

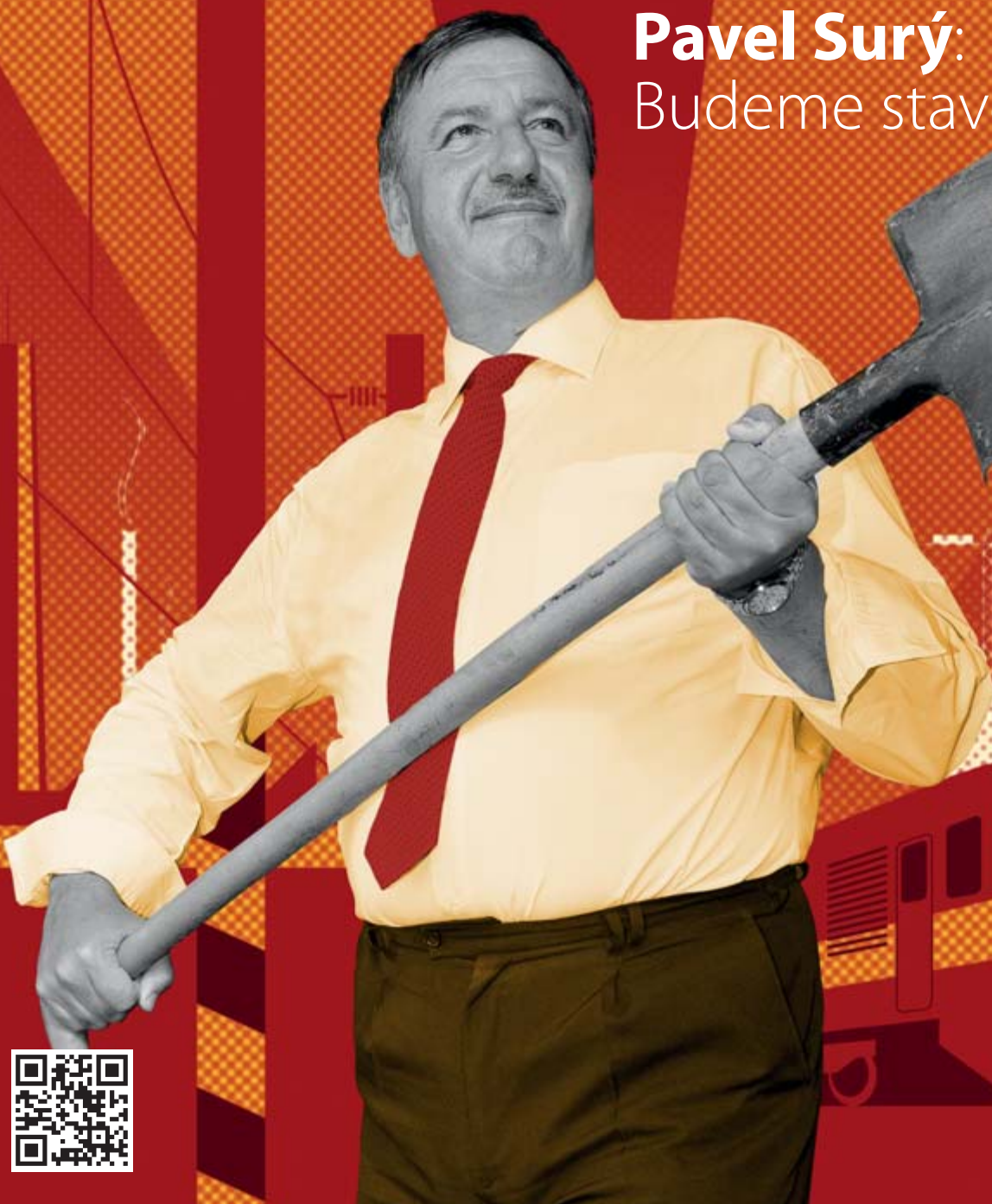
AŽD Praha

REPORTÉR

3 | 2014

Č T V R T L E T N Í K A Ž D P R A H A

Generální ředitel SŽDC
Pavel Surý:
Budeme stavět o 106



Videomagazín

POZOR VLAK

aneb Železnice z druhé strany



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

ROZHOVOR

- 10 Generální ředitel SŽDC Pavel Surý: Budeme stavět o 106

AKTIVITY

- 18 Zkušební centrum VUZ Velim bude vybaveno ETCS L2
- 20 Přestavnik EP 600 pro polskou železnici
- 22 Návštěva delegace Indonéských železnic u AŽD Praha

BEZPEČNOST

- 30 Staré a nespolehlivé pískovací systémy na hnacích kolejových vozidlech jsou rizikem pro železniční provoz
- 34 Člověk versus vlak. Hádejte, kdo vyhrává?
- 38 Srovnání pravidel silničního provozu na železničních přejezdech v ČR s vybranými evropskými státy

VELETRH

- 50 Prezentace produktů silniční telematiky na mezinárodních veletrzích

UDÁLOST

- 52 Den otevřených dveří ve Škodě Transportation
- 56 Největší výstava modelů a modelových kolejíšť

VĚDĚLI JSTE?

- 60 Putování po železničních zajímavostech České republiky – 1. díl

VÝMĚNA PROFESÍ

- 64 Výměna profesí na SŽDC

BUDOUCNOST

- 68 Budoucnost cestování je i v designu

ZVEME VÁS

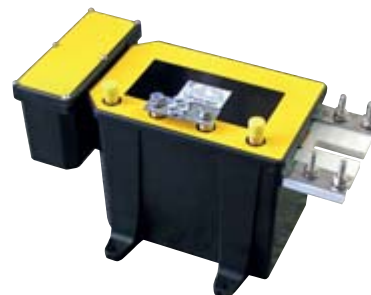
- 70 Vídeňské Technické muzeum

SERIÁL

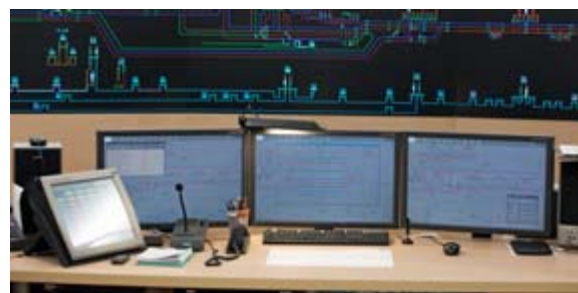
- 76 Z historie vlakového zabezpečovače – část 2.



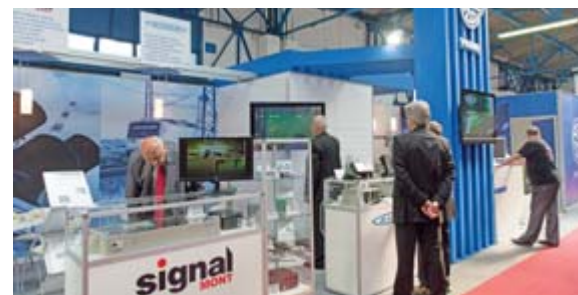
14 • NEJVĚTŠÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVCI VYPRAVÍ OD PROSINCE VÍCE VLAKŮ DO SOUSEDNÍCH ZEMÍ



24 • SYMETRIZAČNÍ TLUMIVKA SYT



26 • TECHNOLOGICKÝ OBJEKT KŘENOVKA



46 • CZECH RAILDAYS 2014

REPORTÉR AŽD PRAHA 3/2014: Vychází 4× ročně. Toto číslo vyšlo v září 2014. VYDÁVÁ: AŽD Praha s.r.o., Žitovnická 2/3146, 106 17 Praha 10, IČ: 48029483, tel.: 267 287 424

REDAKČNÍ RADA: Jiří Dlabaja, šéfredaktor, Ľubica Jáglová, zástupkyně šéfredaktora, Ing. Miloslav Sovák, zástupce šéfredaktora. Členové a spolupracovníci redakce: Ing. Eva Appelová, Petr Dobiášovský, Ing. Lubomír Macháček, Ing. Vlastimil Polach, Ph.D., Bc. Lucie Slípková, Blanka Prešínská, Ing. Petr Zatecký 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



ACRI žádá šéfa ČD o zachování bělehradského expresu AVALA

Vážený pane generální řediteli, zpráva o jednostranném zrušení posledního přímého spojení Prahy s Balkánem, a to vlakem AVALA z Prahy do Bělehradu a zpět, je pro nás velmi nepříjemná. V současné době se české firmy snaží proniknout na balkánský trh a navázat na silnou spolupráci se srbskými partnery. A každý takový podobný počín, jako je právě zrušení přímého spojení, je vnímán v dané destinaci velmi negativně a rozhodně zhoršuje pozici českých firem na tamním trhu. K Srbsku nás váže historické přátelství a tento krok je tak trochu šlápnutí proti českým zájmům v Srbsku obecně. V Srbsku například soutěží o realizaci úseku koridoru Niš–Dimitrovgrad české firmy v čele s OHL ŽS a společnost AŽD Praha již získala zakázku na modernizaci stanice Bělehrad hlavní nádraží. Kromě toho je zde řada českých firem, které již zakázky realizují a řada tendrů, o které se naše firmy ucházejí.

Po zrušení velmi oblíbeného expresu Jadran, který spojoval Prahu se Splitem, kdy se minulý vedení ČD nedomluvalo s vedením Chorvatských železnic na spolupráci, a dále po zániku vlaku Jože Plečnik, který spojoval Prahu se slovinskou Ljubljanou, který zanikl „úspěšnou“ lobby rakouských autobusových dopravců, by se Vaším rozhodnutím zrušilo poslední přímé spojení České republiky s Balkánem.

Vážený pane generální řediteli, dovolujeme si vás požádat o zvážení rozhodnutí o zrušení vlaku AVALA a nabízíme vám zprostředkování přímého jednání s generálním ředitelem Železnice Srbije o zachování tohoto posledního přímého spojení Prahy s Balkánem.

