním bílá číslice 3, nad žlutým světlem pomalu přerušované bílé světlo, nad nimi žluté světlo)

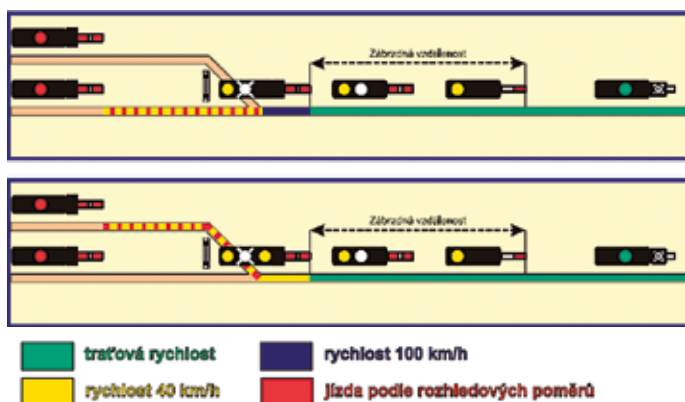
...přikazuje strojvedoucímu jet od úrovně hlavního návěstidla rychlostí nejvýše 30 km/h, od úrovně začátku první pojižděné výhybky podle rozhledových poměrů a informuje o vjezdu na obsazenou kolej.



Příslušnou návěst lze rozsvítit pouze tehdy, pokud jsou splněny **všechny** podmínky pro vjezdovou vlakovou cestu v souladu s TNŽ 34 2620, kromě volnosti dopravní koleje, na kterou se jízda uskutečňuje. Pokud je dopravní kolej dělená na více částí, pak nemusí být volná její libovolná část. Jestliže na hlavním návěstidle bude jedna z uvedených návěstí, pak předcházející hlavní návěstidlo, případně samostatná předvěst budou předvést takový znak jako před návěstidlem s návěstí STÚJ. Návěsti 1.–3. vždy horním žlutým světlem předvěstí návěst STÚJ na následujícím hlavním návěstidle, a to i tehdy, pokud na tomto návěstidle bude svítit jiný znak. Jedinou výjimkou je stav, kdy by následující hlavní návěstidlo bylo neosvětleno. Pak nebude možné návěst pro jízdu podle rozhledových poměrů rozsvítit, případně dojde k jejímu zhasnutí, pokud svítila. Tedy je zachován tzv. přenos červeného světla.

Dále je nutné se zmínit o tom, jaký kód vlakového zabezpečovače (VZ) bude přenášen na hnací vozidlo. Před návěstidlem s jakoukoliv uvedenou návěstí bude vždy přenášen kód červeného světla, naopak za návěstidlem s touto návěstí nebude přenášen žádný kód, a to bez ohledu na to, zda návěst obsahuje spodní žluté světlo nebo nikoliv. Pokud následující hlavní návěstidlo bude dovolovat jízdu, pak bude kód VZ přenášen jen na dopravní koleji a pouze tomu vlaku, který bude nejbližší tomuto návěstidlu. Druhému vlaku, vjíždějícímu na obsazenou kolej, kód VZ samozřejmě přenášen nebude. Tedy je zachováno pravidlo, že druhému vlaku ve stejném úseku (dopravní koleji i dělené) se kód nepřenáší obdobně, jako je tomu při jízdě druhého vlaku do obsazeného oddílu na automatickém bloku.

Je nutno rovněž podotknout, že všechny návěsti tak, jak vyplývá ze znění předpisu D1, se vztahují ke způsobu jízdy v tzv. obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu. Pokud tedy za hlavním návěstidlem takovýto obvod nenásleduje, nelze na tomto návěstidle výše uvedené návěsti použít. Vše se dá shrnout grafikou vlevo dole.

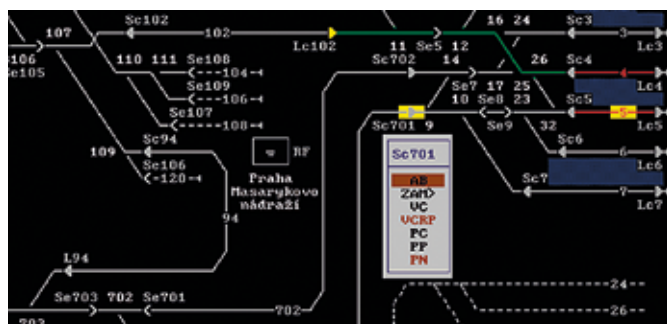


VCRP na JOP SZZ ESA

Vznik vlastně zcela nového typu cesty „Vlakové cesty podle rozhledových poměrů (VCRP)“, se zřetelně projevuje i na pracovišti JOP, z něhož výpraveč obsluhuje SZZ typu ESA. V menu návěstidel, u nichž mohou tyto cesty začínat, se nově objevuje volba VCRP zvýrazněná červeně, což znamená, že se jedná o tzv. povinně dokumentovaný úkon a volbu tohoto typu cesty musí výpraveč vždy potvrdit známou sekvencí „asdf“. Tím současně také potvrzuje, že učinil taková opatření, aby vozidla na koleji již stojící se nezačala pohybovat směrem proti vjíždějícímu vlaku. Volbu počátku cesty lze rovněž uskutečnit pomocí klávesové zkratky „F4“. Dalším znakem je žluté podbarvení volby cesty a žlutý symbol návěstidla po rozsvícení některé z uvedených návěstí. Možná pro někoho bude zvláštností, že cestu VCRP nelze postavit na volnou kolej. A pokus o toto skončí výpisem blokujícího hlášení „NEPŘÍPUSTNÉ, nesplněny podmínky VCRP“. Tak zní požadavek technických specifikací. Implementace veškerých požadavků uvedené technické specifikace SŽDC vyžaduje nemalý zásah do stávajících algoritmů staveb typu ESA, a to jak do jejich softwarového vybavení na úrovni technologických, zadávacích počítačů i panelů EIP, tak do hardwarové části.

Na závěr bych jen zmínil, že v současnosti je VCRP testována na polygonu AŽD Praha. V síti SŽDC zatím není žádné staveb ESA touto novou funkcionalitou vybaveno, ale jako o první aplikaci se uvažuje, dle dlouhodobého požadavku SŽDC, o úpravě SZZ ESA 11 v žst. Praha Masarykovo nádraží, kde vjezdy osobních vlaků na obsazené koleje jsou běžnou každodenní záležitostí. První aplikace na staveb ESA 33 se pak předpokládá v žst. Moravské Bránice.

Další informace mohou zájemci nalézt jak v aktuálně platných předpisech SŽDC (ČD) D1 a D2, tak v novém předpisu SŽDC D1, který začne platit 1. července 2013 a nahradí oba předchozí předpisy, nebo v Technických specifikacích SŽDC.



Příklad cest VCRP na JOP: od Lc102 na kolej 4 postavena VCRP, od Sc701 na kolej 5 volba VCRP

Elektromotorický přestavník

typu EP 600 s vnitřním závěrem

TEXT: ING. JOSEF ADAMEC | FOTO: ING. JOSEF ADAMEC



Celkový pohled na zkušební výhybku svršku R65 v areálu Výrobního závodu Olomouc

Úvodem je nutno vysvětlit název článku. Na základě vytrvalého požadavku zahraničního zákazníka (Welltek International ITS Inc., Taiwan) bylo v říjnu 2011 na testovací výhybce VZ Olomouc odzkoušeno ovládání, zabezpečení a kontrola polohy výhybky **bez vnějšího závěru**, pouze s minimálně upraveným přestavnicem typu EP 600. To může vyvolávat dojem, že máme u AŽD Praha vyvinut přestavnic se závěrem vnitřním. Z těchto důvodů je zatím přesnější mluvit o použití přestavníku EP 600 „**se schopností funkce vnitřního závěru**“, přičemž tato možnost využití našeho přestavníku na výhybkách bez vnějšího závěru byla zatím prakticky otestována jen krátce a mimo řádný železniční provoz.



Obr. 2 Kladička zapadá ve výřezu vodící desky

Někteří zahraniční zákazníci mají zájem o náš přestavník typu EP 600, ale používají výhybky bez vnějšího závěru. Výhybky bez vnějšího závěru se hodně využívají v balkánských a arabských zemích, v Beneluxu, v Rusku a bývalých sovětských satelitech. Používané přestavníky na těchto výhybkách pak mají přímo vnitřní závěr a jsou konstruovány buď pro společné ovládání obou jazyků, nebo pro ovládání každého jazyku zvlášť, mohou být rozřezné nebo nerozřezné. Výhodou tohoto řešení je lepší ochrana vlastního závěru před povětrnostními vlivy a kompatibilní konstrukce přestavníku se závěrem. Nevýhodou je přenášení dynamických sil od projíždějících vozidel přímo do vlastního přestavníku, komplikovanější kontrola správné funkce závěru a nutnost častější a kvalifikovanější údržby výhybek, což může do značné míry přenášet odpovědnost z oblasti traťového hospodářství do oblasti zabezpečovací. Nutno podotknout, že se v České republice výhybky bez vnějšího závěru nikdy nepoužívaly, takže nelze zahraničnímu zákazníkovi poskytnout domácí reference.

Po několika e-mailových kontaktech a přímých jednáních (na veletrhu INNOTRANS v Berlíně i přímo v AŽD Praha) zástupci tchajwanské společnosti navštívili pracoviště závodu Technika Výzkum a vývoj v Kolíně, kde jim byl přestavník EP 600 předveden. Po podrobném seznámení s funkcí přestavníku delegace konstatovala, že dle jejich záměru na repasování starých výhybek ovládaných přestavníky Bombardier nebo Nippon (Kyosan) lze tento přestavník na výhybkách bez vnějšího závěru použít. Pro dohodnuté testování přestavní, kontrolní a zabezpečovací funkce na výhybce bez vnějšího závěru pak byly z Tchajwanu zaslány spojovací a kont-



Obr. 3

rolní tyče používané na dotčených výhybkách. Nutné úpravy tyčí a jejich připojení byly realizovány na zkušební výhybce svršku R65 v areálu Výrobního závodu Olomouc. Uchycení přestavníku k výhybce bylo provedeno pomocí kloubové přípevňovací soupravy.

Pro stanovení požadavků na přestavník bylo využito informací z dostupných materiálů o přestavnicích s vnitřním závěrem a podkladů od tchajwanské strany:

- vůle mezi jazykem a opornicí v toleranci $0,5 \pm 1$ mm,
- vyhodnocení koncových poloh jazyků kontrolními pravítky s přesností $0,5 \pm 1$ mm,
- přestavná síla $3 \div 6$ kN,
- přídržná síla pro rozřezný přestavník $7 \div 10$ kN,
- přídržná síla pro nerozřezný přestavník < 25 kN,
- přestavná dráha 145^{+2} mm,
- přestavní čas < 3 s (elektromotor AC3x400V, 1440 min^{-1}).

Testovaný přestavník tak vychází koncepčně ze standardního přestavníku EP 600 při použití

upraveného přestavního ústrojí, když v tomto případě musí být přestavná dráha shodná s požadovaným rozevřením jazyků 145 mm v požadované toleranci. Na hřídel elektromotoru byla jako nadstandardní možnost namontována brzdička, tlumící v koncových polohách případné silové účinky od setrvačných hmot soustavy přestavník-výhybka a eliminující v koncových polohách případné silové účinky pružení jazyků.

Na testovací výhybce se v rámci cca 500 přestavních cyklů prokázalo, že přestavník je sice v této konfiguraci plně funkční, ale z nezbytnosti přesného seřízení soustavy přestavník-výhybka vyplývá nutnost uchycení pře-

stavníku k opornici nejlépe pomocí pevné soupravy nebo uchycení ke žlabovému pražci.

Funkci vnitřního závěru v koncové poloze výhybky pak zastává odpovídající kladička zapadlá ve výřezu vodící desky (viz obr. 2) za současného působení přídržné pružiny uvnitř přestavního ústrojí přestavníku (pro rozřezný systém) nebo pevné vložky místo přídržné pružiny (pro nerozřezný systém).

Protože však kladičky v koncových polohách zůstávaly po přestavení ve výřezu vodící desky ve stabilní poloze, nebylo použití brzdičky nutné (viz obr. 3).

V současnosti je jeden kus přestavníku typu EP 600 s potřebnými úpravami a díly uložen u společnosti Welltek na Tchajwanu pro vytipování vhodné lokality na testování přestavníku a dohodnutí dalších případných úprav souvisejících jak s konstrukcí místních výhybek, tak s provozními vlivy na pojižděných výhybkách, stejně jako s legislativními náležitostmi.

Kvalifikace

nového přejezdu AŽD Praha v USA

TEXT: ING. PETR LIŠKA, MBA | FOTO: ZAHRANIČNÍ MARKETING A OBCHOD

Na jaře minulého roku se podařilo dceřiné společnosti AZD Signaling Inc. v USA vstoupit do jednání s největší privátní americkou železniční společností Union Pacific Corporation (U/P) ve věci kvalifikace plně elektronických přejezdových zařízení AŽD Praha v nadcházejících tendrech. Společnost U/P má nejen velmi dlouholetou a úspěšnou historii, ale také pověst výrazného podporovatele technického pokroku, moderních aplikací a nejnovějších technologií. Železnice první třídy a dalších více než 400 menších železnic v USA často snáze přejímají systémy a technologie, které již technici U/P odzkoušeli a schválili.



Samotná U/P má dlouhou a úspěšnou historii. Bylo to před 150 lety, když Abraham Lincoln podepsal železniční zákon a od 1. července 1862 založil unikátní železniční společnost Union Pacific. Stala se jednou z ikonických společností v Americe a během následujících desítek let úspěšně rostla. Počáteční úsilí se stavbou železnice od řeky Missouri k pobřeží Pacifiku bylo tehdy americkou vládou podpořeno jako válečné opatření pro zachování Unie. Pokládání kolejí pokračovalo od města Council Bluffs s plánovaným spojením s tratí stavěnou společností Central Pacific, která vedla směrem na východ od San Francisca. Tyto dvě tratě byly 10. května 1869 spojeny u kopce Promontory v Utahu, padesát mil západně od Ogdeny. Od té doby rostla železniční síť v USA napojováním kratších tratí a vedla k vytvoření první transkontinentální železnice v Severní Americe.

Dnes Union Pacific Railroad spojuje 23 států s celkovou délkou tratí 58 364 kilometrů a na mnoha tratích poskytuje efektivní řešení nákladní přepravy ve spojení s logistickými zkušenostmi globálního dodavatelského řetězce. Od roku 2000 do roku 2011 investovala Union Pacific více než 31 miliard dolarů do své železniční sítě a železničního provozu za účelem zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti dopravního systému, který významně snižuje spotřebu paliv a je navíc šetrný k životnímu prostředí.

Železniční systém U/P je dokonale geograficky umístěn, aby sloužil oblastem nejrychleji se rozvíjejících měst a států. Své služby poskytuje více než 10 000 společnostem i drobným spotřebitelům. Přepravuje miliony tun západních zásob uhlí, zemědělské produkty Kalifornie, nebo výrobky petrochemického průmyslu od pobřeží Mexického zálivu. Železnice U/P je největší národní dopravce chemikálií a je jedním z největších dopravců intermodálních – přeprava nákladních přívěsů a námořních kontejnerů.