Děkujeme za pochopení a těšíme se na další spolupráci. Se srdečným pozdravem Marie Alžběta Vopálenská, generální ředitelka ACRI

Zdroj: ACRI



ČD koupily 14 jednotek pro vnitrostátní rychlíky

České dráhy a Škoda Vagonka uzavřely kontrakt na dodávku 14 jednotek z osvědčené rodiny RegioPanter v úpravě pro dálkovou dopravu. Jednotky budou vyrobeny v letech 2015 a 2016 a nasazeny na vnitrostátní rychlíky. Pořízení nových elektrických jednotek souvisí s přípravou na otevírání trhu dálkové osobní železniční dopravy a s postupným rušením starších rychlíkových vozů z bývalé NDR. Hodnota kontraktu je 2,6 miliardy Kč.

Nové jednotky pro rychlíky vycházejí z osvědčené koncepce elektrických jednotek RegioPanter. „Cestujícím nabídnou moderní, přehledný, světlý a klimatizovaný interiér. Nástupní prostory mají sníženou podlahu, což umožní pohodlný nástup a výstup vozíčkářům, maminkám s kočárky a malými dětmi, ale i dalším osobám se sníženou schopností pohybu a orientace včetně seniorů. Nízkopodlažní koncepce vozidla umožní také rychlý výstup a nástup ostatním cestujícím s pozitivním dopadem do délky pobytu ve stanicích,“ vyjmenovává některé výhody moderního vlaku Michal Štěpán, člen představenstva ČD odpovědný za osobní dopravu.

Cestující budou mít k dispozici i další výhody známé z jednotek RegioPanter, jako jsou například elektrické zásuvky 230 V pro napájení drobné elektroniky cestujících, moderní audiovizuální informační systém s LCD displeji, palubní WiFi připojení k internetu nebo nástupní dveře ovládané tlačítky a za jízdy blokováné.

Zdroj: ČD



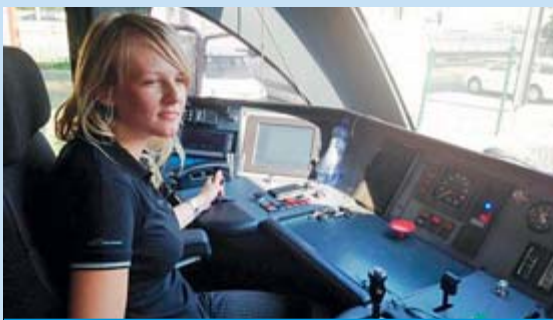
První strojvůdkyně LEO Express

LEO Express přivítal v řadách svých strojvůdců historicky první ženu. Helena Záleská složila zkoušky 8. července 2014 a zařadila se tak mezi hrstku žen, které řídí vlaky na českých kolejích. Po závěru začala na spojích LE jezdit od 29. července tohoto roku.

Příležitost realizovat svůj sen získala Helena díky speciálnímu programu společnosti LEO Express, jehož cílem je nábor a výchova nových strojvedoucích. „Na železnici se obecně potýkáme s nedostatkem strojvedoucích, proto jsme před dvěma lety zahájili náborovou kampaň. Do ní se přihlásila i naše tehdejší stevardka Helena,“ vysvětluje ředitel provozu LEO Express Václav Henzl a dodává: „Zařadili jsme ji do našeho komplexního výcvikového programu, který podporuje mladé talentované lidi se zájmem o tuto profesi.“

Po dvou letech výcviku tak Helena Záleská složila zkoušky, které ji otevírají cestu k řízení doposud nejmodernějších vlaků na českých kolejích. „Jsem ráda, že svoji kariéru na kolejích mohu zahájit právě s jednotkou Flirt. Jsem s ní spokojená, protože je pružná a dobře se ovládá,“ říká nová strojvedoucí.

Zdroj: LEO Express



Indové chtějí rychlovlaky

Indická železnice patří k nejstarším a také nejzastaralejším na světě. Indický premiér Nárendra Módí proto plánuje její modernizaci a Čína i přes vzájemné spory chce investovat potřebných 334 miliard dolarů (až 7 bilionů korun).

Pomalá a přelidněná železnice, která denně přepraví 23 milionů Indů, hledá způsob, jak se přizpůsobit modernímu světu. Nový indický premiér Nárendra Módí sní o podobných poměrech, jaké kdysi obdivoval při své návštěvě Japonska: rychlovlaky, čistá nádraží, obchodní domy a hotely v okolí hlavních tras.

Některé nákladní vlaky dnes v zemi jezdí rychlostí lidské chůze a dojezdové časy na delších trasách se nepočítají na hodiny, nýbrž na dny. Vláda v Dillí proto zvažuje, že poprvé v historii pustí do sektoru zahraniční investory – veškeré domácí pokusy o reformu totiž zatím zkrachovaly.

Indům se nyní nabízejí sousední Číňané. I když jsou obě země považovány za regionální rivaly, vláda v Pekingu již poslala do Indie experty, kteří mají vypracovat první návrhy. A nejspíše do konce září, kdy Indii navštíví čínský prezident Si Ťin-pching, chce Čína s Indií podepsat memorandum o spolupráci.

„Čína může Indům sloužit jako příklad země, kde se podobné reformy již odehrály. Také jsme začínali s vlaky, které urazily maximálně 90 kilometrů za hodinu. Dnes máme celostátní síť rychlovlaků, které ujedou 300 kilometrů za hodinu,“ řekl čínský generální konzul v Bombaji, Liu Youfa.

Zdroj: www.ihned.cz



V jednotě je síla!

Australané jsou všeobecně známí pro svůj vztah ke sportu a aktivnímu životu. Když se přidá sounáležitost i ochota pomoci, není problém ani cestující zaklíněný jednou nohou mezi nástupištěm a vagonem, jak ukazuje příklad z města Perth. Všichni v jednom okamžiku zatlačili na vlak z boku a naklonili soupravu tak, aby muž končetinu vyprostili.

Dramatickou záchranu zachytily bezpečnostní kamery. Na nich je patrné, jak pasažér při nástupu do vagonu uklouzl a v mezeře mezi vlakem a nástupištěm mu zůstala vězet noha až po pás.

Jeden z cestujících okamžitě upozornil zaměstnance metra, kteří vlaku nedovolili se rozjet a přivolali na pomoc ostatní pasažéry. Podle místních médií muž neutrpěl při incidentu žádná zranění a odjel příštím spojem.

Zdroj: www.ceskatelevize.cz



Konec nevolnosti ve vlaku proti směru jízdy!

Když jsem si loni chtěla koupit v Olomouci místenku u ČD do Prahy, pracovníce za přepážkou mi nebyla schopna říci, zda pojedou po směru, nebo proti směru jízdy. Nakonec jsem se stejným požadavkem uspěla u konkurenčního „žlutého ďábla“. Japonci tyto problémy nemají, vyřešila je za ně otočná sedadla.

Otočná sedadla v japonských vysokorychlostních vlacích nejsou žádnou novinkou, v provozu je tento koncept už řadu let. Přesto video, které tuto zajímavost zachycuje a objevilo se na YouTube před necelými dvěma týdny, zhlédlo za tuto krátkou dobu již přes 730 tisíc lidí.

A jak to funguje? Když vlak přijede na konečnou stanici, všechna sedadla se elektronicky otočí o 180 stupňů, takže všichni cestující opět pojedou po směru jízdy. Další výhodou je, že při malé obsazenosti se sedadla v šinkanzenech mohou ručně otočit a seskupit třeba po čtyřech nebo po šesti, což uvítají třeba skupiny spolucestujících. Sedadla se dají otočit i proti sobě, takže, když je dost místa, lze využít protilehlá sedadla k odpočinku nebo spánku.

Zdroj: www.idnes.cz



Uvázlo v sítích

f **Vůbec jsme to nečekali, ale v poslední době nejvíce vyburcovala pozornost na našem Facebooku fotografie přejezdu v České Lípě, u kterého se opravoval povrch silnice. Před přejezdem totiž svítí na silničním návěstidle zelená a asi metr za ním červeně bliká výstražník. A protože jde o velmi zmatečné dopravní značení, které může řidiče opravdu dostat do pasti, ptali jsme se, co na to návštěvníci Facebooku říkají, jak by se zachovali a které značení má přednost. Výsledkem bylo v době uzávěrky 5 768 zhlédnutí fotografie, 86krát To se mi líbí, 63krát ji lidé sdíleli a zanechali 74 komentářů.**

f **Vojtěch Svoboda:** Samozřejmě výstražník.

f **Alan Najzar:** No omg... kolik lopat projelo na zelenou a skončilo pod šraňky...? :-)

f **Jenda Šebek:** No, umístění opravdu dost nešťastné... Každopádně žádný rozumně přemýšlející člověk by na ten přejezd nevjel.

f **Pavel Měeda Císař:** Jen jitrnice by vjela na přejezd s červenou ne?

f **Vladimír Fišar:** No, vždycky nás učili, že přenosný značky mají přednost před těmi stabilními, ne? Takže není co řešit – jed! :-)

f **David Krásenský:** Tak to je frajeřina. Každopádně, jak říkají dražní předpisy, je-li návěst pochybná, jedná se, jako u návěstí stůj – tedy ZASTAVIT. A také, pokud mi byť i JEDNA ze signalizací zakazuje jízdu, musím zastavit.

f **Jarda Wagner:** No to zas bude blbců pod vlaky... Koho tohle proboha zase napadlo?

f **Martin Chovanec:** Ne, to značení je fakt nešťastné. Mám zelenou, jedu. Přejezd mě zastaví, projede vlak, mezi tím naskočí zelená z opačného směru a musím couvat / uhýbat. Nedejbože, když do toho zase začne zvonit přejezd.

f **Jiří Kareš:** A až doblíkají závory, jak poznáš, co je za znak na semaforu v protisměru...???? = když ti tam vletí někdo na zelenou z jeho směru a bude rána, u PČR si prohrál (být tady je to přehledný a je to spíš hypotetický)... To je totiž ta skutečná past tohohle nesmyslu...

f **Ivo Mayerberg:** Podobná atrakce byla do nedávna i v Brně Turanech



f **Nejčtenějším zpravodajským příspěvkem na našem Facebooku byl odkaz na článek zpravodajského portálu www.ihned.cz – LEO Express chce omezit počet spojů mezi Prahou a Ostravou. Oslovil do uzávěrky celkem 3206 návštěvníků.**

f **Miloš Keller:** Koupit nový jednosystémový soupravu do země, která má dva systémy, byla chyba od počátku. A pak už se to jen vrátilo. Jančura má taky jednosystémový mašiny, ale ty kdykoliv s kýmkoliv vymění a hlavně jsou to 20 let starý ojetý kusy, co zrovna byly volný a levný. Ale toto. Hm.

f **Andreas Berger:** To je dobře, alespoň uvolní prostor RJ a ČD. Ti to alespoň umí.

f **Filip Hercík:** Škoda, snad se prosadí jinde.

f **Matěj Vondříčka:** Dalo se to víceméně očekávat, ale jsem dost zvědav, co bude dál vyměřet. Do Polska se mu proniknout nepodařilo, Slovensko asi taky padne, na Brno a níž nemá patřičnou šťavu. Leda snad ten Chomutov.

f **Vláda Deni Jeřábekovi:** Tak ze sedmi to bude pět, pak to budou tři a pak to bude pápá a končíme.