Zajímavý je marketingový přístup k menším společnostem nebo spotřebitelům. Železniční

zázemí není vůbec zdůrazněno. U/P se chová jako perfektní přepravce (na úrovni DHL nebo FedExu), kdy je zdůrazněna kvalita a včasnost přepravy. Dodávky do malých komunit jsou samozřejmě perfektně organizovány s lokálními drobnými dopravci, kteří balíčky dodají přímo do kanceláře nebo do domu.

Přejezdové systémy v USA jsou často rozsáhlejší oproti těm, které vidáme v České republice. Technicky jsou mnohdy jednodušší, protože privátní železnice šetří náklady použitím menších domků a jiného typu kolejových obvodů. Varovná zařízení jsou ale mnohdy četnější a větší přejezdy připomínají vánoční stromky s 12 nebo 16 výstražníky montovanými na krakorcích nad vozovkou, někde i kombinovanými se semaforem na blízkých křižovatkách. Důvod je jednoduchý. Američtí řidiči občas kladou větší důraz na objektivitu uzavřeného přejezdu na úkor vlastní bezpečnosti. Proto většina lokomotiv již používá instalované videokamery, snímající dopravní situaci před vlakem na trati a vytvářejí tak dokumentaci, s jejíž pomocí lze posléze soudně prokázat nezodpovědné chování řidičů nebo i chodců.

Přejezdové zařízení AŽD Praha typu PZZ US3 bylo podrobeno technickým a environmentálním zkouškám v laboratořích Union Pacific na okraji města Omaha, Nebraska od konce června 2012 do konce ledna 2013. V průběhu zkoušek bylo zařízení vystaveno

vlivu vnějšího prostředí, kde teploty v létě překračovaly 40 °C a během zimních měsíců klesly na -18 až -20 °C. Zkoušelo se zhruba v desetiminutovém cyklu (simulovaná aktivace pět minut po zdvžení závor, závor držený ve sklopené poloze po dobu čtyři a půl minuty). Funkce zařízení byla sledována vzdáleným přístupem přes internet a bylo tak možné monitorovat a analyzovat dílčí výsledky.

Podrobné zkoušky zahrnovaly provoz s LED výstražníky od různých výrobců, které se značně lišily v proudové spotřebě a intenzitě světelného výstupu. Často probíhaly simulace nouzových situací s cílem ohodnotit chování zařízení, vestavěné monitorování a predikci potenciální degradace jednotlivých modulů.

Zkoušky proběhly úspěšně a U/P, dle uzavřených smlouv, připraví výstupní zprávu o zkouškách se zhodnocením kvality a bezpečnosti zařízení, jehož jádro dosáhlo v České republice hodnocení SIL4.

Během letošního roku bude probíhat jednání s regionálními zástupci o účasti v tendrech na jednotlivé přejezdy, protože centrální ředitelství z důvodu kontinentální železniční sítě ponechává konečný výběr použitého zařízení a jednotlivé stavby na regionálních manažerech. Během technických diskuzí AZD Signaling Inc. také prezentovala zájem účastnit se projektu modernizace několika stovek starších reléových přejezdů U/P z osmdesátých let.



Plán účasti na veletrzích v roce 2013



PLÁN VELETRHŮ, KONFERENCÍ A VÝSTAV PRO ROK 2013

Akce	místo	termín	obor		
EURASIA RAIL 2013	Istanbul, Turecko	7.–9. 3.	mezinárodní železniční veletrh	http://www.eurasiarail.eu/index_en.aspx	
TEHNIKA 2013	Bělehrad, Srbsko	13.–17. 5.	mezinárodní technický veletrh	http://www.sajam.co.rs/active/sr-latin/home/details/_params/sajam_id/52417.html	
INTERTRAFFIC Istanbul 2013	Istanbul, Turecko	29.–31. 5.	mezinárodní veletrh silniční dopravy	http://www.intertraffic.com/intertraffic-tr/Pages/default.aspx	
CZECH RAILDAYS 2013	Ostrava	18.–20. 6.	mezinárodní veletrh drážní techniky, výrobků a služeb	http://www.railvolution.net/czechraildays/	
TRAKO 2013	Gdaňsk, Polsko	24.–27. 9.	mezinárodní veletrh dopravy	http://www.trakofair.com/	
ZEPS 2013 (20. roč.)	Zenica, Bosna	1.–5. 10.	mezinárodní technický veletrh	http://www.zeps.com/site/	
Konference zabezpečovací techniky	České Budějovice	12.–14. 11.	konference zabezpečovací techniky		Zabezpečovací a telekomunikační systémy na železnici
SILNIČNÍ TELEMATIKA – regionální prezentace					
Akce	místo	termín	pořádá		
Den malých obcí	Praha	jaro, podzim	Komora obcí při SMO ČR, Spolek pro obnovu venkova, Sdružení místních samospráv ČR, Časopis obec a finance	http://www.denmalychobci.cz/	
Den malých obcí	Prostějov	jaro, podzim	Komora obcí při SMO ČR, Spolek pro obnovu venkova, Sdružení místních samospráv ČR, Časopis obec a finance	http://www.denmalychobci.cz/	
Jičínský veletrh	Jičín	srpen	Kobit		
2–3 účasti na Setkání starostů a místostarostů kraje, o který budeme mít obchodní zájem	dle plánu Regionservisu				
Silniční veletrh	Pardubice	září	Máša agency		

Výpravčí a dispečeri

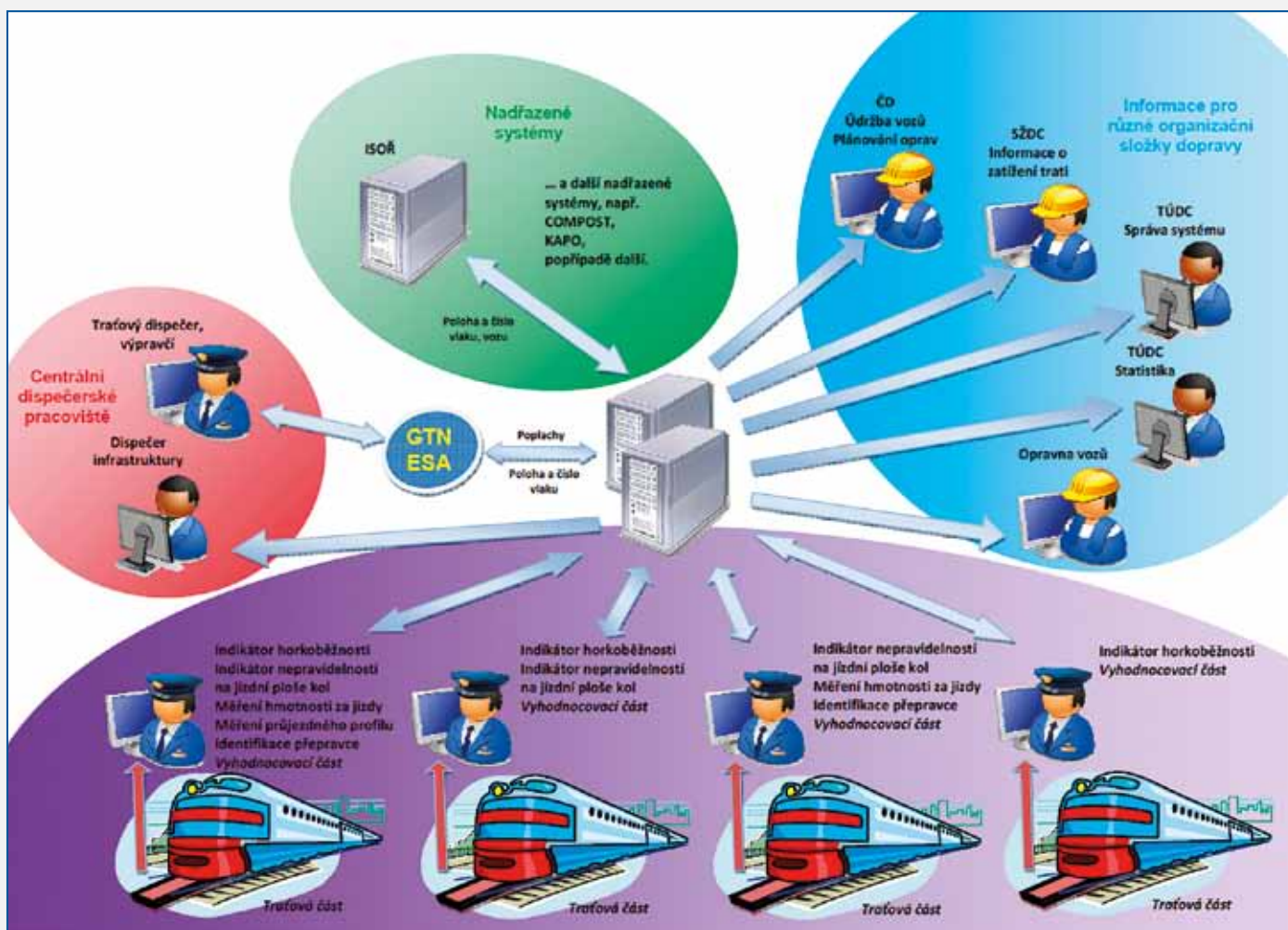
jsou v reálném čase informováni
o závadách na vlaku

TEXT: ING. VLASTIMIL POLACH, PH.D.; ING. LADISLAV KOVÁŘ | FOTO: ARCHIV SPOLEČNOSTI STARMON

Plochá kola způsobující poškození kolejového svršku, horká ložiska, která hrozí zadřením, horké obruče kol a disků kotoučových brzd/zdrží. Pokud tyto závady nastanou, výpravčím a dispečerům se to v reálném čase objeví na monitorech počítačů, kterými řídí vlakový provoz. Nejenom, že vyskočí varovné okno, ale současně se dopravní zaměstnanec dozví číslo vlaku, pořadí poškozené nápravy, stranu vlaku a stupeň závady. To vše zajišťuje datové propojení provozní aplikace GTN (Graficko-technologická nadstavba zabezpečovacího zařízení) se systémem ASDEK (síťový diagnostický systém železničních vozidel).



Tratová část systému ASDEK



ASDEK: Toky informací

Systém ASDEK vyvinula polská firma TENS a na trati SŽDC ho instaluje česká společnost Starmon. Výstupní terminál systému ASDEK byl většinou umístěn někde v rohu dopravní kanceláře a výpravčí nebo dispečer dálkového ovládání odbíhal (na akustickou výzvu) k monitoru, aby se podíval, co se přesně děje. V případě vážných poruch na vlakové soupravě tak hrozilo nebezpečí z prodlení. Právě proto byla již před pěti lety obousměrně datově propojena aplikace GTN se systémem ASDEK. Výpravčí a dispečer tak mají v řídicím systému GTN soustředěny jak informace potřebné pro řízení dopravy, tak varovná hlášení o technickém stavu všech souprav, které mají na starosti. Nikdo nikam tudíž neodbíhá a reakce na krizové situace je okamžitá.

Pokud je v GTN indikováno žluté okno, výpravčí a dispečer vědí, že vlak má potíže, ale dojde do svého cíle nebo k dalšímu kontrolnímu čidlu na trati. Pokud ovšem je indikováno červené okno, soupravu výpravčí ihned zastaví, nebo ji nechá dojet do nejbližší stanice a tam je odstavena do odstranění závady.

Potřeba propojit systém ASDEK a aplikaci GTN vzrostla ještě více díky zavádění centralizovaného řízení a dálkového ovládání tratí. V jednotlivých stanicích již nejsou přítomni výpravčí, kteří by při průjezdu vlak sledovali a mohli tak pohledem či poslechem odhalit technickou závadu na voze. To dnes umí hlídat čidla systému ASDEK umístěná na širé trati. Vlak přitom přes ně přejíždí ve své plné rychlosti. Zařízení umožňuje bezdotykové sledovat za jízdy vlaku teplotu ložisek, obručí kol, disků kotoučových brzd a nepravdivosti na obvodu kola (plochá kola). Systém ihned vyhodnotí naměřené veličiny a do aplikace GTN předá výslednou zprávu. A při překročení limitních hodnot předá také jednotlivé podrobnosti (poplachy), aby informace u výpravčího/dispečera byla komplexní. Aplikace GTN k diagnostické zprávě z ASDEK přiřadí číslo vlaku na trati, které také zašle zpět do systému ASDEK k dalšímu zpracování.

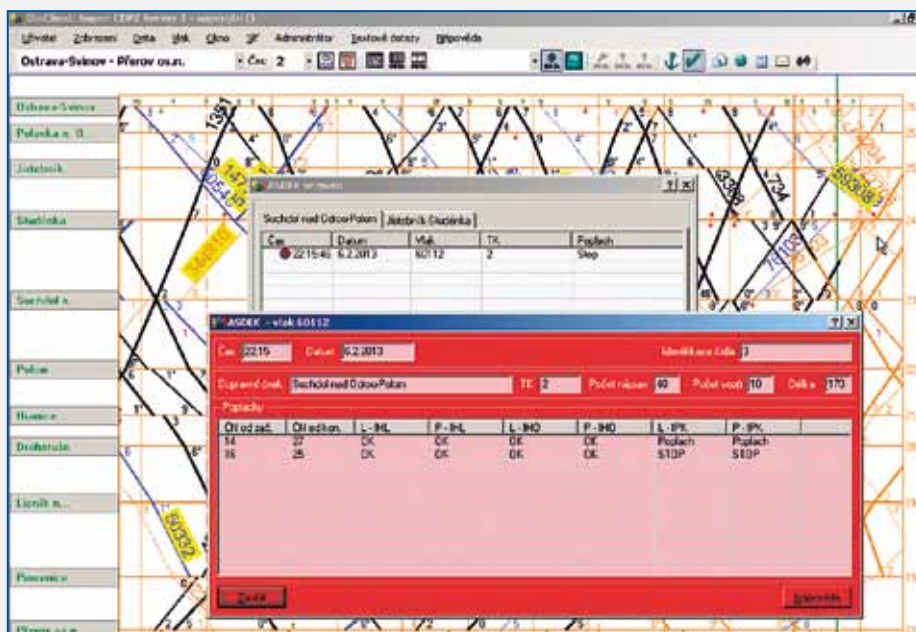
První testy propojení GTN-ASDEK byly úspěšně ukončeny již v březnu roku 2008 na železniční trati Chomutov–Cheb, v GTN Karlovy Vary. V roce 2009 byla zprovoz-

něna druhá lokalita na trati České Budějovice–Horní Dvořiště. Další napojení ASDEK na GTN bylo realizováno v úseku Suchdol nad Odrou–Polom.

S realizací sálu přerovského centrálního dispečerského pracoviště CDP2 pro trať Přerov–Ostrava muselo být vyřešeno napojení více systémů ASDEK na jednu aplikaci GTN, neboť v příslušné řízené oblasti se nacházely hned dva samostatné systémy ASDEK. Kromě traťových čidel v úseku Suchdol nad Odrou–Polom byl ASDEK ještě v úseku Jistebník–Studénka.

Při dalších propojeních se řešitel aplikace GTN musel vypořádat se dvěma lokalitami čidel (Lukavice, Hoštejn) centralizovaných ale do jednoho systému ASDEK v Zábřehu na Moravě.

Variabilita použití traťových čidel, serverů ASDEK a GTN Aplikačních serverů je tedy nyní široká. Umísťování traťových čidel systému ASDEK na trať se totiž řídí danými technickými pravidly a stejně tak výstupní informace dopravním zaměstnancům se požadují předávat i do těch stanic, kde aplikace GTN



GTN klient: výstražné okno Poplachu z ASDEK

geograficky nekryje místo čidla. Tyto případy jsou řešeny individuálně.

Význam propojení systémů ASDEK a GTN bude umocněn při automatickém stavění vlakových cest. Řídicí systém GTN musí zapra-

covat požadavek na zastavení vlaku do výhledové dopravní situace a dovést vlak k zastavení na určené koleji.

Implementace systému ASDEK u SŽDC se řídí Směrnicí 36 z roku 2008. Jde o koncepci

celosíťového pokrytí indikátory plochých kol, horkých obručí a horkých ložisek. Podle Směrnice 36 jsou základní cíle koncepce diagnostiky závad na jedoucích kolejových vozidlech železniční sítě České republiky tyto:

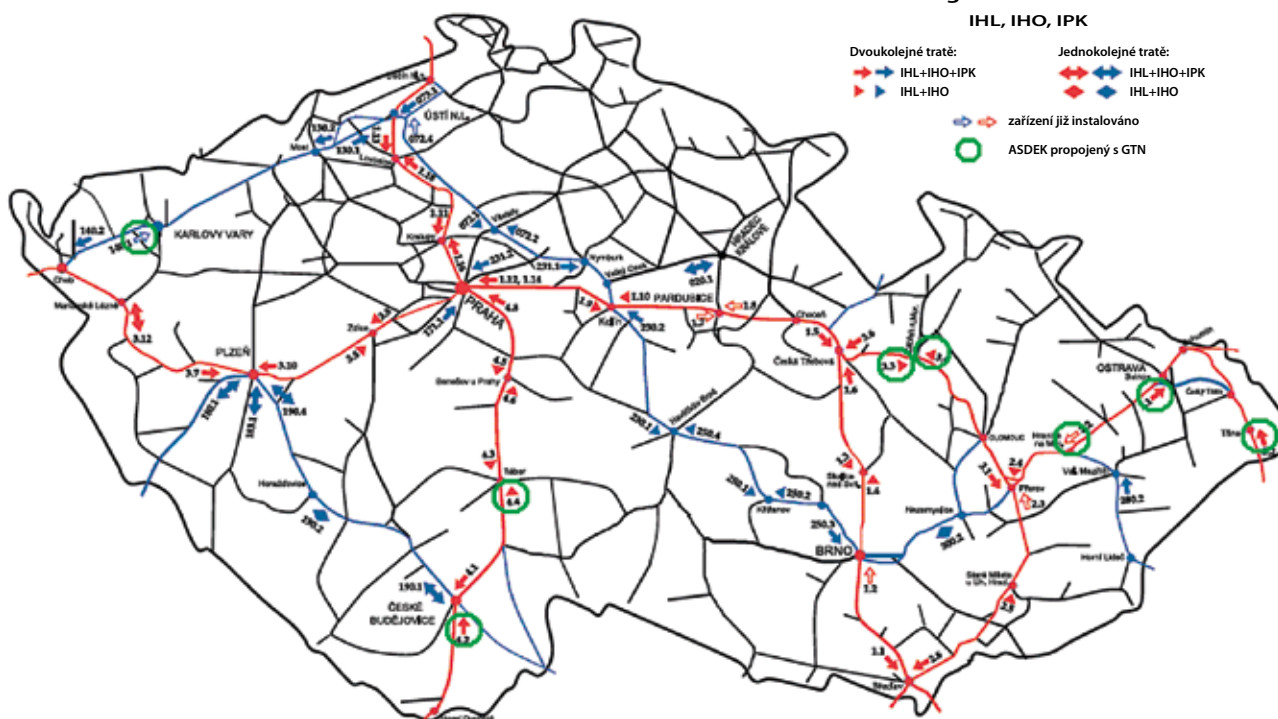
- zvýšení bezpečnosti provozu včasným vyřazením poškozeného vozu při použití indikátorů horkoběžnosti (IHL) a indikátorů horkých brzd a obručí (IHO),
- zajištění ochrany železničního svršku i dalších součástí železniční infrastruktury, zejména v modernizovaných úsecích, před vlivem „plochých kol“ při použití indikátoru plochých kol (IPK),
- zvýšení bezpečnosti při jízdě vlaku tunelem a splnění požadavků na požární zabezpečení železničních tunelů diagnostickým zařízením IHL+IHO,
- respektování podmínek interoperability tratí železniční sítě České republiky, zařazených do transevropského konvenčního železničního systému, vybavením IHL, IHO a IPK podle směrnice č. 2001/16/ES Interoperabilita transevropského konvenčního železničního systému ve své příloze Technických specifikací pro interoperabilitu (TSI) subsystému Řízení a zabezpečení,
- výhledové zapojení instalovaných diagnostických zařízení IHL, IHO a IPK do celosíťo-

Rozmístění diagnostiky závad jedoucích vozidel železniční sítě ČR

Příloha č.3 ke Směrnici SŽDC č.36

Diagnostické zařízení IHL, IHO, IPK

- Dvukolejné tratě:
- IHL+IHO+IPK
 - IHL+IHO
- Jednokolejné tratě:
- IHL+IHO+IPK
 - IHL+IHO
- zařízení již instalováno
- ASDEK propojený s GTN





Traťová část systému ASDEK



vého informačního systému diagnostiky závad na jedoucích vozidlech, kterým již dnes disponují sousední železniční společnosti ÖBB, DB AG a PKP PLK S.A., včetně možnosti předávání dat.

Součástí Směrnice 36 je mapa plánovaného rozmístění traťové části ASDEK. Do této mapy z roku 2008 byly vyznačeny systémy ASDEK s propojením na aplikaci GTN, stav k 31. 12. 2012. Jde o tyto lokality:

Řízená oblast GTN	Traťová část ASDEK na úseku
RO12 Přerov–Česká Třebová	Mohelnice–Lukavice Hoštejn–Krasíkov
RO20 Ostrava–Přerov	Jistebník–Studénka Suchdol nad Odrou–Polom
RO29 Návší	Návší–Bystřice
RO51 České Budějovice–Horní Dvořiště	Kamenný Újezd–Včelná
RO53 Tábor	Doubí u Tábora–Planá nad Lužnicí
RO88 Karlovy Vary	Odb. Karlovy Vary–Dvory–Chodov zhlaví

Komplexní bezpečnostní systém (KBS) pražského metra



TEXT: ING. LUBOMÍR ČEČEK, ING. MARTIN VÁGNER | FOTO: ARCHIV AŽD PRAHA

Od prosince 2012 realizuje společnost AŽD Praha zakázku Dopravního podniku hl.m. Prahy „Komplexní bezpečnostní systém (KBS) ochrany cestujících pražského metra“.



Projekt vychází z požadavků Dopravního podniku hl. m. Prahy na zvýšení úrovně bezpečnosti ochrany cestujících pražského metra v rámci běžného provozu i v rámci nenadálých případů havárie či teroristického útoku při současném zvýšení komfortu přepravy a zkvalitnění chodu řídicích, bezpečnostních a informačních systémů metra.

Současný stav těchto systémů v rámci Dopravního podniku hl. m. Prahy a zejména pak pražského metra totiž přináší určitá rizika, která nejsou zcela v souladu s moderními principy bezpečného návrhu infrastruktur. Většinu identifikovaných rizik kompletně realizovaný projekt KBS odstraní.

Projekt Komplexního bezpečnostního systému (KBS) je rozdělen do tří oblastí

- A – Bezpečnostní technika
- B – ICT Technologie
- C – Drážní technika

Rozsah zakázky v oblasti A – Bezpečnostní technika a B – ICT Technologie

Projekt KBS se dotýká prakticky všech sdělovacích technologií na všech linkách metra.

Technické řešení vychází ze Systémového designu schváleného Dopravním podnikem hl. m. Prahy.

Vlastní realizace bezpečnostních a ICT technologií, zejména pak připravované digitalizace systému CCTV, koncepční změny ovládání místního rozhlasu, zprovoznění celé technologické sítě a především přechod ze stávajících provozovaných technologií na nové, budou velice náročné z hlediska koordinací všech prací i časových harmonogramů.

Oblast A – Bezpečnostní technika Uzavřený televizní okruh (CCTV)

Systém CCTV je používán pro přehled o cestujících a zaměstnancích ve stanicích (nástupišťích, pohyblivých schodech, halách, vstupu, stojanech pro označení jízdenek atd.) i v depech. Systém je používán také pro přehled o ostatních kritických oblastech metra, jako jsou centrální dispečink, některé tunely a technické místnosti.

Současný systém CCTV prozatím kombinuje užití existujících analogových kamer s novými digitálními IP-kamerami. Video je zatím centrálně zaznamenáváno na centrálním dispečinku.

Veškeré nové kamery budou řešeny jako IP. Nový systém bude muset naprosto perfektně spolupracovat s kamerami novými digitálními i stávajícími analogovými. Dojde ke změně záznamu na digitální síťovatelné záznamové zařízení ve stanicích

Tato koncepční změna vyžaduje rekonstrukci pracovišť dispečerů na centrálním dis-

pečinku a dalších dohledových pracovišť. Pracoviště musí být vybavena novými systémy s monitory pro zobrazení digitálního signálu a ovládacími počítači.

Všechny uvedené úpravy a obměny musí být úzce časově koordinovány s projektem výstavby metra V.A (Dejvická–Motol), kde se již budou realizovat pouze IP kamery.

Místní rozhlas

Cestujícím ve stanicích jsou místním rozhlasem poskytována veřejná hlášení o stavu provozu a o změnách. Stejným způsobem mohou být také podávána obecná hlášení a varování v nouzových situacích.

Místním rozhlasem jsou podávána jak předem nahraná a naplánovaná hlášení, tak hlasové vstupy z místních pracovišť či z centrálního dispečinku.

Nově řešená koncepce významně změní ovládání rozhlasu po celém metru. Celý systém dálkového ovládání rozhlasu z původního analogového povolování a přenosu analogové modulace bude nahrazen digitální komunikací. Toto bude zajištěno prostřednictvím řídicích jednotek systému Esser Vario-dyn. Tyto jednotky umožňují spolupráci i se stávajícími ústřednami Dynacord, které splňují požární normu ČSN EN 60849, a proto není třeba do nich zasahovat.

Na centrálním dispečinku bude doplněna ovládací část ústředny Variodyn o komponenty pro řízení rozhlasových ústředn na všech trasách metra a o nové stanice hlasatele pro hlasové vstupy dispečerů. Pro návaznost na ASDŘ bude provedena řada úprav v ovládacím SW.

Řízení kontroly vstupu

Hlavním úkolem systému je umožnit vstup pouze oprávněnému personálu do uzavřených prostor metra, jako jsou centrální dispečink, technologické zázemí stanic, depa, rozvodny, některé tunely, rozvod kabelů, technické místnosti apod.

V současnosti používaný přístupový systém Altex je k využití v KBS již nevyhovující a je potřeba ho plně nahradit.

Elektronický zabezpečovací systém (EZS)

EZS je v metru rozdělen do několika nezávislých, samostatných funkčních celků. K zabezpečení jednotlivých prostor jsou využívány převážně sběrníkové zabezpečovací systémy Galaxy připojené do systému sběru technologických informací v rámci všech zabezpečených prostor.

Samostatnou kapitolou v rámci EZS je ochrana vstupů do větracích šachet, která má zabránit především sprejům při vstupu do zázemí metra. Důležitými požadavky na systémy EZS je jejich integrita a flexibilita



spolupráce s ostatními bezpečnostními a dalšími technologiemi.

Detekce požáru (EPS)

Detekce požáru je založena na systému Esser. Zastaralé části budou nahrazeny novými komponenty tak, aby se vytvořil jednotný systém detekce požáru integrovaný do již existující superstruktury Esser.

EPS zaznamená místo požáru, zaktivuje se požární alarm, který současně spustí veškeré návaznosti. Místo vzniku požáru se obsluze zobrazí na grafických mapách.

Ústředny EPS musí umožňovat kruhové zapojení, bez ohledu na jejich fyzické umístění. Ústředny taktéž slouží k softwarovému sdružování prvků do libovolných skupin. Na vedení musí být možno připojit automatické i manuální hlásiče požáru, vstupně výstupní prvky a sirény (nebo hlasové moduly). Ústředna musí umět ovládat (přímo nebo pomocí vstupně výstupních modulů) externí zařízení, jako např. signalizační tabla, požární uzávěry a klapy apod. Také musí mít mož-

nost připojení různých speciálních hlásičů (např. lineární, teplotní, nasávací atd.), které budou použity dle charakteru prostředí.

Automatický informační systém (AIS)

Stávající informační panely umístěné na nástupišti budou v potřebném rozsahu doplněny, případně budou funkčně upraveny. Všechny panely budou zapojeny přes datovou komunikační síť k serveru s uloženými informacemi.

Nouzový IP telefonní systém

Nouzové IP telefony budou instalovány na nástupišti každé stanice, ve staničním vestibulu a v pilotním projektu i ve vagonech vlaků metra. Při každém nouzovém volání z IP telefonu nebo z pracoviště bezpečnostního systému je zajištěno spojení s operátorem a kamery CCTV automaticky monitorují aktivovaný IP telefon. Všechny IP telefony nouzového systému budou v provedení „antivandal“.

Rádiová komunikace

Radiokomunikační systém bude modernizo-

ván pro hladký přechod z existujícího analogového systému na nový a moderní digitální rádiový systém.

Bezpečnost ve vlaku

V rámci pilotního projektu KBS budou vlaky vybaveny bezpečnostním systémem CCTV i nouzovými stanicemi IP telefonie. V každém voze budou čtyři kamery a čtyři volací stanice, přepínač sítě a videorekordér digitální sítě. Na každém konci vlaku v kabině strojvedoucího bude umístěn řídicí počítač, monitor LCD, IP telefon a radiokomunikační zařízení.

Systém dává dispečerovi možnost sledovat reálný videopřenos přímo z pohybujících se vlaků metra.

Jednotná integrační platforma

Hlavní úlohou Jednotné integrační platformy je sdružovat informace bezpečnostního systému z různých zdrojů. Poskytované informace budou zpracovávány a předávány operátorům. Zahrnují seznamy alarmů, mapy stanovišť, video apod.