IHNED.cz



Leo Express uvolní prostor. Na trati z Prahy do Ostravy bude muset zrušit tři spoje denně

Leo Express plánuje omezit počet spojů, které jezdí z Prahy do Ostravy. Zatímco teď jich v pracovní dny vypravuje firma sedm až osm denně, od prosince, kdy vstoupí v platnost nové jízdní řady, jich má být jen pět. Mají vyjždět ráno a pak až po 15. hodině.

Čtěte více o: Leo Express | RegioJet | České dráhy | konkurence na kolejích | Praha | Ostrava | Kolíče | vlak | železniční doprava



Matěj Smolák
redaktor

f Dalším hojně komentovaným příspěvkem na našich profilech na sociálních sítích měla naše výzva, abyste nám v den rozdávání vysvědčení oznámkovali videomagazín POZOR VLAK. Z 64 komentářů vyplývá, že jsme v průměru prošli velmi slušně. Ostatně, podívejte se na pár vybraných komentářů. Všem, kteří nás oznámkovali, děkujeme.

f Pavel Zimek: Jak v první třídě! Velká jednička přes celé vysvědčení. Je zbytečné ji psát do jednotlivých řádek... Tak, a jak prožijí žáci Jura a Lucie prázdniny? Nezapomeňte, po prázdninách se na Vás Vaši přísní učitelé opět budou těšit a rozdávat známky!

f Jiří Zušcic: Jiří a Luci, za pořad a za vás oba dávám 1 i s hvězdičkou. Jste super dvojka.

f Karel Furiš: Dokud nebude reklama ve videu a politika, tak to bude stále za jedna.

f Michael Candrák: 1 a prospěl s vyznamenáním :-)

f Martin Kopřiva: Abyste moc nezpyšněli tak 2 :-)

f Jakub Vyskočil: 1, jsem rád, že po světě na kolejích se opět objevil železniční magazín pro fanoušky železnice :-)

f Matěj Brunclík: Samozřejmě je pro vás známka za 1 :-)

f Tomáš Bureš: Mno 1* a proč? Jedná se o unikátní projekt, který u nás nemá obdoby. A hlavně je na vás vidět, že to děláte s radostí, a ne proto, že musíte :-)

f Daniel Zajíček: Dal bych tak za 3- za kýčovitost vyjadřování. Přijde mi to takové moc umělé. Chtělo by se to trochu uvolnit... No a hlavně bych opustil od těch „rádoby“ vtipných oslíků můstků... Pokud víte, co myslím...



f Miroslava Razímová: Dávám vám jedničku a zcela jistě s tisícem hvězdiček. A mám jen takový nápad, prosím vás, zkuste zjistit, jak to bude v budoucnu s motorovými vozy 854. Mám takový neblahý dojem, že se nad nimi začíná smrákat :-)

f Josef Karlec: Za mne za 1. Sic tu něco podobného bylo v rámci ČT, ale Vaše je lepší a pro normální lidi. A i za tu práci, co musíte udělat, člověk nečekal, že na 7 minut reportáže natočíte tak 2 hodiny. A hlavně to přemlouvání, pojdte nám to říct o těch zvucích, jak se dělají. Jen tak dále. A kdyby ještě něco, tak v únoru na stejném místě.

f Luboš Baluška: Bezpochyby 1, vždy sa těším na každý díel plného zaujímavosti. Dúfam, že aj naďalej budete robiť zaujímavé diely. A pozdravujem moderátorskú dvojicu, najmä ženskú časť z nej :-)

f Lukáš Mach: Na miliardu procent velkou 1. Váš pořad nemá chybu a hlavně díky seriálu Pozor vlak jsme trochu oživil 13 let staré MSTs, jen díky vašemu pořadu a nám jako aktivním členům tohoto simulátoru strojedoucího. Jen tak dál v dalších reportážích.

Facebook: www.facebook.com/azdp Praha

Twitter: www.twitter.com/azd_praha

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



f A víte, co nás hodně těší? Především, že na našem facebookovém profilu POZOR VLAK (www.facebook.com/pozor.vlak.azd) hojně zveřejňujete fotografie, kde se objevují tabulky s nápisem POZOR VLAK.



Foto: Nikolaj Seršev



Foto: Karel Furiš



Foto: Radek Vitík

Objektivem fotografa **Marka Štěpánka**



← Čremošianský tunel je se svou délkou 4697 metrů nejdelším na Slovensku. Do stanice Čremošné z něj právě vyjíždí brejlovec 750.032-5 na čele maďarské soupravy vlaku Zr 394 „Urpín“

→ Na dráze přes průsmyk Albula opouští lokomotiva Ge6/6 707 v čele nákladního vlaku dolní portál 677 m dlouhého spirálového tunelu Toua a najíždí na předmostí viaduktu Albula II. Nad vlakem je viadukt Albula III, po kterém vlak před chvílí zprava doleva přešel.



← Stroj A494 projíždí sérií tunelů v horské oblasti Řecka na trase Soluň–Atény



Zahraniční železniční tunely

→ Do tmy 280 metrů dlouhého tunelu na trati Divača–Ljubljana ve Slovinsku se v čele vlaku IC 243 „Drava“ chystá ponořit stroj 363.012



← Vlak IC 504 „Kremstal“ na své cestě z Grazu do Lince zajiždí do 4766 metrů dlouhého Bosrucktunellu

→ Španělská vysokorychlostní jednotka AVE na malou chvíli vyjela na denní světlo mezi tunely na skalnatém středomořském pobřeží nedaleko Barcelony



KDO JE ...

Marek Štěpánek

Železniční fotograf narozený v roce 1972. Fotografování se věnuje od roku 1983 a jeho archiv čítá několik desítek tisíc snímků z celé Evropy. Své fotografie a články publikuje v železničních časopisech v ČR a v zahraničí. Spolu s kolegou Petrem Doupovcem vytvořil v roce 2009 fotogalerii www.trainfoto.eu, kde postupně uveřejňuje snímky jak současné, tak i z dřívější tvorby a dnes již historické.

Pavel Surý:

Budeme stavět o 106

TEXT: JIŘÍ DLABAJA | FOTO: ARCHIV SŽDC

Už je skoro folklórem, že když se změní politická situace, mění se i šéfové strategických státních organizací. Nejinak tomu bylo u Správy železniční dopravní cesty (SŽDC). Dlouho se hledal vhodný kandidát. Řídit SŽDC totiž může jen ten, kdo má patřičné vzdělání a odbornost. Nakonec padla volba na ředitele Oblastního ředitelství Brno Pavla Surého, kterého čeká řada důležitých kroků, které zásadně ovlivní budoucnost této státní organizace. Hovoříme zde o investicích do infrastruktury anebo o převodu nádraží z ČD na SŽDC. Pavel Surý má jasno, převody nádraží jsou pro něj prioritou a co se týče infrastruktury, prý se bude stavět ostošest.

› **Jste ve funkci už více než sto dní, takže otázka je na místě. V jaké kondici se aktuálně nachází Správa železniční dopravní cesty?**

Myslím si, že se SŽDC nyní nachází v dobré kondici. Každý, kdo se železniční problematice věnuje, mi dá určitě za pravdu, že je to i díky kvalitní práci mého předchůdce Jiřího Koláře. Po jeho příchodu se začaly řešit největší problémy, ať už šlo o údržbu železničních tratí při přetrvávajícím nedostatku finančních prostředků, nebo naopak příprava dostatečného počtu nových investičních akcí tak, aby se mohly financovat ze stávajícího Operačního programu Doprava. Měl jsem tu po něm kvalitní základy, na kterých mohu dále stavět. Díky tomu nemám o budoucnost SŽDC strach.

› **V České republice je tradicí, že když přijde do státní organizace nový šéf, nezůstane kámen na kameni. Také chystáte personální zemětřesení a řadu změn?**

Nevím, jestli je to takovým pravidlem, jak o tom informují média. Já osobně hodlám navázat na to, co se již na SŽDC vybuchovalo. Nerad bych, aby mi někdo našeptával, koho vyhodit a koho přijmout. Jsem totiž přesvědčen, že ve vedoucích funkcích působí odborníci, kteří své práci rozumějí. Zatím neplánuji

velké změny, ale tím neříkám, že žádné nebudou.

› **Moc dobře víte, že rozdělení modré armády na dopravce a státního správce infrastruktury je hojně kritizované. Jak to vnímáte vy?**

Chápu, že zejména pro starší železničářskou generaci bylo rozdělení drah poměrně bolestné. Tito zaměstnanci se vždy považovali za součást jedné velké rodiny. V tomto ohledu jsme se řídili nařízeními Evropské unie, i když je zajímavé, že ne všude šli touto cestou. Nicméně respektuji dnešní stav a myslím, že když se chce, není problém spolupracovat i v rámci různých firem. Náš zájem je přece společný – nabízet kvalitní služby na železnici. V této souvislosti mi vadí jen jediná věc. To, když někdo využívá současnou situaci k výmluvám, že ne MY, ale ONI za něco mohou.