Oblasti B – ICT Technologie

Systém optických kabelů a síť datové komunikace (DCN)

Pro projekt KBS je klíčovou datovou sítí tzv. technologická síť. Vzhledem k novým nárokům na datové přenosy (typicky například IP kamery CCTV), které si projekt KBS vyžádá, je nutné tuto datovou síť rozšířit a zmodernizovat. Je nezbytné mít k dispozici optickou páteřní síť, která tvoří základ pro vybudování vysokorychlostní datové sítě s přenosovou rychlostí 10 Gbit/s.

Pro vytvoření této technologické sítě je nutno instalovat nové optické kabely, které doplní stávající kabely a vytvoří tak redun-

dantní systém propojení všech pracovišť. Následovat bude realizace nových aktivních prvků, které zajistí konektivitu všech nových digitálních technologií.

Rozsah zakázky v oblasti C – Drážní technika

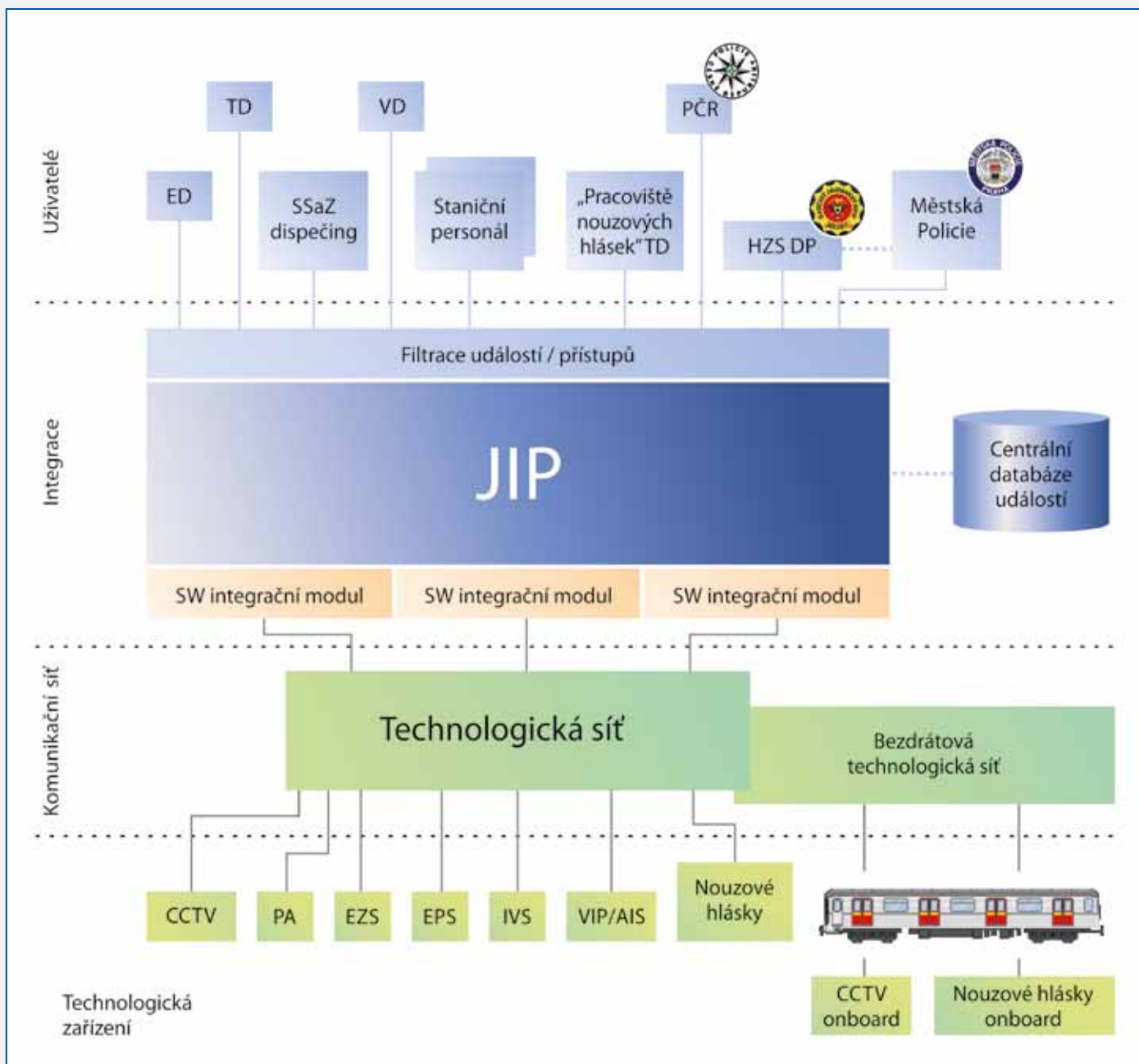
V rámci realizace této části zakázky bude provedena na trati B náhrada původního liniového vlakového zabezpečovače ARS ruské výroby.

V této části se postupně uskuteční dodávka a montáž stacionární a mobilní části liniového vlakového zabezpečovače ATP (Automatic Train Protection), automatického

vedení vlaku ATO (Automatic Train Operation), systému pro zabezpečení a automatizaci jízd vlaků ATC (Automatic Train Control), LZA včetně přezkoušení a zajištění legislativních podkladů pro uvedení zařízení do provozu a prokázání požadované propustné výkonnosti trati.

Systém LZA (liniový zabezpečovač s automatizací) je systém s nepřetržitou kontrolou rychlosti, který umožňuje dodržet praktický interval 90 sekund. Systém LZA vychází z dlouhodobě provozně ověřeného systému na trati A pražského metra.

Systém LZA zabezpečuje automatické brzdění k místům s omezenou rychlostí, k nástu-



Ideové schéma bezpečnostních systémů

pištím, před obsazenými úseky atd. Systém automatického vedení vlaku ACBM zajišťuje i energetickou optimalizaci jízdy, přičemž nejde o jízdu dle předem určených průběhů, ale o průběžně určovaný režim (jízda / výběh).

Systém LZA je schopen realizovat bezobslužný obrát souprav v koncových i nácestných stanicích. Do systému LZA je integrován rozsáhlý diagnostický aparát.

Dodávka a montáž zařízení LZA:

- stacionární část pro zkušební trať metra v depu Zličín, včetně vybavení fiktivních stanic pro zkoušení LZA i pro umožnění zkoušek režimu RBO,
- stacionární část pro 24 stanic trati B pražského metra, včetně všech obrátových a odstavných kolejí a části traťových spojů na trať C a do depa Zličín,
- postupná instalace mobilní části na 52 vlakových soupravách typu 81-71M určených k přepravě cestujících.

Stacionární zařízení

Stacionárním zařízením LZA se rozumí základní systém včetně rozhraní ke stávajícímu zabezpečovacímu zařízení a k dálkovému ovládání z centrálního dispečinku.

Nové zařízení ve stanicích trasy B se umístí do stávajících reléových místností. Do kolejíště budou umístěny smyčky indukční přenosové cesty včetně příslušné kabeláže. Ve stanicích bude zřízen interface k provozovanému reléovému zabezpečovacímu zařízení typu AŽD 71 v modifikaci pro metro.

Jak již bylo i provozně ověřeno, zařízení LZA je se stávajícím zabezpečovacím zařízením kompatibilní jak z hlediska mechanického, tak elektromagnetického. Systém umožní souběžné provozování se stávajícím systémem vlakového zabezpečovače ARS.

V každé stanici je umístěn diagnostický počítač. Lokální diagnostika zobrazuje stav staničních zařízení a registruje všechny informace do „black boxu“. Hlášení poruchy sys-

tému jsou také přenášena pomocí rozhraní ASDŘ-D na dispečink. Pomocí diagnostiky mohou autorizované osoby zadávat a rušit dočasná omezení rychlosti pro jednotlivé přenosové smyčky.

Mobilní zařízení

Mobilní částí LZA se rozumí základní systém včetně potřebných rozhraní k ovládání vlakových souprav, k ovládání dveří apod. Stejně tak všech potřebných periférií, jakými jsou indikační a ovládací prvky na pultu strojvedoucího.

Při instalaci těchto zařízení musí být zejména respektovány velikosti prostorů, zvyklosti v uspořádání ovladačů strojvedoucího a podmínky kompatibility jak z hlediska mechanického, tak elektromagnetického.

Součástí realizace bude i demontáž stávajícího zařízení ATP ARS z 52 souprav 81-71M včetně demontáže skříně ARS, úpravy pultu strojvedoucího apod. Dále proběhne demon-





táž RRM7 ze 7 souprav 81-71M (MARS), do-
dávka RRM10 pro 7 vybavených souprav
81-71M.

Informace o chování a poruchách mobilní
části jsou indikovány strojvedoucímu po-
mocí kontrolky a výpisu kódu chyby zobraze-
ným na tachografu. Zároveň jsou zazname-
návány do registračního tachografu RRM10
a diagnostického systému vozových počítačů
vlaků 81-71M.

Přínosy projektu KBS

Cílem je celková optimalizace a zavedení plně
funkčního bezpečnostního systému. Výsled-
kem bude flexibilní a robustní řešení, které

se snadno udržuje, přizpůsobuje a vylepšuje
tak, aby vyhovělo každému požadavku. Sys-
témy budou založeny na jednotné integrační
platformě, která nabídne uživatelsky přátelské
rozhraní člověk – stroj.

V oblasti drážní techniky po nasazení LZA
dojde k úsporám elektrické energie zavede-
ním režimu automatického vedení vlaku, ze-
jména funkce regulátoru jízdní doby. Po od-
stranění provizorní instalace mobilní části
vlakového zabezpečovače ARS z prostoru
pro cestující bude v každém vlaku do uvol-
něného prostoru instalováno 8 sedadel pro
cestující. Vlakový zabezpečovač LZA spl-
ňuje nejen vysoké požadavky na bezpeč-

nost a spolehlivost, ale umožňuje i pod-
statně zlepšení plynulosti a hospodárnosti
provozu včetně zlepšení komfortu obslu-
hujícího personálu. Sjedením vozového
parku vybaveného shodným systémem za-
bezpečovacího zařízení na tratích A a B se vy-
tvoří předpoklad flexibilního nasazení vlaků
na jednotlivé tratě podle požadované pře-
pravní kapacity.

Integrace jednotlivých bezpečnostních
technologií a dobudování všech dispečer-
ských a provozních pracovišť zajistí dlou-
hodobou vysokou technickou úroveň bez-
pečnostního systému pražského metra jako
celku.

Velké Losiny 2013

TEXT: **ING. ANTONÍN DIVIŠ** | FOTO: **ING. ANTONÍN DIVIŠ**

Přibližně v polovině ledna se každoročně na týden setkávají pracovníci závodu Technika ve Velkých Losinách. Tato už tradiční akce začíná interní diskuzí s pracovníky jiných organizačních složek AŽD Praha nad aktuálními technickými problémy. Závod Technika využívá této příležitosti také pro seznámení s připravovanými novinkami a změnami ve vyvíjených systémech. Současně naslouchá kolegům z jiných organizačních jednotek, jaké mají zkušenosti z výroby, montáží, provozu a servisu našich zařízení. Tyto připomínky jsou pak využity při modifikacích stávajících a při návrhu nových systémů.





Druhá polovina týdne je pak věnována setkání s pracovníky jednotlivých distancí a dalších odborů našeho majoritního odběratele, Správy železniční dopravní cesty (SŽDC).

Letošní setkání ve Velkých Losinách proběhlo od 14. do 18. ledna. V rámci interního bloku byla diskutována řada aktuálních problémů a novinek, které plynou z potřeb a života naší firmy. V rámci veřejného bloku byla pracovníkům SŽDC představena řada témat, od projektu ETCS v úseku Kolín–Břeclav, přes systémy, jako jsou VNPN (Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla), způsob implementace nových funkcí VCRP (Vlakové cesty dle rozhledových poměrů) a ASVC (Automatické stavění vlakových cest), až po tak zásadní věc, jako je

ochrana proti přepětovým vlivům, tj. zvyšování odolnosti našich zařízení při bouřkách. Na druhou stranu zástupci SŽDC ve svých vystoupeních prezentovali své zkušenosti a také požadavky na další zlepšování vlastností zařízení, se kterými přicházejí denně do styku.

V polovině programu pracovního setkání vystoupil jako každoročně i generální ředitel AŽD Praha Zdeněk Chrdle. Zaměřil se na problematiku provozuschopnosti dráhy, ochotu, respektive neochotu přistupovat na nové způsoby a postupy zabezpečení. Z jeho pohledu je zásadním cílem spolupráce AŽD Praha a SŽDC zajistit provoz železnice tak, aby byla trvale zajímavá pro své zákazníky – cestující ve vlacích a přepravce nákladů.

Celotýdenní pracovní setkání proběhlo jako již v několika předchozích letech v prostorách hotelu Diana ve Velkých Losinách, který připravil velmi pohodové zázemí všem účastníkům. Ti pak využili čas v maximálně možné míře, a to od prvních diskuzí při snídaních až do pozdních večerů, kdy nejednou došlo k velmi vzrušené neformální výměně názorů. Diskuze byly velmi věcné a přestože se začaly objevovat názory, že tento typ setkání má již svůj zenit za sebou, opět se naopak potvrdilo, že Velké Losiny mají svůj význam a pevné místo v programu odborníků, kteří mají co říci k zabezpečovací technice na železnici. Důkazem necht' je závěrečná diskuze, která již předjímala stanovení termínu Velkých Losin 2014.



24 hodin pod dohledem

TEXT: JIŘÍ DLABAJA | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ, JIŘÍ DLABAJA

Přejezdy v Suchdole nad Odrou, Studénce, Lutyni a Loukách u Karviné byly osazeny nejmodernějším monitorovacím systémem, jaký kdy byl instalován na české železnici. Jde totiž o nejproblematictější přejezdy v Moravskoslezském kraji, kde se chodci, ale i řidiči snaží na poslední chvíli projít anebo projet přejezd, který je už ve výstraze.

Kamerový systém za pomoci čtyř kamer s infračerveným světlem 24 hodin denně sleduje, co se děje na přejezdech. To vše je zaznamenáváno a uchováváno po dobu sedmi dnů v technologických domcích u přejezdu. Pokud se na monitorovaných přejezdech odehraje jakákoliv mimořádná událost, stačí, aby policejní hlídka přijela k přejezdu s notebookem, připojila se k zabezpečené Wi-Fi síti a stáhla si požadovaný časový úsek.

Projekt, který téměř třemi miliony korun financovala Správa železniční dopravní cesty a milionem korun Moravskoslezský kraj, vyvinula a instalovala společnost AŽD Praha. Protože si nový projekt pochvalují všechny zúčastněné strany, už teď se vybírají další přejezdy, na které by se moderní monitorovací systém instaloval.

Všimněte si prstence infračervených diod kolem objektivu kamery, které zajišťují, aby i v noci kamery pořídily kvalitní záznam



Na každé straně přejezdu jsou dvě kamery, z nichž jedna je nastavena tak, aby zabírala celý přejezd, a druhá eviduje registrační značky vozidel



Tady vidíte, jaké pohledy kamery nabízejí



Kromě vlastního obrazu systém zaznamenává také den a hodinu pořízení záznamu



Stavbyvedoucí AŽD Praha Bohumil Pudil ukazuje, jak jednoduché je stahování záznamů přes Wi-Fi síť



Že je systém umístěný na správných přejezdech, dokazuje tento snímek. I když je přejezd už dávno ve výstraze, řidiči jezdí a vůbec jim nevádí dokonce ani přítomnost fotografa



Ne každý ale stihne projet anebo přejít těsně před vlakem, jak dokládá tento pomníček přímo u přejezdu



Moderní monitorovací systém zaujal i novináře, kteří se zajímali o to, jak systém pracuje

100 let starý sen, vlaky ve vakuu

TEXT: JIŘÍ DLABAJA | FOTO: INTERNET

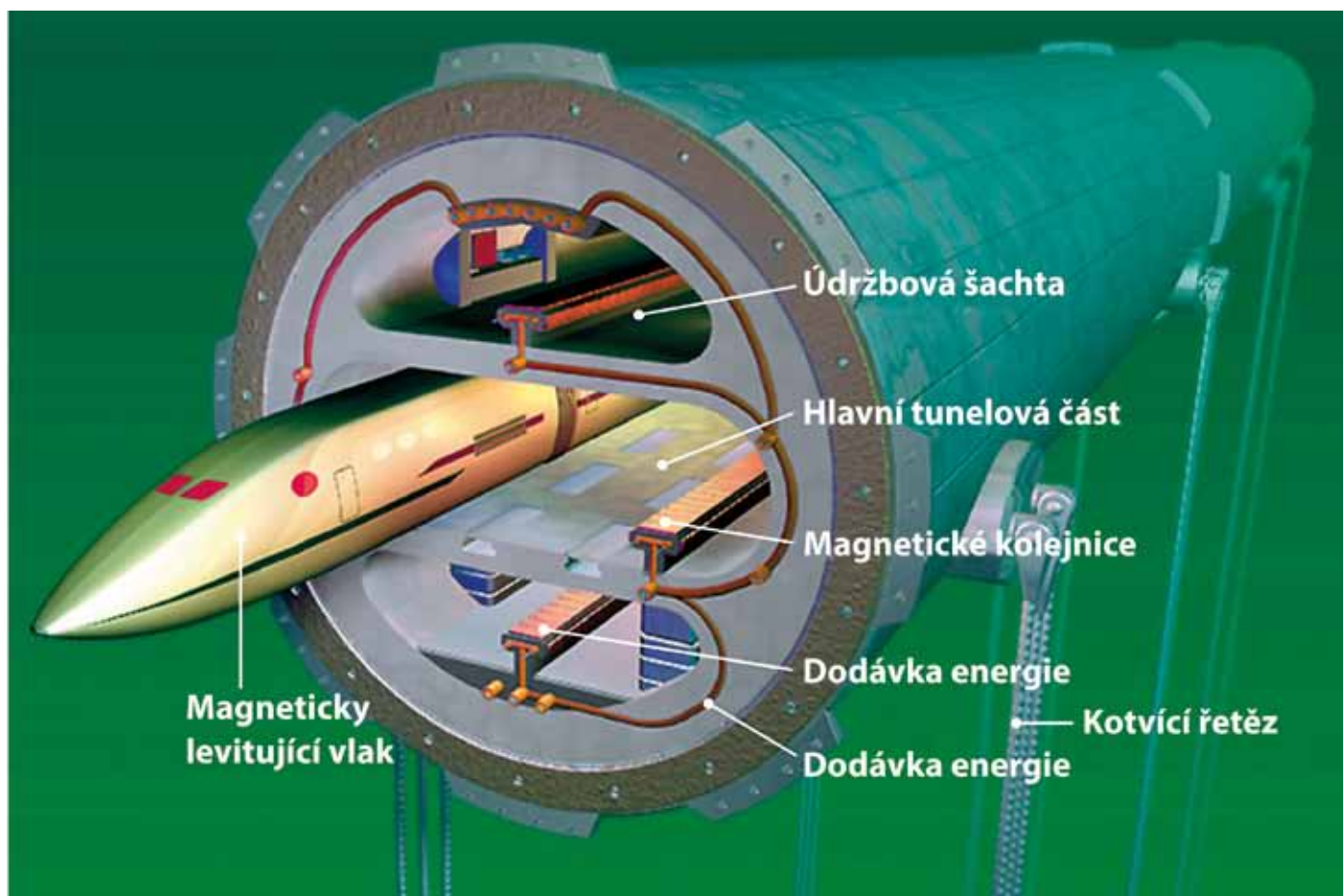
Možná tomu ani nebudete věřit, ale sen o vlcích, které jezdí rychlostí až 8000 km/h, je starý více než sto let. Za vším stojí americký inženýr Robert Goddard (5. října 1882–16. března 1945), který se podílel na objevu první rakety poháněné kapalným palivem. Ta 16. března 1926 vyletěla do výšky 41 metrů za 2,1 sekundy.

Teprve po smrti Roberta Goddarda byly objeveny dokumenty, v nichž popisoval, že by se vlak ve vakuové trubici mohl pohybovat rychlostí až 1600 km/h. A nebyl to jen Goddard, kterému učarovalo vakuum. Tuto teorii rozvíjeli také v Rusku, USA, Japonsku, Číně a v dalších zemích. Nejdále v tomto směru jsou právě v Číně, která je nejprogresivnější zemí, co se týče budování vysokorychlostních tratí. Čína totiž plánuje spustit v roce 2020 vakuový Maglev s rychlostí přesahující 1000 km/h.

Je tu ale několik bariér. Především energetická náročnost provozu vakuových tunelů, což se projeví na cenách jízdenek. I samotná stavba se prudce prodrazí. Každý kilometr bude znamenat plus tři miliony dolarů ke stávajícím cenám. A řeší se ještě jeden zásadní problém, a tím je bezpečnost. Zatím není dořešeno, co se stane, když se vlak v tubusu ocitne na delší dobu bez elektrického proudu. Jak bude pak cestujícím dodáván kyslík? A co když lidé budou muset opustit vlakovou sou-

pravu například při požáru? Otázek je řada, ale Čína si s tím s největší pravděpodobností poradí.

Ale zpátky k realitě. Už teď jezdí Maglev, který využívá takzvané magnetické levitace, rychlostí až 431 km/h. Aby tyto vlaky dosáhly větších rychlostí, tomu v podstatě brání jen odpor vzduchu. Dokazuje to ostatně pokus, který na počátku 90. let uskutečnili vědci z Technologického institutu v Massachusetts. „Na poli u Technologického institutu v Massa-





chusetts jsme postavili asi půl míle dlouhé potrubí, vysáli jsme z něj vzduch a potom jsme v něm vystřelovali různé předměty, abychom změřili rychlost, kterou dokážeme dosáhnout,” říká Ernst G. Frankel, profesor strojního a námořního inženýrství v Technologickém institutu v Massachusetts. Při tomto pokusu byla vyvinuta maximální rychlost 930 km/h, což byl dvojnásobek toho, jak rychle se pohybovaly vystřelené věci, když byl v trubici vzduch.

Tyto závěry týmu profesora Frankla byly zapracovány do studie řešení dopravy mezi Bostonem a New Yorkem. Zdejší dopravní inženýři totiž požadovali snížit jízdní dobu mezi těmito městy, která nyní činí 4 hodiny a 40 minut. A právě trubice s vakuem by byly řešením. Jenže nastává řada technických komplikací. Jak například vyřešit těsnění, když vlaky vjíždějí z běžného prostředí do vakuu? Stačilo by několik přechodových komor, v nichž by byl postupně snižován tlak? Anebo

by se po nástupu cestujících z nástupiště odsál vzduch a vlak by se pak rozjel?

Jak je vidět, vědci mají ještě hodně práce. V jednom si však buďte jisti. Pokud jednou Čína řekla, že v roce 2020 bude mít vlak ve vakuové trubici s rychlostí až 1000 km/h, pak ho bude mít. A protože technici spočítali, že by se vlaky mohly pohybovat ve vakuu rychlostí až 8000 km/h, lze očekávat, že se Čína bude chtít ukázat a první vakuový vlak bude jezdit rychleji než plánovaných 1000 km/h.



Maglev už dnes dosahuje rychlosti až 431 km/h

Ted' už vím, že Ježíšek bydlí v AŽD

TEXT: ILONA HREČKOVÁ | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ A ÚČASTNÍCI AKCE X

Když jsme chystali Akci X, což byl krycí název promo akce, při níž fandové AŽD Praha hledali po celé zemi ukrytá reklamní USB naší bardotky 749.039, netušili jsme, jak obrovský zájem vyvoláme. Desítky lidí křížovaly naši zemi vlaky a automobily a projezdily i stovky kilometrů jenom proto, aby ukořistily jednu z patnácti ukrytých USB.

„Stala se velká nepříjemnost. Ježíšek vezl pro několik z vás reklamní USB bardotky 749.039, ale po cestě je ztratil. Naštěstí zná GPS souřadnice rozeseté po celé České republice, které bude postupně tři dny zveřejňovat. Je jen na vás, zda se vypravíte najít ztracená USB. Ke každé souřadnici Ježíšek přidá náповědu, aby vám ulehčil hledání. Přejeme vám hodně štěstí,“ přesně takový text se objevil na stránkách AŽD Praha a na našich profilech na sociálních sítích. Už pár minut po zveřejnění dostával tiskový mluvčí Jiří Dlabaja, který celou akci koordinoval, zprávy od fandů, že jde o vynikající akci, a že už vyrazili do terénu.

„Přiznám se, že jsme fandům to hledání poněkud ztížili, kromě nádraží a přilehlých míst jsme USB ukryli i v místech, kde takzvaně lišky dávají dobrou noc. Za což jsme na sociálních sítích dostávali vyčíněno. Mám ale za to, že pokud někdo něco chce, a zvláště pak unikátní USB v hodnotě kolem 400 korun, musí pro to něco udělat. Je ale zajímavé, že nejvíce se hledači zapotili právě na nádražích. Například v Olomouci hledali USB přes čtyři hodiny a nebyť náповěd přes Facebook, možná je u rozvodné skříně neobjevili dodnes. I v Holešově na nádraží strávili fandové hledáním téměř tři hodiny, než USB našli u paty

sloupu. Nejkomplikovanější to bylo v Krnově, kde po USB klíči pátrali téměř 6 hodin. Chodili kolem billboardu a nenapadlo je podívat se zezadu, kde ležel,“ popisuje akci tiskový mluvčí AŽD Praha Jiří Dlabaja.

Je nutno ocenit hravost a zapálenost fanoušků AŽD Praha. Jak jinak také označit to, co udělal například Adam Kunčík. Jakmile se objevila GPS souřadnice ve Zlíně, ačkoliv bydlí v Přerově, nasedl do auta a co nejrychleji se vydal do města obuvi. *„Zde bylo hledání okořeněno tím, že USB s bonusem v podobě kalendáře AŽD Praha s Agátou Hanychovou bylo ukryto u mých rodičů. To znamená, že Adam musel přijet na místo, zorientovat se v neznámém prostoru, dle náповědy zazvonit na správný zvonek a říci heslo. Až poté mu bylo vydáno USB s kalendářem,“* říká Jiří Dlabaja.

Jak už to u takových akcí bývá, zažije se řada legračních momentů. Nejlepší to bylo v už zmíněné Olomouci. Po nádraží prý běhalo několik hledačů současně, kteří nakoukali do nejrůznějších skulin a zákoutí. Dokonce i do míst, kdy to u policejní hlídky, která byla právě na obchůzce, vyvolalo podezření. *„Jeden z fandů byl policejní hlídkou legitimován s dotazem, co dělal u rozvod-*



Také Honzu Ševčíka jsme museli v Krnově přes Facebook navést k tomu, aby nahlédl za billboard



Podívejte se, kde našel USB Jaroslav Červinka. Za značkou na jedné pražské křižovatce



Martinu Krejčímu a dalším v Olomouci se omlouváme. Ale opravdu nás nenapadlo, že USB ukryté u elektrického rozvaděče bude takový oříšek





Jaroslav Gennert se značně zapotil, než našel USB zastrčené v Brně za billboardem



Adam Kunčík jel do Zlína až z Přerova, aby získal USB i s kalendářem AŽD Praha



Jan Ondriska má talent na hledání. USB ve svodidle v Brně našel jako nic



Lukáš Kalfus to měl docela jednoduché. Z GPS souřadnic vyčetl, že má přijet pro USB a kalendář do budovy generálního ředitelství AŽD Praha



Michal Škrkoň z Ostravy objevil USB ve větrací mřížce pravděpodobně bývalé výměňkové stanice



Tomáš Zahálka musel za USB vlakem až do Českého Šternberku. Když 749.039 objevil, napsal: „Děkuji Ježíškovi za pěkný a praktický dárek.“

ných skříní a sdělovacího zařízení. Když řekl, že hledá ukryté USB, prý se jen usmáli a popřáli úspěšný lov. Nicméně o kousek dále prý hlídka také nakukovala do různých skulin,” usmívá se Jiří Dlabaja.

Je nutno říci, že všechna USB byla ukryta na veřejnosti dostupných místech tak, aby ni-

kdo neporušoval žádné předpisy anebo dokonce zákony. Ostatně, důkazem toho jsou fotografie, které většina hledačů poslala do časopisu Reportér. „Všem, kteří se Akce X zúčastnili, za společnost AŽD Praha děkuji. I když jsme věřili, že část lidí touto promoakcí zaujmeme, zdaleka jsme netušili, že se hledání zúčastní té-

měř 200 lidí. A to nám dává impuls k tomu, že podobnou akci v budoucnu zcela jistě zopakujeme. A víte, která reakce nás v rámci Akce X nejvíce potěšila? Když jeden z účastníků po nalezení USB napsal: Teď už vím, že Ježíšek bydlí v AŽD. A já dodávám, že v pátém patře, dveře K 510,” uzavírá Jiří Dlabaja.

Železniční muzea

v České republice

ZPRACOVAL: **KAREL BENEŠ** | FOTO: **KAREL BENEŠ, ARCHIV MUZEÍ**

Na následujících strankách vám předkládáme přehled železničních muzeí v naší republice. Přehled, jehož první část je uveřejněna v tomto čísle časopisu a druhá část bude v čísle 2/2013, popisuje muzea se statickými expozicemi, zachycujícími vývoj veřejných železnic v našem státě. Z prostorových důvodů nemohl náš přehled postihnout drážní muzea zaměřená na průmyslové, důlní a další úzkorozchodné dráhy, ani expozice pohyblivé, nostalgické a jiné jízdy vláčků. Na ty by mělo dojít v následujícím roce.



Železniční muzejnictví má své počátky koncem 19. století, kdy již bylo jasné, že železnice má své trvalé místo mezi dopravními prostředky a přitom v té době již docházelo k vyřazování lokomotiv i dalších vozidel prvotních konstrukcí z provozu. Tak jak byla Velká Británie kolébkou železnic, stala se později i kolébkou železničních sbírek. První lokomotivy, jako například Puffing Billy nebo Stephensonova Rocket, byly umístěny ve Vědeckém muzeu v Londýně již v počátku 60. let 19. století. První samostatná železniční muzea však byla otevřena v norském Hamaru v roce 1897 a německém Norimberku o dva roky později. Tehdy v období průmyslových, jubilejních a dalších národních výstav vznikaly v mnoha zemích i expozice drážní techniky, které daly základy budoucím železničním muzeím. Své centrální železniční muzeum, někdy zařazené mezi expozice technického muzea, postupně vybudovali ve všech státech Evropy, později je následovaly i státy v ostatních světadílech.