› **Nedávno jsem v médiích zaznamenal případ, kdy žena jedoucím zpožděným vlakem soukromého dopravce RegioJet nestihla poslední vlak Českých drah. A přestože měla koupený lístek u ČD, vykázali ji z čekárny a ona tak nocovala na lavičce. ČD, kterým teď nádraží patří, to odůvodnilo tím, že nejela celou cestu jejich vla-**

kem. Nejenom tento absurdní příběh, ale i další různé spory jasně ukazují, že nádraží už dávno měla být pod SŽDC. Proč už tomu tak dávno není?

Jsem stejného názoru a dokončení převodu považuji za svoji současnou prioritu. Je to náš velký dluh vůči cestujícím už od roku 2002. Někdy se dost těžko vysvětluje veřejnosti, že první nástupiště a výpravní budova na nádraží patří ČD a zbytek SŽDC. Je to problém i z hlediska údržby, například při odklizení sněhu v zimě. Přesné termíny sice ještě neznáme, ale doufám, že k dokončení převodu majetku dojde co nejdříve.

› **A teď investice. Hlasitě se v médiích hovoří o tom, že Česká republika plně nevyužije hrozenou unijní rukavici a nevyčerpá všechny finance v rámci Operačního programu Doprava 1 (OPD1). Kdo za to může a kolik peněz tedy zůstane ležet ladem na železnici?**

Když dovolíte, začnu od konce. Jsem přesvědčen, že nakonec vyčerpáme veškeré peníze z Operačního programu Doprava 1. K tomu mě opravňuje vědomí, že se v předešlých letech rozjela ve velkém projektová příprava nových staveb a my je nyní můžeme zahajovat, abychom měli hotovo v požadovaném ter-





mínu do konce příštího roku. V záloze máme i dostatek tzv. náhradních projektů. Tím dorovnáme skluz, který způsobilo pozastavení investiční činnosti v minulosti.

› **A logicky teď navážeme na Operační program Doprava 2. Když tedy říkáte, že OPD1 bude zcela využito, předpokládám, že tomu tak bude také u OPD2. Jaká opatření jste třeba už vy přijal, aby čerpání unijních peněz bylo maximální?**

V současné době už zhruba víme, jakou částku budeme mít na investice v následujícím období. Po zkušenostech z minula neponecháváme nic náhodě. Projektová příprava běží naplno tak, abychom mohli plynule navázat dalšími stavbami. Pokud nebude docházet k obstrukcím ohledně výběru jejich zhotovitelů, není důvod k obavám. Na OPD1 jsme se totiž poučili. Učili jsme se pravidla takřkajíc za pochodu. Bylo to pro nás nové a leckdy velmi složité. Byli jsme překvapeni i množstvím problémů a průtahů, které mohou nastat. Dnes už mi na stole leží svazky perfektně připravených projektů na OPD2, které stačí jen podat. Jsme daleko lépe připraveni.

› **Zabrousíme i do bezpečnosti. V minulosti byla SŽDC dosti často Drážní inspekcí peskována za to, že se nevěnuje dostatečně údržbě, že neinstaluje tolik prvků, kolik by si železnice zasloužila atd. I když pro úplnost je potřeba říci, že za minulého vedení v čele s Jiřím Kolářem se řada věcí o hodně zlepšila. Jaký bude trend pod vedením Pavla Surého?**

SŽDC i Drážní inspekci jde o jedno a to samé, a to je bezpečnost. Já jen na rozdíl od inspektorů pracuji s reálným stavem dráhy a omezenými rozpočty. Je hezké doporučit například zabezpečit všechny přejezdy závorami, ale musí to mít vazbu i na naše reálné finanční možnosti. Nikdo přece nechce mít více bezpečnou a moderní infrastrukturu než její správce a provozovatel. Snažíme se proto k veškerým doporučením přistupovat maximálně zodpovědně, ale je třeba brát v úvahu reálný stav věci. Můj směr tak nemůže být jiný, než věnovat právě bezpečnosti maximální pozornost.

› **Mimochodem, v posledních letech je řada projektů návštěv zakazujících jízdu. Zatím vlaky vždy zastavily několik desítek až set metrů od sebe. Zde Drážní inspekce navrhla také řešení, ale reakce SŽDC prý doted nebyla pružná. Na co se čeká? Až opravdu dojde k neštěstí?**

Tady je potřeba říci, že projekt návštěv není až na výjimky záležitostí správce železnice, ale dopravce. Kritiku od drážních inspektorů směrem ke správci infrastruktury tak zcela ne-

chápu. Navíc dobře vědí, že se tímto problémem usilovně zabýváme. V ověřovacím provozu je VNPN, které je vyvíjeno společně s AŽD Praha. Podle plánu se postupně zavádí i ETCS a změnily se také drážní předpisy, které by měly řadu těchto případů eliminovat. Postupně se přechází na dálkové řízení provozu, kdy eliminujeme vliv lidského faktoru na minimum.

Otázka podle mě tedy spíše zní, v jaké míře jsou dopravní dodržovány stávající drážní předpisy a v jaké míře dochází k případům, kdy je například vlakový zabezpečovač strojvedoucím záměrně obcházen.

► **Jeden z plánů SŽDC je řídit hlavní tratě v České republice z Centrálních dispečerských pracovišť (CDP). Podobně jako je tomu u letecké dopravy. Jedno takové, u jehož vzniku jste byl, je v Přerově a další se chystá v Praze. Kdy bude v provozu a také co říkáte na námitky, že při výpadku CDP se zastaví velká oblast?**

Výstavba budovy CDP v Praze již začala, se zapojováním prvních tratí na toto pracoviště počítáme na přelomu let 2015 a 2016. Budování centrálních dispečinků nejprve pro Moravu a nyní i pro Čechy souvisí s tím, že řízení vlakového provozu z jednoho místa je neefektivnějším způsobem ve chvíli, kdy se na řadě úseků jezdí 160 km/h. Občasnému selhání techniky se nikdy zcela nevyhneme, nicméně již dnes máme k dispozici systém záložních zdrojů, který zabrání tzv. blackoutu, tedy celkovému výpadku sítě. Navíc i na tratích s dálkovým řízením provozu máme k dispozici pohotovostní výpravčí, kteří nám umožní zachovat provoz i v době poruch, byť za cenu menší propustnosti trati.

► **Ted' mě napadá. Vždy, když někde vypadne zabezpečovací zařízení, na sociálních sítích se objevují zasměvené komentáře, že to, co se děje v České republice, nemá obdoby. Existuje nějaké porovnání, jak si stojíme, co se týče výpadků, oproti jiným státům?**

Ono to není bohužel jen v případě výpadků. Tyto komentáře se objevují, ať se stane vlastně cokoli. Kladného či negativního. Vždy se najde nějaký ten „expert“ se světovým názorem, ale většinou bez jakýchkoliv podkladů k těmto tvrzením... Pravdou je, že se provozem nevyvíjíme z průměru okolních států ani Evropy jako celku. Všechna ta zařízení dnes konečně pracují na velmi podobných principech. Co se opravdu liší, jsou snad jen postupy, které se používají v případě výpadků, a pak i počty zaměstnanců, které jsou v mimořádných případech k řešení takového problému okamžitě k dispozici. Ohled se musí brát i na čas, po který jsou tato zařízení v jednotlivých stá-

tech používána. Pokud se chceme porovnávat s železničně vyspělými státy, pak si musíme uvědomit, jaká situace zde panovala v posledních 40 letech a jaké možnosti měli tam. Ať už si vezmeme loňský případ nehody ve Španělsku, nebo nedávnou srážku vlaků v Německu, je vidět, že bez chyby není nikdo.

► **Jsmo v závěru rozhovoru. Až jednou bude Pavel Surý končit ve funkci šéfa SŽDC, jak**

se o něm bude v této souvislosti hovořit? Respektive, co byste chtěl, aby o vás odborníci, příznivci železnice a novináři říkali?

Byl bych rád, kdyby se o Pavlu Surém mluvilo jako o někom, kdo byl železničí v ČR přínosem. Jako o někom, kdo své práci rozuměl a zanechal po sobě dílo, na kterém mohli jeho následovníci spolehlivě stavět. Aby si lidé nejen na SŽDC mohli říct, že je škoda, že končí.



Největší železniční

dopravci vypraví
od prosince více vlaků
do sousedních zemí

ábřeh na Moravě



TEXT: TOMÁŠ JOHÁNEK | FOTO: AUTOR ČLÁNKU

Ač je teprve babí léto a polovina prosince, kdy začne platit nový jízdní řád, se zdá velmi vzdálenou, už v této době vrcholí tvrdá jednání o budoucí podobě osobní železniční dopravy na českých kolejích pro příští grafikon. Nejtvrdší boj se vede samozřejmě o trasu Praha–Ostrava, kde trojice dopravců usiluje zejména o ty nejatraktivnější časy. Jak ale vyplývá z prvních poodhalených karet, chystají se jak České dráhy, tak oba soukromí dopravci výrazně posílit své působení v okolních státech. V kurzu je zejména Polsko, Rakousko a pak samozřejmě Slovensko.

Příprava jízdního řádu na rok 2015, který začne platit 14. prosince letošního roku, je v plném proudu. V současné době jsou k dispozici první návrhy, ke kterým se mohou v některých regionech vyjadřovat občané a obce. Přestože připravené návrhy jízdních řádů mohou doznat ještě značné změny, mimo jiné i z důvodu reálných finančních možností jednotlivých objednatelů, a definitivní podobu bude mít nový Jízdní řád 2015 až na začátku září, lze již nyní představit některé plánované změny v dálkové, především pak v mezinárodní dálkové dopravě. A ty změny budou opravdu poměrně velké. Zatímco České dráhy posílí spojení s Rakouskem a na všechny vlaky mířící z Prahy do Vídně a dále do rakouského vnitrozemí nasadí moderní jednotky railjet, RegioJet a LEO Express se chystají nabídnout své služby na Slovensku.

ČD sází na rychlé spojení s Grazem

Nejvýznamnější novinkou bude ostré spuštění provozu vlaků railjet na lince Praha–Brno–Vídeň–Graz. Na linku denně vyjede sedm párů vlaků vedených v mezinárodním provozu v pravidelném dvouhodinovém intervalu. Cestovní čas mezi Prahou a Vídní se zřetelně zkrátí, a to na přibližně 4 hodiny 10 minut. Navíc jeden pár vlaků railjet bude v okrajových částech dne jezdit mezi Prahou a Brnem. Vlaky budou jako současné spoje kategorie EC bez povinné rezervace míst k sezení kromě business class, kde se povinná rezervace místa předpokládá. Ve Vídni budou české railjety za-

stavovat na zbrusu novém hlavním nádraží, odpadne tak nutnost cestovat při přestupech na různé směry mezi několika vídeňskými nádražími. Další novinkou ve směru do Rakouska bude každodenní prodloužení vlaku Moravia s vozy k sezení v relaci Bohumín–Vídeň s odjezdem ráno před 7. hodinou z Bohumína a s příjezdem do Vídně před 10. hodinou dopoledne. Zavede se tak nové žádané ranní přímé spojení severní a střední Moravy s Vídní. V opačném směru bude vlak odjíždět z Vídně po 18. hodině večer. V souvislosti se zahájením provozu railjetů se ukončí provoz přímého vlaku EC Vindobona z Hamburku přes Prahu do Vídně a Villachu. V trase tohoto vlaku se zavede nový spoj EC Porta Bohemica v relaci Hamburk–Berlín–Praha–Brno–Bratislava–Budapešť.

Vrací se denní spojení Prahy s Varšavou

Ve směru do Polska se znovu vrací přímé denní spojení Prahy s Varšavou vlakem EC Praha. Jízdní doba obnoveného vlaku bude opět velmi krátká, a to necelých osm hodin. Vlak EC Sobieski z Vídně přes Břeclav, Přerov a Ostravsko pak nově nabídne přímé spojení Moravy přes Varšavu až k Baltskému moři do Gdaňska a Gdynie. Vlivem změny konceptu dopravy a zavedení vlaku EC Porta Bohemica Hamburk–Budapešť dojde ke zrušení přímého spoje Varsovia na trase Varšava–Bohumín–Břeclav–Budapešť. Mezi Bohumínem a Břec-

laví bude nahrazen vnitrostátním spojem Ex 530/531. Jako částečnou alternativu za zrušené denní přímé spojení mezi Slovenskem a Polskem bude na spojích EC 148/111 denně vypravován přímý vůz Žilina–Bohumín–Varšava. Zpět z Varšavy pak pojedou na vlacích EC 110/149.

Končí nespolehlivý vlak do Bělehradu, posiluje se spojení na Slovensko

Jedním z vlaků, které už příští rok naopak nevyjedou, je přímé spojení Prahy a Bělehradu prostřednictvím EC Avala. Tento spoj nabírá často i značná zpoždění v důsledku kontrol na vnějších hranicích Schengenského prostoru a tato zdržení se přenášela také na území České republiky. V uplynulém období se tak jednalo o nejméně spolehlivý spoj na české železnici. V novém jízdním řádu ho částečně nahradí EC Csárdás ve zkrácené trase Praha–Brno–Bratislava–Budapešť. Předpokládá se, že díky zkrácení tohoto vlaku do/z Budapešti dojde k významnému zvýšení spolehlivosti a přesnosti tohoto posledního denního spoje z jihovýchodní části republiky do Prahy. Pro odlehčení denní špičkové frekvence mezi Českou republikou a Slovenskem budou v pátek a v neděli vedeny mezi Břeclaví a Bratislavou posilové vlaky Ex 278/279 s přípoji v Břeclavi na vlaky railjet do/z Prahy.

K několika změnám dojde také v dopravě mezi Českou republikou a severní částí Slo-





venska. Zavede se například nový ranní vlak EC 140/141 z Ostravy do Žiliny, který vytvoří výhodné spojení pro obyvatele severní Moravy do turisty vyhledávaných slovenských hor. Bude vyjíždět z Ostravy zhruba v šest hodin ráno a v Žilině bude mít zabezpečenou okamžitou přípojovou vazbu na vlak InterCity do Košic. V opačném směru budou v Žilině zajištěny přípoje z východního Slovenska. Nový vlak EC 140 pak bude přijíždět do Ostravy přibližně ve 22 hodin. V noční dopravě dojde k úpravě tras současných tří nočních vlaků Slovakia, Širava a Excelsior do dvou tras. Vlaky Praha–Košice a Praha–Humenné pak ponesou označení Slovakia a Bohemia a zajistí i nadále dopravu lůžkových vozů do Polska a autovozů z Prahy do Popradu a do Košic. Jedná se také o zachování přímých lůžkových vozů z Košic do Chebu přes Plzeň i přes Ústí nad Labem nebo z Prahy do Zvolena. Excelsior pak nahradí noční rychlík z Prahy do Starého Města u Uherského Hradiště.

Pendolina zřejmě zamíří častěji na západ Čech

České dráhy jednájí také o rozšíření provozu vlaků SC Pendolino na západ Čech. Ke dvěma stávajícím přímým vlakům Ostrava–Olomouc–Praha–Plzeň–Cheb–Františkovy Lázně by mohl přibýt třetí pár vlaků, který by zajistil časně ráno velmi rychlé spojení ze západu Čech do Prahy a na Moravu a naopak odpoledne z Moravy a Prahy do Plzně a Chebu. Nově rozšíří České dráhy také počet zastavování u vlaků spojující Ostravsko s Brnem, kdy všechny rychlíky budou bez výjimky zastavovat ve stanicích Studénka a Suchdol nad Odrou.

Samostatnou kapitolou je modernizace vozového parku největšího českého železničního dopravce, očekává se, že zejména s příchodem nových jednotek railjet se uvolní vozy ze současných vlaků InterCity a EuroCity objeví na vnitrostátních rychlicích. V současnosti se uvažuje o vylepšení souprav běžných rychlíků například z Prahy do Plzně, Klatov a Železné Rudy, z Prahy přes Ústí nad Labem a Kar-

lovy Vary do Chebu nebo z Brna přes Břeclav a Otrokovice do Přerova a Olomouce. Více multifunkčních bezbariérových vozů by mělo být zařazeno také na rychlíkové linky Praha–Havlíčkův Brod–Brno a Brno–Přerov–Bohumín.

LEO Express se chystá proniknout nejen na Slovensko

Železničnímu dopravci LEO Express podnikatele Leoše Novotného je český železniční trh už zřejmě malý a po několika experimentech se změnou tras a míst zastavování jeho vlaků se nyní chystá proniknout na východní trhy. Dohodnutý má zatím vstup na Slovensko, kam by měly žlutočerné vlaky začít zajíždět již od poloviny prosince, příští rok plánuje expanzi do Polska a ve výhledu je Rumunsko, Maďarsko a pobaltské státy. Leoš Novotný na trhy nechce jít jen na své riziko a hledá partnery, kterým by udělil franšizy. Dopravce by franšizantům podle Novotného poskytl procesní a počítačové systémy, dodal by jim vlaky a zaplatil





85 procent projektu. LEO Express by pak stával poplatky z tržeb. Firma si od nových trhů slibuje zisky, které kvůli cenové válce nemá na tuzemské trati mezi Prahou a Ostravou. Na Slovensko prodlouží LEO Express svou nynější linku do Ostravy od prosince, nově by měla jezdit přes Žilinu do Košic. Původní plán byl takový, že ve spolupráci se slovenským státním dopravcem ZSSK budou vlaky LEO Expressu zajišťovat dvakrát denně až do Košic, v současné době to vypadá pouze na jeden pár. Trať z Bratislavy do Košic přes Žilinu je nejatraktivnější železniční trasou na Slovensku; v současnosti probíhá její modernizace. Vlakové dopravě mezi dvěma největšími slovenskými městy, která jsou od sebe vzdálena přes 400 kilometrů, nahrává skutečnost, že dosud nejsou propojena dálnicí. Na této trati v současnosti zajišťuje osobní vlakovou přepravu pouze státní ZSSK. Podle posledního návrhu bude spoj na Slovensko vyjíždět odpoledne z Prahy, po desáté večer by měl být v Košicích. Odtud se po třídva-

cáté hodině bude vracet do Prahy, kde má být v osm ráno. Obslouží tak současně i ranní spoj z Ostravy. „Jdeme vstříc velké poptávce po nočním cestování mezi východním Slovenskem a českou metropolí, která je nyní uspokojena především autobusovou dopravou. Těmto cestujícím přineseme výrazně vyšší pohodlí a kvalitu, větší rychlost a bezpečnost za velmi zajímavé ceny,“ informovala mluvčí LEO Express Petra Valentová. Pokud jde o vnitrostátní trh, chce Leoš Novotný v příštím roce zachovat sedm párů spojů mezi Prahou a Ostravou, pravděpodobně přibude druhý pár na trase Praha–Staré Město u Uherského Hradiště.