U nás byly první železniční sbírky soustředěny v Technickém muzeu Království českého, založeném na slavnostní ustavující schůzi 5. července 1908. Dne 28. září 1910 otevřelo Technické muzeum pro veřejnost první expozice ve Schwarzenberském paláci na Hradčanech. Po vzniku Československé re-

publiky v roce 1918 přijalo nový název – Technické muzeum československé. Stavba nové a nám dnes známé budovy na Letné byla zahájena roku 1938, dokončena 1941 již v Protektorátu Čechy a Morava a ihned byla zabrána okupační správou. Ve stejné době musely sbírky Technického muzea, v roce 1939 přejmenovaného na České technické muzeum, opustit Schwarzenberský palác a přestěhovat se do provizorních prostor Invalidovny v Karlíně, v níž nejprve vznikly malé expozice, ale v roce 1944 byla činnost muzea zcela utlumena.

Po válce byla budova na Letné obtížně získávána zpět pro muzejní účely. Částečně se to podařilo teprve v roce 1948, kdy zde byly otevřeny první výstavy a expozice. V roce 1951 bylo muzeum zestátněno, dostalo dnešní název Národní technické muzeum a v budově na Letné se postupně otevřely nové expozice. V současné době má NTM nově uspořádané sbírky, upravené po náročné rekonstrukci celé budovy v letech 2003 až 2011.

Vláda České republiky přijala v listopadu 2000 usnesení o vybudování Železničního muzea jako odboru NTM. Tímto aktem vzniklo Železniční muzeum NTM, jehož hlavním úkolem je dokumentovat dějiny železnic na našem území, odborně je zpracovávat, uchovávat a především prezentovat co nejširší veřejnosti.

Z tohoto důvodu byl Národnímu technickému muzeu svěřen areál bývalého lokomotivního depa na Masarykově nádraží v Praze, kde připravuje hlavní expoziční prostory Železničního muzea NTM.

Část drážních exponátů NTM je propůjčena jiným muzeím, některé další jsou prozatím umístěny v depozitáři NTM v bývalém depu ČD v Chomutově, kde očekávají dokončení rekonstrukce depa na Masarykově nádraží v Praze a zřízení samostatného Železničního muzea. Zatímco hlavní budova NTM v Praze je přístupná celoročně denně mimo pondělí (v pracovní dny 9 až 17.30 hodin, o víkendech 10 až 18 hodin, www.ntm.cz), depozitář v Chomutově bývá otevřen pro veřejnost většinou jednou ročně, letos to bude 31. srpna.

V dalších letech, zejména v období konce dvacátého století a počátku století našeho, vznikala i menší muzea, zaměřená na železnice určitého regionu, na některou ze železničních tratí nebo určitou drážní techniku. Spolu s nimi vznikaly i muzejní a turistické železnice, většinou také doplněné menším muzeem se sbírkou památek na danou trať. Takovýchto sbírek dnes najdeme u nás i v každém z ostatních států desítky nebo i stovky a zejména v posledních letech se stávají velmi populárními a návštěvností dostihují stavební a kulturní památky i muzea.

Muzejní expozice s železniční tematikou



Branná • Muzeum vodního hospodářství ČD

Otevřeno celoročně, vstup po dohodě s výpravčím v dopravní kanceláři, o víkendech bývá pan Zdenek Štefek na strážním domku u vodárny.

Muzeum železničního vodárenství je umístěno v původní vodárně z roku 1888 v železniční stanici Branná na trati Hanušovice–Jeseník, nazývané Slezský Semmering. Zajímavostí muzea je to, že vodárna je stále v provozu, jeho vodní nádrž je umístěna v prvním patře a je plná vody v množství 55 m³. Voda do nádrže stále natéká ze sousedního potoka. V zimním období bývá nádrž vypuštěná.

U vodárny stojí historický vodní jeřáb, který je schopen do lokomotivy během 15 minut napustit 10 tisíc litrů vody. Ve vodárně jsou dále umístěny fotografie a drážní rekvizity. K nahlédnutí je i železná nýtovaná nádrž na vodu, kruhová o výšce 2,5 m.



Železniční stanice Branná, Vodárna • Provozovatel Zdenek Štefek, telefon 608 612 411 • www.zeleznicnivodarnabranna.eu, zdsteff@seznam.cz, jaroslav.knop@seznam.cz

Cerekvice na Loučnou • Železniční sbírka tratě Choceň–Litomyšl

Otevřeno po telefonické dohodě.

Sbírka železničních předmětů denní potřeby zaměstnanců provozu na trati Choceň–Litomyšl zahrnuje exponáty traťového hospodářství: vzorky kolejnic, měrky, drobné kolejiwo a plánky; pracoviště výpravčího: řídicí přístroj, stůl s návěstními pomůckami, služební jízdní řády a telefony; osobní pokladnu: výdejní okénko, ternion, razítka a předpisy; zařízení čekárny z let 1960; lokomotivní hospodářství: součásti a drobnosti z lokomotiv.



Železniční stanice Cerekvice nad Loučnou • Provozovatel Jiří Rokos, telefon 724 494 740 • rokosjiri69@seznam.cz

Čachrov • Muzeum železničních drezín

Otevřeno o víkendech pouze po předchozí dohodě, nejbližší železniční stanice Běšiny je vzdálená asi 6 km.

Muzeum je zaměřeno na záchranu a udržování historických železničních drezín, jejich vystavování a provozování při historických železničních oslavách a výročích. Ve sbírce jsou: drezína se šlapadly z r. 1825, drezína systém Bernard z r. 1838, inspektorská drezína z r. 1851, drezína Sheppard z r. 1857, drezína Sheffield z r. 1869, traťmistrovské kolo Wohanka z r. 1897, šlapací drezína Wohanka z r. 1907, traťmistrovské kolo Wohanka z r. 1924, vozík na přepravu pražců z r. 1928, kolo AŠK z r. 1931, drezína Wohanka z r. 1916, drezína úzkorozchodná Ringhoffer 1895/760 mm, vahadlová drezína BWB; některé z nich jsou zapůjčené ze sbírky NTM Praha. V muzeu je možné zhlédnout i další železniční historické předměty a zařízení. Součástí areálu je i krátká předváděcí trať, na které si drezíny návštěvník může vyzkoušet. Děti ocení modelovou zahradní železnici ve velikosti G.



Čachrov, okres Klatovy • Provozovatel: Ing. Václav Zahrádka, Čachrov 44, pošta 339 01 Klatovy, telefon 602 448 129, 605 324 578 • www.muzeum-dresin.cachrov.cz, dresina.cachrov@seznam.cz

Česká Třebová • Městské muzeum

Otevřeno denně mimo pondělí od 10 do 18 hodin.

V roce 2012 byla slavnostně otevřena nová budova Městského muzea Česká Třebová. V expozici věnované železniční dopravě se návštěvník může seznámit nejenom s železniční historií habsburského soustátí či proměnami českořebovského nádraží, ale také nahlédnout na železnici dvacátých let minulého století z pozice jejího uživatele, tedy běžného cestujícího.

K nejpřitažlivějším exponátům patří model českořebovského nádraží s pohyblivými vlakovými soupravami, zařízení výdejna jízdenek a zejména část vagonu pro osobní přepravu ze 40. let 20. století, kde lze posedět a zhlédnout několik dokumentů s železniční tematikou.



Česká Třebová, Klácelova 11, 560 02, telefon 465 322 634, 465 534 516 • www.mmct.cz, info@mmct.cz

České Budějovice • Muzeum Koněspřežky

Otevřeno od května do září, úterý až neděle a svátky 9–12 a 12.30–17 hodin.

Koněspřežní železnice z Českých Budějovic do Lince byla první železnicí nejen v Čechách, ale i na celém evropském kontinentě. Přesunutá původní budova strážního domku z dob koněspřežky obsahuje expozici památek této železnice z celé její trasy na českém území, zejména z území města Českých Budějovic, modely vozů a dokumentaci. Další stavební památky koněspřežní železnice lze nalézt nejen na území města, ale i podél bývalé trasy dráhy.

Ve stanici Bujanov je další muzejní expozice koněspřežky, telefon 380 327 054, 380 327 091, bujanov@seznam.cz, otevřeno v květnu až říjnu v sobotu a neděli, 9–12 a 13–16 hodin.



Pobočka Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Mánesova 10, 370 51 České Budějovice, Národní kulturní památka, telefon 386 354 820 • Provozovatel: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, Dukelská 1, 370 51 České Budějovice, telefon 391 001 519, 775 250 655 • www.muzeumcb.cz, propagace@muzeumcb.cz

Děčín • Muzejní expozice sdělovací a zabezpečovací techniky

Otevřeno od začátku dubna do konce září ve čtvrtek, pátek a sobotu, 9–16 hodin. Příchod podchodem pod tratí a schodištěm z ulice Práce.

Expozice je umístěna v bývalém stavědle 15 Sever, postaveném pro elektrodynamický čtyřřadý stavědlový přístroj, vyrobený v roce 1941 německou firmou Vereinigte Eisenbahnsignalwerke (VES) Berlin, který je hlavním a nejzajímavějším exponátem sbírky. V pečlivě zrekonstruované budově stavědla, připomínající dobu 2. světové války, nalezneme i další prvky a dokumenty z historie výstavby a provozu elektrodynamických zabezpečovacích zařízení u nás i ve světě. Další částí expozice se věnují historii vzniku a vývoje železničního uzlu Děčín od roku 1851, kdy se tehdejší stanice Podmokly stala první pohraniční přechodovou stanicí na parostrojní dráze v Čechách.



Železniční stanice Děčín hl.n., Stavědlo 15 sever, ul. Čs. mládeže 89/4, 405 02 Děčín, telefon 724 775 819, 972 433 615 • Provozovatel: SŽDC, s.o., Technická ústředna dopravní cesty, Malletova 10/2363, Praha 9, telefon 972 228 771 • www.tudc.cz, mesztcd@seznam.cz

Frýdlant v Čechách • Heřmanička

Otevřeno ve dnech 17. až 19. května při příležitosti konání Valdštejnských slavností a od 1. června do 31. srpna každou sobotu, vždy od 9 do 16 hodin.

Spolek Frýdlantské okresní dráhy usiluje o obnovu úzkorozchodné železnice Frýdlant v Čechách–Heřmanice. Sběrka spolku, umístěná v areálu výtopny ve Frýdlantu v Čechách (asi 600 m od výpravní budovy železniční stanice), zahrnuje úzkorozchodná historická vozidla (dieselhydraulickou lokomotivu T36.002, poštovní/služební vůz DF/ú 651, normálněrozchodný vůz Ztrc umístěný na podvalnicích Ringhoffer, skříň vozu C/ú 441 a jiné), fotografie, písemnosti a předměty z různých údobí provozu úzkorozchodné dráhy i jiných železnic na Frýdlantsku. V rámci Valdštejnských slavností i několikrát v letním období pojedje po okolních normálněrozchodných tratích nostalgický vlak.



Železniční stanice Frýdlant v Čechách • Provozovatel: Spolek Frýdlantské okresní dráhy, o.s., Žitavská 867, 464 01 Frýdlant v Čechách, telefon 721 404 011, 606 302 260 • www.hermanicka.wz.cz, spolek.fod@seznam.cz

Hodice • Expozice místní dráhy Kostelec–Slavonice

Vstup po telefonické nebo e-mailové domluvě.

Expozice, představující ruční nářadí ze stavby železniční tratě Kostelec–Slavonice, přejezdový kříž z roku 1888, osvětlovaná výměnová tělesa, železniční petrolejky, razítka, odznaky, grafikon z roku 1898, fotografie, plakáty ze zahájení provozu na místní železnici a řadu dalších exponátů, doplněných o stručnou historii trati, vedoucí z moravského Kostelce do jihočeských Slavonic a původně propojené do rakouského Waidhofenu. Po dlouhém vyjednávání byl první úsek Kostelec–Telč zprovozněn roku 1898, stavba trvala necelý rok.



Železniční stanice Hodice, 589 01 Třešť, telefon 728 034 228 (Jiří Holoubek) • Provozovatel: Obec Hodice, telefon 567 224 717 • www.hodice.cz, starosta@hodice.cz

Horní Lipová • Muzeum slezského Semmeringu

Vstup po dohodě s výpravčím v dopravní kanceláři denně od 6 do 21 hodin, návštěvy skupin nad 15 osob je vhodné ohlásit předem.

V bývalém ústředním stavědle stanice Horní Lipová, dnes již v provozu nevyužívaném, jsou shromážděny dokumenty z historie a současnosti tzv. Slezského Semmeringu, tedy horské tratě Branná–Ramzová–Lipová Lázně. K vidění je tu dále sdělovací a zabezpečovací technika, návěstní prostředky, předpisy, modely, fotografie, plakáty, historické dokumenty a jízdenky. V zimním období, o sobotách od 15. prosince do 15. března, jsou v čekárně zatopena historická kachlová kamna. V osobní pokladně se udělují pamětní razítka.



Železniční stanice Horní Lipová, 790 61 Lipová Lázně č. 191, telefon 972 745 627

Hradec Králové • Muzejní expozice sdělovací a zabezpečovací techniky

Otevřeno od 1. 4. do 30. 9. denně mimo pondělí a úterý, vždy od 9 do 17 hodin.

Expozice vývoje železničních sdělovacích a zabezpečovacích zařízení, vytvořená v roce 1988. Tato v Evropě zcela unikátní expozice zahrnuje dopravní kancelář, exponáty představující vývoj zabezpečovací techniky od těch nejstarších zařízení až po typy dosud používané. Najdeme zde řadu stavědlových a řídicích přístrojů mechanických, elektromechanických a elektrodynamických zabezpečovacích zařízení. Druhá část expozice je věnována technice sdělovací, představující vývojové řady jednotlivých prvků až po automatickou telefonní ústřednu. Velká část z prvků a zařízení je funkční a přímo určena k vyzkoušení návštěvníky.



Kydlinovská 1300, 500 02 Hradec Králové, areál Signal Mont, s.r.o., telefon 972 341 035 • www.signalmont.cz/s-34/zeleznicni-muzejni-expozice.aspx, meszthk@seznam.cz • Provozovatel: SŽDC, s.o., Technická ústředna dopravní cesty, Malletova 10/2363, Praha 9, telefon 972 228 771, www.tudc.cz

Jablónné v Podještědí • Železniční expozice

Vstup po dohodě s výpravčím v dopravní kanceláři.

Expozice, vytvořená v několika místnostech výpravní budovy stanice Jablónné v Podještědí, se snaží přispět formou fotografií, dokumentů i dobových relikvií k mapování historie Ústecko-teplické dráhy, zejména ale okolních lužických lokálků. Část expozice je věnována historii tratě Cvikov–Jablónné v Podještědí a 20. výročí zastavení provozu na této krátké (12,5 km) spojovací trati pod Lužickými horami. V další části expozice jsou návštěvníci seznámeni s historickým vybavením dopravní kanceláře, součástmi evropských železničářských uniforem a dalšími zajímavostmi.



Železniční stanice Jablónné v Podještědí, Švermova 280, 471 25 Jablónné v Podještědí, telefon 972 362 945

Jaroměř • Společnost železniční výtopna Jaroměř

Otevřeno v květnu, červnu a září v sobotu, neděli a svátky, v červenci a srpnu denně mimo pondělí, vždy od 9 do 16 hodin.

Expozice železničních vozidel v autentickém prostředí více než sto let staré výtopny parních lokomotiv připomíná pravou atmosféru doby, kdy železnici vládla pára. Mezi exponáty najdete osm parních lokomotiv, z nichž nejstarší Conrad Vorlauf byla vyrobena již roku 1873, unikátní ozubnicovou parní lokomotivu z roku 1901, která sloužila na trati Tanvald–Kořenov, elektrickou akumulátorovou lokomotivu Ringhoffer z roku 1916, motorové lokomotivy a inspektorskou drezínu TATRA. Expozici dále tvoří železniční nákladní i osobní vozy a další exponáty, patří k původnímu vybavení depa, jako točna atd. Muzeum bývá startem nebo cílem muzejních vlaků vedených parními lokomotivami a jezdících po malebných tratích v okolí.



Nádražní 227, 551 01 Jaroměř, telefon 731 489 411 • www.spolecnost-zeleznicni.cz, skoda.bohuslav@seznam.cz

Kamenický Šenov • Muzejní expozice

Otevřeno od 8. června do 15. září v sobotu a neděli, v červenci a v srpnu i v pátek, vždy v období jízdy vlaků, viz jízdní řád SŽDC, strana 796.

V roce 1979 byla zrušena romantická lokálka vedoucí z České Kamenice do České Lípy. Její kratší část existuje dodnes jako muzejní železnice s občasným provozem. Expozice historie této tratě je umístěna v budově stanice Kamenický Šenov a v přilehlém kolejišti stanice. V expozici jsou umístěna železniční zařízení a vozidla, z nichž některá jsou používána pro vedení nostalgických vlaků. Součástí expozice jsou i nástroje pro údržbu tratě, traťové značky a návštěvní pomůcky.



Železniční stanice Kamenický Šenov, Nádražní ul. 575, 471 14 Kamenický Šenov • Provozovatel KŽC Doprava, s.r.o., Meinlinova 336, Praha 9, telefon 608 801 830, 776 628 728 • www.kzc.cz, senovka@kzc.cz

Kněžves • Výstava historických vozidel a exponátů KHKD

Otevřeno od 13. července do 1. září 2013 o sobotách a nedělích od 10 do 17 hodin, o sobotách lze výstavu navštívit historickým parním vlakem KHKD z Lužné u Rakovníka (viz jízdní řád SŽDC, strana 798).

Výstava historických drážních vozidel a exponátů Klubu historie kolejové dopravy (KHKD) v areálu bývalé vojenské vlečky v Kněževsi. V kolejišti vlečky jsou vystaveny parní a motorové lokomotivy, motorové vozy, osobní, služební, poštovní a nákladní vozy i speciální vozidla. Dokumenty z historie jsou umístěny v hale lokomotivní remízy. Výstava fotografií z historie trati, nazývané Kolečovka, je otevřena v opravené částečně staniční budově Kněžves.

K návštěvě Kněžvesi a okolního regionu, proslulého zejména pěstováním chmele, lze použít i značené cyklostezky „Kolečovka“.



Vlečka Kněžves, 270 01 Kněžves, okres Rakovník • Provozovatel: HERKULES KHKD s.r.o., U Hranic 15, 100 00 Praha 10, telefon 267 312 957, 602 373 431 • www.khkd.cz, info@khkd.cz



Kořenov • Muzeum ozubnicové dráhy

Otevřeno v květnu a říjnu o sobotách, nedělích a svátcích, v červnu až září denně, vždy od 10 do 17 hodin. Nostalgické jízdy ozubnicových vlaků pořádá Železniční společnost Tanvald o.p.s. letos 1. a 8. června, 6. července, 3. a 24. srpna a 28. září.

Muzeum věnované historii unikátní ozubnicové trati z Tanvaldu do Kořenova a navazující trati do Harrachova a polské Sklarszke Poreby je umístěno ve výpravní budově stanice Kořenov. Obsahuje fotografie, dokumenty a další předměty, spojené s touto tratí, jako například dobovou kancelář výpravčího, původní sloup trakčního vedení, skutečné ozubnicové soukolí včetně ozubnice. Na této jediné zachované ozubnicové trati v České republice, provozované od roku 1902, stále jezdí pravidelné vlaky Českých drah, dále do Polska pak osobní vlaky společnosti GW Train regio.

Konec 1. části, další muzea budou popsána v REPORTÉRU č. 2/2013.



Kořenov, železniční stanice • Provozovatel: Železniční společnost Tanvald, o.p.s., Krkonošská 256, 468 41 Tanvald, telefon 775 240 021, 603 179 136 • www.zubacka.cz, info@zubacka.cz

Údržba a opravy železničních zabezpečovacích a telekomunikačních zařízení v proměnách organizačních struktur – část 2.

TEXT: ING. IVO LANÍČEK | FOTO: ARCHIV ING. IVO LANÍČKA

4. Reorganizace 1. července 1907 a Návěstní dílny

Nové uspořádání služby návěstní, zabezpečovací a telegrafní u ŘSD vydalo ministerstvo jako č. 65 404 ex 1906/22a („*Neuregelung des Dienstes für Signal- und Sicherungsanlagen und Telegraphenwesen bei den k. k. Staatseisenbahndirektionen*“). S účinností od 1. července 1907 se změnilo rozdělení činností: o všechny nové stavby, přestavby a o údržbu pečovalo oddělení 3 – stavební. Kontrola obsluhy zařízení a vyúčtování telegrafních poplatků příslušelo oddělení 5 – dopravnímu. Tím se u **oddělení 5 zrušila skupina pro kontrolu telegrafů a u oddělení 3 se nově zřídila odborná skupina pro návěstnictví** (Signalwesen). Ta, kromě vypracování



Faksimile záhlaví Úředního listu z c. k. ŘSD Olomouc z 3. července 1907

vávání projektů a dalšího, se starala o údržbu mechanických a elektrických zařízení, o telegrafní a telefonní zařízení, o nadzemní vedení

a kontrolovala práci v nově vznikajících **Návěstních dílnách**, resp. tehdy „blokařských“ dílnách, a v **Telegrafní laboratoři**. Skupina rovněž vykonávala technickou část zkoušek a kontrolu telegrafů.

Návěstní dílny státních drah, podle pokynů odborné skupiny pro návěstnictví, prováděly opravy příslušných dílů, rekonstruovaly stávající zařízení, montovaly nová zařízení (pokud to nebylo zajištěno dodavatelským způsobem), přejímaly nové objekty a spolupůsobili s dodavateli.

Součástí změn byly nové názvy dosavadních kategorií udržujících zaměstnanců (c. k. MŽ č. 23200 z 30. dubna 1907, „*Regelung der Bezüge, sowie Ernennungen und Vorrückungen der Unterbeamten und Diener*“):



Osazenstvo Návěstní dílny ČSD v Olomouci – přednosta Ing. Pavel Halavanja uprostřed (před rokem 1930)

Změny názvu funkcí od roku 1907

telegrafní mistr	návěštní mistr
telegrafní a blokovní mistr	návěštní mistr
blokovní zámečník	návěštní zámečník

Návěštní dílny – první výkonné jednotky dorozumivací a zabezpečovací techniky, pokud byly malé, ministerstvo přidělilo k c. k. Odborům udržování dráhy OUD. Velké byly jako samostatné služebny (výkonné jednotky).

Poznámka: První Návěštní dílny vznikly v roce 1908 v Linci a ve Vídni. Přidělili je k OUD. V roce 1912 měly státní dráhy 13 Návěštních dílen, z nich 4 přiděleny k OUD a ostatní samostatné. Na jednu Návěštní dílnu připadalo asi 1 500 km tratí.

ČSD měly v roce 1919 šest Návěštních dílen, z nich pět samostatných. Ve 30. letech 20. století se jejich počet pohyboval mezi 7 až 9. Z nich nakonec jen jedny zůstaly u OUD.

V roce 1944 Návěštní dílny v Praze obdržely pověření k výchově učňů pro SZT. Tento úkol se později rozšířil na všechny dílny.

Od roku 1947 platila zásada: jedny Návěštní

dílny v obvodu jednoho ŘSD. Pro oblast Moravy a Slezska ministerstvo od 1. ledna 1956 zřídilo výkonnou jednotku ČSD Sdělovací a zabezpečovací dílny (SZd) s lokalizací Valašské Meziříčí.

Návěštní dílny, kromě opravárenské činnosti, **udržovaly dorozumivací, návěštní a zabezpečovací zařízení na trati** a také dotovaly udržující materiál a nutným inventářem.

C. k. Ministerstvo železnic zasahovalo do provozu a jeho organizace. Např. v roce 1904 určilo hranice pro vyhledávání poruch na telegrafních vedeních (č. 38 307/22 z 17. října 1904) a o rok později zavedlo „**Záznamníky poruch zabezpečovacích zařízení**“ (č. 31231, 41176 a 4023) a „**Technické zprávy**“.

Poznámka – z odůvodnění ministerstva: „Aby se přesně zjistily všechny nastalé závady elektrických, mechanických a jiných součástí zabezpečovacích zařízení státních drah, jež by vyžadovaly neb odporučovaly změnu konstrukce neb jednotlivostí, nařizuje se následující: Při každém staničním hradle, staničním stavědle jakož i v odbočce a traťovém hradle, buď veden zvláštní záznamník, do něhož nutno poznamenat každou poruchu zařízení, její příčinu a způsob odstranění, a to postupně tak, aby z těchto

zápisů vysvítalo nejen závadné zařízení co celek, nýbrž aby se z nich dala přesně vyčíst i ona součást, jež byla příčinou vlastní poruchy. Tyto... zápisy umožňují sledování chodu jednotlivých stanišť a srovnáním více neb všech záznamníků skýtají možnost všeobecného posudku zařízení, dodávající současně podklad k nutným změnám celku neb jednotlivostí.

Mimo tyto záznamníky koncem každého čtvrtletí předkládá c. k. ŘSD a c. k. Ministerstvu železnic všechny technické zprávy o periodických revizích vykonaných návěštní skupinou...

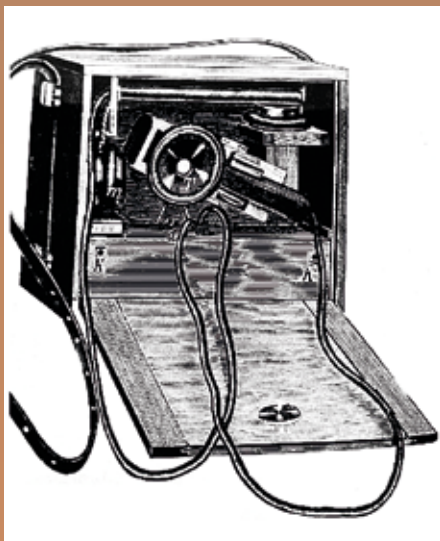
Revise všech zabezpečovacích zařízení tamní oblasti provede návěštní skupina napříště pravidlem dvakrát, za všech okolností ale aspoň jednou ročně a nutno v tom případě podati nezvratný důvod, proč byla druhá revise vynechána...

Koncem každého čtvrtletí předkládají se sem pouze technické zprávy o prohlídkách a přezkoušování zabezpečovacích zařízení.

Jiný ministerský výnos (č. 31 231/20 z 1. července 1905) ve věci poruch zabezpečovacích zařízení nařizoval, aby každá služebna vedla vlastní záznam poruch a od obsluhujících vyžadoval „přesné popsání poruchy“ a od udržujícího resp. plombujícího „podrobné popsání



Osazenstvo Návěštní dílny ČSD v Olomouci za přednosta Ing. Pavla Halavanji (před rokem 1930)



Na počátku 20. století patřil jednoduchý přenosný telefon do výbavy telegrafních resp. návěstních mistrů

příčiny vzniku poruchy a způsob jejího odstranění“ (Amtsblatt der k. k. Eisenbahn-Direction Olmütz č. 44/1905, oběžník č. 144).

V roce 1907 ministerstvo stanovilo, že od 1. ledna 1908 se u státních drah zavedou telefonní stanice s určením pro služební hovory a hovory ve veřejném zájmu (např. avizování vozového nákladu). Také s tímto počínem dále vzrostla každoměsíční agenda o „Telefonní protokoly“ a „Výkazy o hovorném“.

S rozvojem SZT dráhy nebo ministerstvo vydávají předpisy pro udržující zaměstnance. Např. v roce 1904 „**Předpis pro montáž a udržování výměnových přestavníků**“ (Věstník c. k. MŽ ze dne 16. července 1904, XXXIII č. 46).

Také soukromá KFNB vydala – po schválení ministerstvem – „**Předpisy pro dozor na dráhu**“ (III., č. 13), které v čl. 17 ukládaly zvláštní povinnosti pro bezprostřední dozor nad telegrafním vedením.

Poznámka: ŘSD, ve snaze snížit vliv poruch SZT na dopravní proces, přijímala různá opatření. Např. ŘSD v Olomouci od provozních nebo staničních úřadů požadovalo „telegrafní hlášení o poruchách hradlových zařízení“ (Amtsblatt der k. k. Staatsbahn-Direction Olmütz Nr. 38 z 28. srpna 1901, oběžník č. 175). K hlášení sloužil tiskopis. Jednu kopii obdržel blokovní mistr. Ten, po jeho vyplnění vyjadřujícím příčinu poruchy a způsob jejího odstranění, vyplněný tiskopis každý týden odeslal na ŘSD příp. přes OUD. Udržujícím oběžník nařizoval, „aby každé sejmnutí bezpečnostního závěru (olověnky) bylo znamenáno ve „Služební knize““. Do ní se rovněž poznamenalo obnovení a oznamovalo týdně. Výnos uvádí: „Připomíná se, že mistr je často telegraficky volán k práci, kterou může vykonat každý zaměstnanec pod dohledem traťmistra. Obzvláště je nutné se zmínit o tom, že závory staré konstrukce s jednoduchým drátovodem a dřívější konstrukce jsou udržovány traťmístrem (č. 21223/3)...“

Návěstní mistři zůstávali **bezprostředně podřízeni ŘSD a od odborné skupiny pro návěstnictví dostávali příkazy**. Materiál pak z Návěstních dílen. Provádění jednoduché údržby, obzvláště mechanických částí, příslušelo návěstnímu zámečníku přidělenému k ŘSD jen podle potřeby. Při rozsáhlejší údržbě nebo při nezbytné výpomoci na novostavbách a přestavbách dodávali pracovníky také OUD. Vyrozumívání udržujících SZT o poruchách zajišťovaly ŽST.