RegioJet chystá čtyři páry vlaků mezi Bratislavou a Košicemi

RegioJet podnikatele Radima Jančury zatím prozradil, že od nového jízdního řádu bude denně provozovat čtyři páry vlaků mezi Bratislavou a Košicemi. Konkurencí mu zde budou vlaky společnosti ZSSK, a to jak kategorie IC, tak běžné rychlíky. Vlaky vyšší kategorie pře-

praví ZSSK ze slovenské metropole do Košic zhruba 700 tisíc cestujících ročně, jejich provoz je ale ztrátový. Očekává se, že se na slovenské koleje přenesení cenová válka několika dopravců, ze které profitují cestující mezi Prahou a Ostravou. Radim Jančura tvrdí, že jízdenka mezi Bratislavou a Košicemi může stát i méně než deset eur (zhruba 270 korun). Nyní platí slovenští cestující ve vlacích InterCity zhruba dvojnásobek. V jednání je také prodloužení současného spoje mezi Prahou a Žilinou až do Košic. RegioJet chce i na Slovensku, kde už jezdí na státem objednané lince Bratislava–Komárno, nabídnout služby, které poskytuje ve vlacích mezi Prahou a Ostravou. Bude to mít ale o to těžší, že ZSSK vypravují na IC vlaky z Bratislavy do Košic prakticky to nejlepší, co mají k dispozici, včetně nabídky doplňkových služeb. RegioJet zde plánuje nasadit vozy, které nakoupil v Rakousku a nechal zrekonstruovat, lokomotivy si bude pronajímat, ve hře je prý několik možností.



Zkušební centrum

VUZ Velim bude vybaveno ETCS L2

TEXT: JIŘÍ DLABAJA, ING. ANTONÍN DIVÍŠ | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ

Kdo by neznal Zkušební centrum Výzkumného ústavu železničního ve Velimi. Prakticky celá Evropa a všichni důležití výrobci kolejových vozidel zde zkouší své produkty tak, aby tyto splnily přísné železniční normy. Můžeme směle říci, že podobně technologicky vybavené zkušební okruhy v Evropě lze spočítat maximálně na prstech jedné ruky. Aby tato výsada Velimi zůstala, musí vedení Zkušebního centra neustále sledovat rychle se vyvíjející technologické trendy a doplňovat zařízení pro jejich odzkoušení. Například v těchto dnech zde začíná instalace zařízení pro zkoušení jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS Level 2, které dodá společnost AŽD Praha.

Odborníci se při projektování zařízení pro zkoušení ETCS L2 pořádně zapotili. Velký zkušební okruh totiž nemá parametry klasické koridorové železnice se stanicemi a mezistaničními úseky. Proto bylo v rámci přípravy technického řešení navrženo v oblasti stávajícího manipulačního kolejíste zkušební centra zřízení fiktivní dopravní. Ta bude ohraničena fiktivními vjezdovými návěstidly a za dopravní koleje se budou považovat koleje 1, 2 (*kolej velkého zkušební okruhu*), 3 a 4. Dopravní koleje budou ukončeny fiktivními odjezdovými návěstidly. Dopravná bude doplněna nepřepínatelnými balízi. Na velkém zkušební okruhu se pro určité konfigurace zřídí druhá fiktivní dopravná, která bude mít jen jednu staniční kolej, dělenou pro liché směry fiktivním cestovým návěstidlem, a bude doplněna nepřepínatelnými balízi. Zbytek velkého zkušební okruhu se rozdělí po úsecích cca 1000 metrů, které budou tvořit jednotlivé oddíly, a trať se doplní nepřepínatelnými balízi.

Technologie ETCS

Co se týče technologií pro ETCS L2, ty budou umístěny v rekonstruované přístavbě budovy Řízení provozu zkušebních okruhů. Bude zde umístěna Radioblokova centrála RBC, což je elektronický systém, který na základě informací z pevné části zabezpečovacího zařízení a z informací získaných od jednotlivých vozidel vypracovává a prostřednictvím sítě GSM-R vysílá zprávy s povolením k jízdě – Movement Authority. Datové propojení RBC do sítě GSM-R bude realizováno standardním rozhraním E1, které bude plně zálohováno. Do administrativní budovy Zkušební centra bude provedeno propojení po místním optickém kabelu prostřednictvím modemů s rozhraním E1, dále do datové sítě SŽDC po stávajícím přenosovém zařízení CISCO s volnými rozhraními E1, které zajistí přenos informací ze ZC Velim k ústředně MSC systému GSM-R. Na ústředně GSM-R, která je umístěna v budově CDP Přerov, budou provedeny konfigurační práce pro začlenění nové RBC do systému.

Zkušební centrum VUZ je již v současné době vybaveno technologií ETCS L1 od společnosti Alcatel, která je dnes součástí firmy Thales. Tato technologie bude zachována, doplněna a rekonfigurována tak, aby umožňovala současný provoz systému ETCS v první (L1) i druhé (L2) úrovni.

Součástí dodávek zařízení bude též systém pro správu klíčů bezpečné komunikace, nezbytné systémy napájení a elektronické rozhraní k počítačům náprav. K provádění testů v simulovaných stanicích bude zřízena skříň se simulátorem stavědel.

Ovládání zkoušek ETCS L2

V nové části přístavby budovy Řízení provozu



zkušebních okruhů budou v místnosti ovládacích pracovišť ETCS L2 zřízena dvě pracoviště. Jedno pro ovládání RBC vybavené zadávacím počítačem, dvěma monitory, klávesnicí a myší a druhé podobně vybavené pro ovládání simulátoru stavědel.

Hnací vozidlo 124.601-6 s ETCS L2

Kromě stacionární části ETCS L2 bude Výzkumnému ústavu železničnímu dodána i mobilní část ETCS. Ta bude instalována do stejnosměrné elektrické lokomotivy 124.601-6 VUZ. V rámci instalace mobilní části ETCS L2 se dosadí všechny standardní části:

- **evropský vitální počítač (EVC)**, jádro celého systému, které komunikuje přes definovaná rozhraní se systémem odometrie, systémem řízení vlaku s rozhraním vůči strojvedoucímu, systémem GSM-R, záznamovým zařízením, přenosovým zařízením pro balízy/ Euroloop a v případě této instalace také s modulem STM.
- **dva displeje strojvedoucího (DMI)**, budou provedeny formou dotykového displeje s klávesnicí, doplněného akustickým výstupem, který je umístěn na každém stanovišti strojvedoucího. Na displeji DMI se budou zobrazovat potřebné informace související se systémem ETCS (mód provozu, informace o MA, povolení rychlosti atd.).
- **jednotka pro záznam informací (JRU)**, jedná se o záznamník událostí, který je určen pro ukládání všech událostí důležitých pro objasnění případně vzniklé mimořádné události v drážní dopravě. Záznamník zachycuje nejméně posledních 24 hodin lokomotivy ve službě a záznam lze pomocí externího zařízení přehrát, vyhodnotit a tak určit například příčinu sledované události.
- **GSM-R radiostanice** umožňující vést současně dvě rádiové relace (RIU), zajišťuje datový přenos potřebných informací mezi vlakem a RBC v síti GSM-R.
- **anténa** pro čtení balíz a stykový modul antény (BTM), snímá informace z přejezdových balíz. Anténa na vozidle trvale vysílá nosnou vlnu využívanou pro napájení balízy, neboť vlastní balíza na trati je energeticky pasivní (a v případě nepřepínatelné balízy nevyžaduje žádnou kabeláž).
- **systém odometrie** veškerá potřebná kabeláž a mechanické konstrukční prvky (ra-

dar, snímače otáček), přesné měření rychlosti a ujeté vzdálenosti nezbytné pro správnou a bezpečnou funkci zařízení. ETCS vyžaduje alespoň tři nezávislé způsoby měření. K měření rychlosti se používají snímače otáček na nápravách doplněné o Dopplerovský radar.

- **veškerá potřebná kabeláž a mechanické konstrukční prvky** nezbytné pro instalaci a začlenění systému ETCS do lokomotivy řady 124.

Zde uvedené prvky budou zajišťovat lokomotivě tyto funkce:

- čtení balíz a odesílání své polohy relativně vůči poslední detekované balíze do RBC,
- přijímání povolení k jízdě včetně popisu tratě (statický rychlostní profil relativně k balíze) prostřednictvím sítě GSM-R,
- výběr nejvíce omezujícího statického rychlostního profilu pro úsek před vlakem,
- výpočet dynamického rychlostního profilu podle charakteristik vlaku a popisu tratě,
- porovnávání aktuální rychlosti vlaku s dovolenou rychlostí a aktivace brzd v případě překročení povolených parametrů,
- zobrazení informací užitečných pro strojvedoucího.

Nové možnosti zkoušení ve Zkušebním centru

Instalací systému ETCS L2 na ZC Velim při zachování stávající upravené instalace ETCS L1 vznikne naprosto unikátní testovací pracoviště, které umožní potenciálním zájemcům provádět velmi rozsáhlé a komplexní testy funkcionality systémů ETCS na jejich vozidlech, a to hned v módech ETCS L0, L1, L2 a případně LSTM včetně všech přechodů mezi nimi. VUZ bude moci realizovat pro zájemce testy v různých konfiguracích systému ETCS, pro které budou připravena nastavení systému a sestaveny scénáře.

VUZ tímto krokem získává ojedinělou konkurenční výhodu oproti jiným obdobným testovacím zařízením, neboť umožní reálně instalovaná zařízení na vozidlech testovat s reálnou stacionární instalací systému ETCS ve skutečném (nikoliv simulovaném) prostředí, které tedy nemusí pracovat s více či méně přesným modelem chování v různých situacích.

Přestavník EP 600

pro polskou železnici

TEXT: ING. MICHAL BOLEK | FOTO: AUTOR ČLÁNKU

Na konci května byl na osobním nádraží v Čenstochové nainstalován elektromotorický přestavník typu EP 600. Je to po AH88 již druhý produkt společnosti AŽD Praha, který se podařilo v Polsku instalovat. Konkrétně se jedná o přestavník EP 649.60 s pevnou upevňovací soupravou. Pro polské státní železnice PKP PLK je tento přestavník v elektrickém zapojení N86, což je označení nejrozšířenějšího zapojení u polských železnic.

Jak to všechno začalo

Vedení AŽD Praha před několika lety rozhodlo, že bychom mohli prezentovat naši společnost v Polsku. I když je geograficky velice blízko, přesto jsme své aktivity v této zemi poněkud opomíjeli. Řekli jsme si, že když AŽD Praha může působit na Balkáně, v USA a v Asii, tak proč ne v Polsku? Jak se ale ukázalo, tak jednoduché to nebylo. Tato země má svůj vlastní systém, jak výrobky pro železniční infrastrukturu uvádět do provozu. Ten je poměrně složitý a z jistých aspektů pro nás nepochopitelný. Nicméně, pro již tradiční dodavatele v Polsku velice ochranný. Proto celá léta nebylo naše úsilí logicky navenek viditelné. Bylo třeba prolomit bariéry a hlavně vytrvat v úsilí a přesvědčování polských odborníků a institucí. Uspěť v Polsku může jen silná společnost, která disponuje jak odpovídajícím kapitálem, tak odborníky.