K měření elektrických veličin sloužily převážně jednoúčelové přístroje. Firma NADIR již na počátku 20. století dokázala drahý ručkový měřicí přístroj použít i v měřící soupravě

Je zajímavé, že kontrolu obsluhy zabezpečovacího a telegrafního zařízení u OUD a na zastávkách vykonávali kontrolori dopravy. Ti také, přes odd. 5 ŘSD, vyúčtovali poplatky za soukromé telegramy a platby vykázané Telegrafní kontrolní stanicí.

Poznámka: V důsledku reorganizace se v roce 1908 registrovalo 311 zaměstnanců údržby SZT. Z nich 281, tj. návěstních mistrů a návěstních zámečníků, přidělili k ŘSD, a 30 k OUD.

Přidělení zaměstnanců udržujících SZT k ŘSD prokázalo, že ředitelství svoji úlohu odborného dohledu nezvládá. Proto je o rok později převedli, byť s určitou mírou samostatnosti, k OUD. Existenci Návěstních dílen se nabízelo, aby údržbáře převedli k Návěstním dílnám. Tím by byl znovu zajištěn odborný dohled. Postupný převod se uskutečnil od roku 1913.

Zabezpečovací (návěstní) správy u Ředitelství drah v roce 1944

Ředitelství dráhy	Zabezpečovací / Návěstní správa (Signalmeisterei)	Ředitelství dráhy	Zabezpečovací / Návěstní správa (Signalmeisterei)
Plzeň	(Č.) Budějovice	Hradec Králové	Hradec Králové
	Příbram		Nymburk
	Plzeň		Týniště nad Orlicí
	Strakonice		Mladá Boleslav
Praha	Benešov	Brno	Brno
	Kralupy nad Vltavou		Havlíčkův Brod
	Pardubice		Jihlava
	Praha hl. n.		Veselí nad Moravou
	Praha Masaryk. (Hybern.) n.	Olomouc	Moravská Ostrava
	Praha-Smíchov		Olomouc
	Praha-Vršovice		Přerov
	Tábor		Valašské Meziříčí

Po roce 1918 chyběli nejen udržující zaměstnanci, ale ukázala se i nejednotnost v jejich přidělení. Tak např. u ŘSD Hradec Králové, jehož obvod převážně sestával z bývalých soukromých drah nebo u ŘSD Praha, zůstali údržbáři SZT přiřazení k OUD. U ostatních ŘSD příslušeli k Návěstním dílnám.

V roce 1922 již do Návěstních dílen příslušeli všichni návěstní mistři a návěstní zámečníci.

Nová republika zavedla češtinu jako úřední jazyk. Její znalost prokazovali zaměstnanci ČSD zkouškou. Ministerstvo také stanovilo nové podmínky pro jmenování podúředníků úředníky statusu III.

Podmínky pro návěstní mistry:

1. dobrá kvalifikace;
2. nejméně sedmiletá služební doba;
3. prohlášení o souhlasu s tímto přezkoušením a zřeknutí se všech výhod, přiznaných mu jako podúředníku;
4. nevykazování vzdělání nižší střední nebo měšťanské školy a složení inteligenční zkoušky.

Rozsah inteligenční zkoušky:

1. znalost služební řeči, „v slově i v písmě“ (slohová práce obsahující jednoduché vyličení příhody z vlastní zkušenosti);
2. znalost počtů (násobení a dělení se zlomky desetinnými a obyčejnými a počítání trojčlenkou. Vypočítávání plochy obsahu);
3. zeměpis;
4. dějepis (nejdůležitější události dějin všeobecných a dějin zemí republiky československé; ústava a správa republiky a organizace železnice);
5. přírodopis (základní fyzikální zákony – zvláště oněch, jež souvisí se službou kandidáta).

„...Výjimečně povolena zkouška v jazyce německém případně polském... Zkoušku nemusí skládati, kdo má mistrovskou školu (obor řemeslný nebo stavební) při státní průmyslové škole, odbornou školu s právem veřejnosti, obchodní školu s právem veřejnosti...“

Ministerstvo také vydalo výnos o názvu „**Všeobecná řádná kvalifikace v roce 1922**“. Ve výnosu lze číst: „Od poslední všeobecné řádné kvalifikace... v roce 1913, uplynulo téměř celé desetiletí a má dodnes největší procento železničních zaměstnanců ještě tuto starou kvalifikaci, sestavenou za poměrů úplně jiných a s hledisek naprosto odlišných... Nadcházející kvalifikace jest **první všeobecnou kvalifikací v demokratické republice československé** a musí podávat spravedlivý obraz o zřízení vzhledem k změně poměrů a případně i odlišným požadavkům služby. Kvalifikace musí býti nade vše pochybnost spravedlivou jak vůči zřízenci kvalifikovanému, tak také oproti všem zřízencům ostatním a také konečně oproti státní správě železniční...“

Ministerstvo nezapomnělo na údržbáře SZT přidělené k OUD. V opatření z roku 1919 se mimo jiné uvádí: „*Návěstní mistry a návěstní zámečníky poučuje a přezkouší dvakrát ročně správce návěstní skupiny aneb přidělení techničtí úředníci u příležitosti prohlídek návěstních zařízení*“ a „*Přednosta OUD a jejich náměstky přezkouší jednou za dva roky kontrolor pro udržování dráhy.*“

O rok později Ministerstvo železnic ČSR vydává „**Předpisy pro návěstní mistry**“ (č. LXIII) konkretizující:

- **požadavky na způsobilost služby návěstního mistra** (např. „2. Pro samostatný výkon služby návěstního mistra budiž ustanoveni pouze ti, kteří byli při lékařské prohlídce uznáni schopnými, mají předepsané odborné znalosti a předepsanou dobu výcviku a vykonali s dobrým prospěchem služební zkoušky“;

- **povinnosti návěstního mistra** o prohlídkách zařízení a odstraňování poruch zdůrazňuje např. čl. 9:

- „1. Návěstní mistr je povinen co nejčastěji prohlížeti jemu přidělená zařízení... Vždy má dbáti toho, aby odstranil chyby dříve, než počnou ohrožovati provoz...;
- 3. Do obytných místností, ve kterých jsou nemocní nakažlivými nemocemi, nesmí náv. mistr vkročit, aby bylo zabráněno přenesení nákazy. Jsou-li výjimečně v takových místnostech poškozené přístroje a je-li jimi rušena činnost přístrojů jiných, nutno přírodní dráty spojit a tím zařízení v obytné místnosti vypnouti...;
- 4. Při prohlídkách dlužno vždy dbáti toho, aby byly veškeré olovenky připevněny plným počtem a nepoškozeny. Chybějící olovenky doplní náv. mistr a zapíše počet do záznamu poruch...;



Zkušební skříňka ATU firmy Siemens und Halske

- 5. Při všech prohlídkách a udržovacích pracích ve stanicích musí být náv. mistr přidělen staniční zřízenec, na trati pak strážník trati, který se zúčastní při čištění přístrojů a při obnově galvanických článků. ... Náv. mistr nemá zpravidla opustit stanicí dříve, dokud neodstraní veškeré závady a poruchy, které je možno ihned alespoň prozatímně odstranit...;
- 6. ... Vloží-li se 6 mm silné ploché železko mezi hrotnici a opornici, nemá se dáti příslušná stavěcí páka výměny zaklesnouti v konečné poloze bez násilí. Při prohlídkách záporníků a zámek výměnových jest přihlížeti hlavně k tomu, aby při uzavřené výhybce hrotnice... přiléhaly k opornicím v obou konečných polohách; přípustná jest mezera nejvýše 5 mm...;
- 8. Zvláště si třeba hleděti zemního vedení... Zpětné vedení traťového hradla nesmí býti vodič spojeno se zemí ani se zemním vedením některých jiných přístrojů. Taková spojení musí býti ihned odstraněna. Do hradlových vedení vkládati tavné pojistky není dovoleno..."

Nákladem ministerstva jsou v roce 1923 vydány předpisy ČSD č. LXVII „**Předpisy pro návěštní zámečnický**“. Oba předpisy platily také pro ČMD/BMB.

Poznámka: V roce 1939 pracovalo v údržbě SZT 310 zaměstnanců (56 % návěštních mistrů a 44 % návěštních zámečníků).

Udržovací obvody návěštních mistrů ministerstvo schválilo v roce 1920 (č. 23 360-IV/5 z 8. června 1920).

Poznámka: Sídla návěštních mistrů a návěštních zámečníků u ŘSD Olomouc: Hodonín, Bzenec-Písek, Uherské Hradiště, Přerov I, II, III, Hranice na Moravě, Suchdol nad Odrou, Studénka, Moravská Ostrava-Přívoz, Bohumín I, II, Valašské Meziříčí, Kroměříž, Olomouc I, II, III, IV a V, Zábřeh na Moravě, Šumperk, Hanušovice, Frývaldov-Gräfenberg, Krnov, Opava-západní n., Opava-východní nádraží a Bruntál.

Ke zlepšení technologických postupů při údržbě a výlukách ministerstvo vydalo významný výnos „**Zajištění výměn ve stanicích při jízdách po nesprávné koleji dvoukolejných tratí a postup při vypnutí zařízení zabezpečovacích**“. Ministerské opatření již definovalo jednotné postupy při předvídaném a nepředvídaném vypnutí zabezpečovacího zařízení. Jiné ministerské opatření nařídilo „**Periodické prohlídky zařízení zabezpečovacích a návěštních**“ (1920–1922) s důrazem, že „...**Rádné provádění periodických prohlídek a odstraňování nalezených závad v zabezpečovacích zařízení je jednou z nejdůležitějších prací návěštní skupiny, jejíž nerušené a přesné provádění musí býti v zájmu bezpečnosti dopravy za všech okolností zaručeno.**...“ Tyto prohlídky se prováděly za součinnosti se zaměstnanci údržby.

Poznámka: Zvláštní situace vznikla na tratích soukromé Košicko-Bohumínské dráhy (KBD), jejíž generální ředitelství i po roce 1918 zůstalo v Budapešti a zestrátnění této dráhy se připravovalo. V roce 1920 se nejprve upravila doprava na tratích KBD převzatých od c. k. ŘSD v Krakově až po demarkační čáru a vydáno prováděcí opatření ke změně okruhů zvonkových návěstí, telegrafních a telefonních. ŘSD Olomouc zřídilo v Těšíně Správu provozu. Návěštní dílna KBD v Těšíně zůstala v činnosti stejně jako údržbářská SZT. Údržbář včetně návěštní služby podléhali zvláštnímu OUD. Pravomoc a rozdělení správy provozu KBD v Těšíně určilo Ministerstvo železnic ČSR od 1. července 1921 (MŽ č. 34 841/21 pres. 2 z 18. června 1921).

V časové periodě 1918–1939 narostl počet elektromechanických staničních a traťových zabezpečovacích zařízení, ale počet elektrodynamických stavědel (výhradně jednořadých) byl minimální. V 30. letech 20. století se zkoušely různé typy výstražných přejezdových zabezpečovacích zařízení. Ve sdělovací technice počet fonických zařízení pro řízení dopravy narůstal stejně jako zařízení selektorová.

5. Období Protektorátu Čechy a Morava (1939–1945)

Odevzdání pohraničního území Německé říši vedlo ke zrušení Návěštních dílen v Hradci Králové a v Olomouci, neboť se železniční síť Čech a Moravy redukovala asi o 40 %.

Návěštní dílny zůstaly u Ředitelství drah (ŘD) v Praze, Brně a v Plzni. Značný význam pro návěštní a zabezpečovací techniku u Česko-Moravských drah (ČMD/BMB) získalo ŘD v Brně a Plzni.

Redukce počtu Návěštních dílen způsobilo zpětné převedení údržbářů SZT od návěštních dílen k OUD.

Koncem roku 1943 dochází u ČMD/BMB k zásadní reorganizaci údržby SZT. Podle vzoru Říšských drah založeny **Zabezpečovací** (resp. Návěštní) **správy** (Signalmeisterei) a **Dorozumívací správy** (Fernmeldemeisterei). Hlavním úkolem Zabezpečovacích správ byla údržba SZT. Dvě Dorozumívací správy ministerstvo zřídilo pro údržbu sdělovacích zařízení v obvodu Velké Prahy a Velkého Brna (od 1. února 1944).

Údržbáře SZT převedli k výše uvedeným zabezpečovacím / návěštním správám. Literatura uvádí, že za Protektorátu Čechy a Morava připadlo z 5 060 km tratí na jednu udržovací jednotku cca 220 km. Nutno dodat, že k údržbě příslušelo i obstarání menších oprav SZT. Podle nedatovaného strojopisu Ing. Jana Niče o názvu „Vývoj organizace služby sdělovací a zabezpečovací u ČSD“ se Návěštní dílny omezily jen na vlastní dílenský provoz a na provádění investiční výstavby.

S platností od 1. března 1945 ministerstvo zřídilo Zabezpečovací správu v Kolíně.

V období Protektorátu narostl počet sdělovacích (telekomunikačních) zařízení včetně ATU a zařízení TNP. V zájmových ŽST předaných Říši Němci vybudovali víceřadá elektrodynamická staniční zabezpečovací zařízení, traťová zabezpečovací zařízení a spádovištní (např. Mostecko).

U sdělovacích zařízení se začínají uplatňovat prvky měřicí i stavové diagnostiky.

KDO JE ...

Ing. Ivo Laníček

1960–1963 technik železniční dopravy, inženýr železniční dopravy (SZD Olomouc), výpravčí
 1963–1965 inženýr železniční dopravy (služba 14 Správa dráhy v Olomouci)
 1965–1971 kontrolor služby 14
 1971–1973 zástupce náčelníka služby 14 (N1)
 1973–1976 náčelník služby 14 SZD Olomouc
 1976–1979 zástupce (N2) ředitele odboru 14 Federálního ministerstva dopravy
 1980–1987 ředitel odboru 14 FMD
 1987–1992 samostatný rada (Y/2) Komitétu Organizace pro spolupráci železnic (předseda Stálé pracovní skupiny pro VTI, předseda Stálé pracovní skupiny pro dopravní film, sekretář Stálé pracovní skupiny pro dopravní medicínu, sekretář Stálé pracovní skupiny pro dopravní a přepravní právo, úřadující předseda VII. komise OSŽD)
 1992–1993 technický pracovník Odboru 14, specialista GR ČD
 1993 vedoucí střediska koroze Sekce elektrotechniky a energetiky Technické ústředny dopravní cesty
 1993–1998 vedoucí oddělení koroze Sekce elektrotechniky a energetiky TÚDC
 1998 technický pracovník v oddělení koroze Sekce elektrotechniky a energetiky TÚDC
 2005 prezident Mezinárodní technické komise FISAIC pro obor film a video





V roce 2012 bylo
na železničních přejezdech
zraněno nebo **usmrceno**
138 lidí

PŘEMÝŠLEJTE!

AŽD Praha

železniční doprava

silniční doprava

telekomunikace

Tradiční český dodavatel moderních řídicích
a zabezpečovacích systémů pro dopravu



Bezpečně k cíli

www.azd.cz