Další podmínkou bylo nalézt notifikovaného schvalovatele, který je oprávněn validovat technická řešení pro polské železnice. Tímto schvalovatelem je Instytut Kolejnictwa z Varšavy (IK). IK naše společnost zná i z jiných lokalit, jako je Bělorusko, Litva, Turecko či Řecko. Bylo proto výhodou, že má tento schvalovatel zkušenosti i se systémy AŽD Praha. Tím byl položen základní kámen spolupráce. IK vypracoval celou řadu dokumentů nutných pro povolení ověřovacího provozu. V Polsku navíc platí, že tento ověřovací provoz hradí ten, kdo žádá o ověření. To si vynutilo celou řadu jednání s vlastníkem infrastruktury a vydání souhlasného stanoviska k ověřovacímu provozu.

Po dokončení laboratorních testů, sepsání programu zkoušek v reálném provozu, smlouvy mezi výrobcem, schvalovatelem a provozovatelem infrastruktury jsme mohli

konečně žádat Urząd Transportu Kolejowego (UTK je obdobou našeho Drážního úřadu) o povolení k ověřovacímu provozu (Świadcstwo). Tento úřad naši žádost řadu měsíců zkoumal, prověřoval a procházel všechny předložené dokumenty. Nakonec UTK povolení vydal v březnu tohoto roku. Tím však naše úsilí ještě neskončilo. Provozovatel, ať již státních železnic PKP PLK, nebo soukromých drah, vyžaduje další dokumenty, jako je vypracování rozkazu o vypnutí a zapnutí zabezpečovacího zařízení, úpravu stávající dokumentace provozovaného zařízení apod. Takové dokumenty ovšem nejsme schopni sami vypracovat. Ne proto, že bychom to neuměli, ale proto, že nemáme potřebná oprávnění na projektování a na práce spojené se železniční infrastrukturou v Polsku. I tuto překážku jsme však následně překonali.

Přestavník sklídl úspěch

Nakonec 27. května tohoto roku zástupci Zahraničního marketingu a obchodu Jiří Hlaváč a Stanislav Veříš a také divize Servisu Josef Černý a Miroslav Hamala odjeli autem naloženým vším potřebným do Čenstochové. Počasí ale jakoby se proti nám spiklo, spustily se totiž vydatné deště a následující den se Polskem hnala velká voda. Radost techniků z AŽD Praha byla velká, když zjistili, že se Čenstochové lijáky vyhnuly. To ale netušili, že jde o prozatímní stav. Ale nepředbíhejme...

Nejdříve proběhlo školení o bezpečnosti práce v kolejisti a pak už práce spojené s montáží přestavníku. Začali jsme výměnou dvou pražců a poté přišla na řadu upevňovací souprava a přestavník. Vše klapalo přesně podle vypracovaného časového harmonogramu, jen občas nad námi zahřmelo.

Zástupce technického schvalovatele (IK) Jakub Mlynczak dohlížel na první nastavení a měření přestavníku. Nakonec si přestavník přezkoušeli zástupci PKP PLK a vydali protokol o připojení přestavníku EP 600 ke stávajícímu staničnímu zabezpečovacímu zařízení typu Bombardier (rok výroby cca 1980). Zbývalo už jen proškolení místních dopravních zaměstnanců z ručního ovládání přestavníku a základní údržby.

V tu dobu, kdy se už nad přestavníkem proháněly osobní vlaky, začalo ovšem intenzivně pršet. Déšť neustal ani druhý den, kdy jsme měli v plánu proškolení místních zabezpečováků. Ti ocenili provedení přestavníku, jeho jednoduchost, kabelový stojánek a takzvanou ohrádku z recyklovaného plastu. Nejvíce ovšem AŽD Praha zabodovala připojovacími lankovými vodiči mezi přestavníkem a kabelovým stojánkem. Pro nás věc standardní. Ostatní dodavatelé přestavníků v Polsku používají pevné vodiče, které pak PKP PLK na své náklady po uplynutí záruky přemontovává na lankové vodiče.

Vše nakonec dopadlo přesně podle plánu a ani silný a vytrvalý déšť nám nezabránil v úspěšné montáži přestavníku. Instalaci EP 600 má společnost AŽD Praha dobře nakročeno k tomu, aby mohla s úspěchem tento produkt v Polsku prodávat.

Poznámka autora: *Dovolte mi poděkovat všem, kteří se na akci „přestavník pro Polsko“ podíleli a které jsem zde nejmenoval. Věřte, že jich byla celá řada ze závodu Technika, Zahraničního marketingu a obchodu a také Zásobovacího a odbytového závodu Olomouc. Bez těchto lidí bychom byli stále jen u záměru prezentovat naši práci na polské železniční infrastruktuře.*



Návštěva delegace Indonéských železnic u AŽD Praha

TEXT: PETR ŠTĚPÁN | FOTO: ZAHRANIČNÍ MARKETING A OBCHOD



Společnost AŽD Praha navštívila v polovině května velmi vzácná návštěva z Indonéských železnic. Tak nějak by mohla znít stručná, sice exoticky podbarvená, ale jinak poněkud nezajímavá tisková zpráva o této události. Tato návštěva však rozhodně nezajímavá nebyla a umožnila pracovníkům Zahraničního marketingu a obchodu navázat na oficiální návštěvu sultána z Jogjakarty v ČR, který před pěti lety navštívil také AŽD Praha.





Prvotním impulsem pro návštěvu delegace byla formální schůzka se zástupci velvyslanectví Indonésie a s generálním ředitelem Indonéských železnic Ignasiem Jonanem, kterou organizovala Asociace podniků českého železničního průmyslu ACRI. Během tohoto jednání v dubnu 2014, kterého se zúčastnila i velvyslanec Indonésie Emeria W. A. Siregar, kancléř ambasády A. Guntur Setyawan a za ČD ředitel zahraničního odboru Jiří Havlíček, byla dohodnuta také návštěva delegace Indonéských drah v nadcházejícím měsíci v AŽD Praha.

Návštěva delegace byla nakonec potvrzena na 19. května, kdy se uskutečnilo setkání zástupců Zahraničního marketingu a obchodu s představiteli Indonéských železnic. Členy delegace byli ředitel pro provoz A. Herlianto, ředitel pro logistiku a rozvoj Candra Purnama, poradce Eddi Haryadhi, první sekretář velvyslanectví Indonésie v ČR Wahono Yulianto a obchodní přidělenec velvyslanectví Indonésie v ČR Ahmad Adnan. Za Zahraniční marketing a obchod AŽD Praha se jednání účastnili zástupce ředitele zahraničního obchodu Ivan Tuháček a Petr Štěpán, který je odpovědný za obchodní aktivity pro oblast zemí jihovýchodní Asie. Hlavním cílem účastníků delegace bylo vidět zařízení AŽD Praha nejenom v provozu, ale chtěli si také prohlédnout, kde a jak se vyrábí. Naše společnost splnila i jejich další přání, vyzkoušet si úroveň cestování vlakem v České republice.

První cesta vedla vlakem do Kolína, kde proběhla prohlídka sálu výpravčích s komentářem a vysvětlením funkcionality a bezpečnosti zařízení AŽD Praha, a následovala ukázka stavebního ústředí a místnosti Univerzálního napájecího zdroje.

Před odjezdem z Kolína do Brna pracovníci Zahraničního marketingu a obchodu ještě stihli prezentovat přestavník EP600 a ostatní venkovní prvky z bohatého portfolia AŽD Praha. Cestou vlakem indonéská delegace měla možnost vidět právě probíhající rekonstrukci železničního uzlu Ústí nad Orlicí

a také první viditelné důkazy probíhající realizace projektu instalace jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS L2 v podobě čerstvě nainstalované balíže v kolejišti.

V prostorách Výrobního závodu Brno se nejprve uskutečnilo jeho krátké představení, spojené pak s důkladnou prohlídkou vlastního provozu. Velmi silně na delegaci zapůsobil sál s automaty sloužícími k osazování desek plošných spojů. Tady bylo jasně vidět, že naše zařízení je vyráběno a testováno v nejvyšší kvalitě.

Jak lze návštěvu hodnotit? Zástupce Indonéských železnic velmi zaujala zařízení AŽD Praha a zejména technologická vyspělost prezentované zabezpečovací techniky, možnosti ovládání a vysoká kvalita zpracování. Pozitivní je, že delegace vyjádřila přání další spolupráce. Oceněna byla i kultura cestování vlakem (využili jsme vlaky ČD kategorie EC) a zejména pak velmi tichá jízda vlaku.

Pro Zahraniční marketing a obchod AŽD Praha z toho vyplývá jasný úkol. Udržovat

INDONÉSIE

je stát v jihovýchodní Asii a Oceánii tvořený 17 508 ostrovy. S více než 230 miliony obyvatel jde o čtvrtý nejlidnatější stát světa a rovněž o stát s největším počtem obyvatel hlásících se k islámu. Státním zřízením země je republika s voleným prezidentem a parlamentem. Hlavním městem Indonésie je Jakarta. Indonésie má rozlohu 1 919 440 km² a vznik republiky se datuje k 17. srpnu 1945. Plné nezávislosti dosáhla Indonésie až v roce 1949.



Za zmínku stojí, že jednou z nejceněnějších indonéských obchodních komodit je muškátový oříšek.

kontakt, rozvíjet dobře nastartované vztahy a zjišťovat nové možnosti dodávek našeho zařízení na místní trh. Po zkušenostech s tropicalizací našich výrobků pro jiné trhy, kde nasažená zařízení fungují bez závažných problémů, a nižší kvalitou místní železniční infrastruktury se tento úkol jeví jako dobře realizovatelný. Zároveň je důležité zmínit, že Indonésie plánuje velké investice do železnice, protože kapacita silniční dopravy dosahuje svého maxima a země také potřebuje propojit své přístavy s další infrastrukturou.

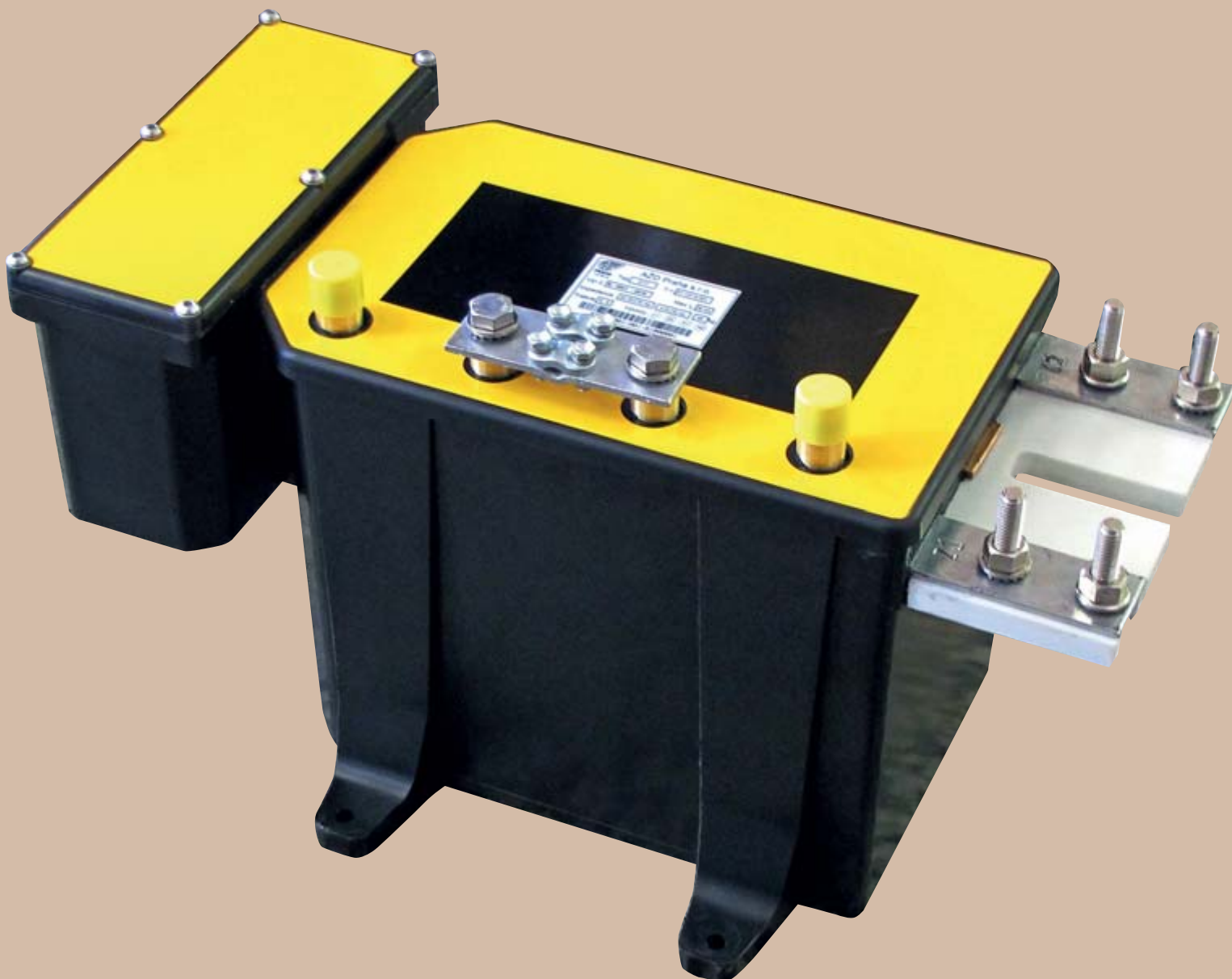
Železnice Indonésie byly vybudovány během holandské koloniální nadvlády. Po získání nezávislosti bylo mnoho linek opuštěno a zanedbáno. První úsek byl postaven na centrální Jávě v roce 1867 se standardním rozchodem 1 435 mm. Další úseky jsou již úzkého rozchodu 1 067 mm a 750 mm. Celková délka tratí v Indonésii činila přes 7 500 km. Problém dvojího rozchodu byl řešen hlavně během japonské okupace v letech 1942 až 1945. Do roku 1958 byly všechny železnice znárodněny a tím vznikl předchůdce dnešních státních železnic PT KERETA-API.

Společnost PT KERETA-API je hlavním provozovatelem státních železnic v Indonésii. V současné době provozuje na 5 000 km tratí (pro porovnání ČR s více jak 9 500 km tratí). Dráhy mají přibližně 20 000 zaměstnanců a navíc asi 15 000 lidí drážní ostrahu. Vedení společnosti má sídlo ve městě Bandung 150 km jihovýchodně od Jakarty. Společnost přepraví ročně více jak 87 mil. tun zboží.



Symetrizační tlumivka SYT

TEXT: ING. RADEK DOBIÁŠ, PH.D., ING. ANTONÍN KUBELA | FOTO: ING. MILAN ŠESTÁK



Společnost AŽD Praha ukončila úspěšně vývoj zařízení Symetrizační tlumivka SYT. Byly schváleny technické podmínky a byl vydán souhlas s použitím tohoto výrobku na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu. Tento souhlas platí pro použití na elektrizovaných tratích s dvoupásovými kolejovými obvody KOA1, KO 4300 a KO 3103.

K čemu symetrizační tlumivka SYT slouží?

Podle platné normy ČSN 34 1500 ed. 2 se svodbleskojistky, která chrání trakční vedení proti atmosférickým vlivům, blesku, připojuje u obou trakčních soustav, tj. stejnosměrné 3 kV a střídavé 25 kV, 50 Hz, na zpětné trakční vedení, tj. kolejnice, a musí být uzemněn. Atmosférické přepětí dosahuje vysokých hodnot, a i když se tento proud rozdělí mezi zem a kolejnici, dochází k poškození výstroje kolejového obvodu. Tomu zabráňuje připojení na střed stykového transformátoru. Tím se tento nadproud a následný zkratový proud rozdělí do obou kolejnic. Tam, kde je stykový transformátor vzdálený více než 50 m od trakční podpěry s bleskojistkou, vloží se do kolejového obvodu symetrizační tlumivka, na kterou se připojí tento svod od bleskojistky.

Symetrizační tlumivku SYT je vhodné použít k připojení zpětného vodiče transformátoru nebo měniče připojeného na trakční vedení, který je zdrojem pro elektrický ohřev výhybek nebo jiného drážního zařízení tam, kde je účelné tento zpětný vodič vést k nejbližšímu stykovému transformátoru.

Co je to SYT?

Symetrizační tlumivka SYT je tlumivka, která má dvě symetrické cívký, jejichž vodiče se při navíjení navíjely jako jedna dvojice vodičů, takže vodiče obou cívek bezprostředně sousedí (vinuté bifilárně) a jsou zapojeny tak, aby se protékající proudy odečítaly a jejich účinky

neovlivňovaly magnetický obvod. Vinutí je složeno do magnetického obvodu, který je tvořen dvěma vinutými C jádry s nastavenou vzduchovou mezerou. Magnetický obvod je stažen stahovací armaturou. Vývody vinutí jsou upevněny v desce z elektroizolačního materiálu.

Smyslem tohoto konstrukčního řešení je maximální možné omezení rozptylové impedance tlumivky a současné omezení silo-

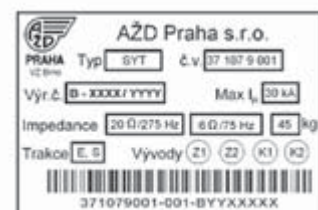
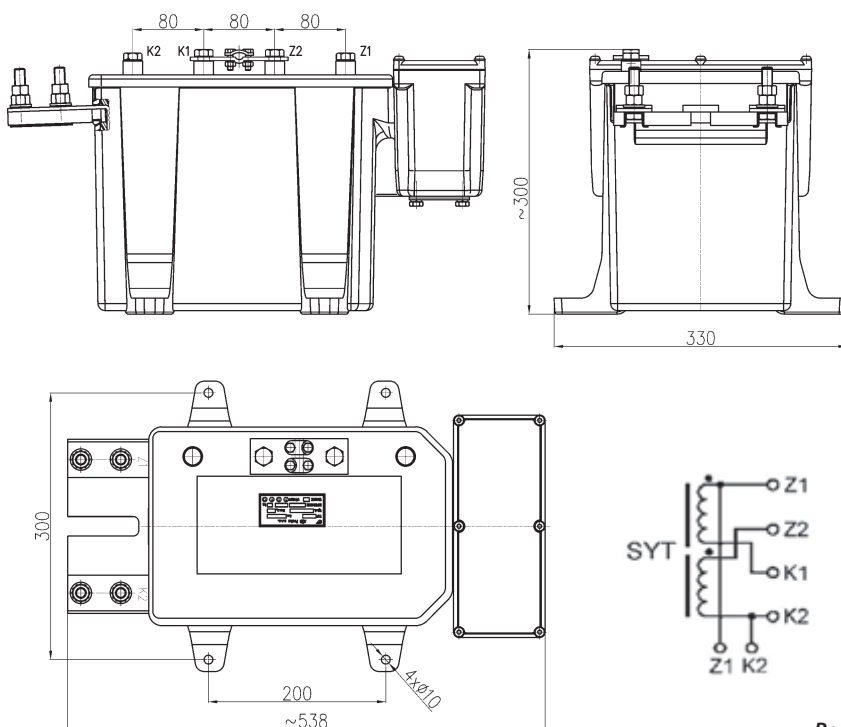
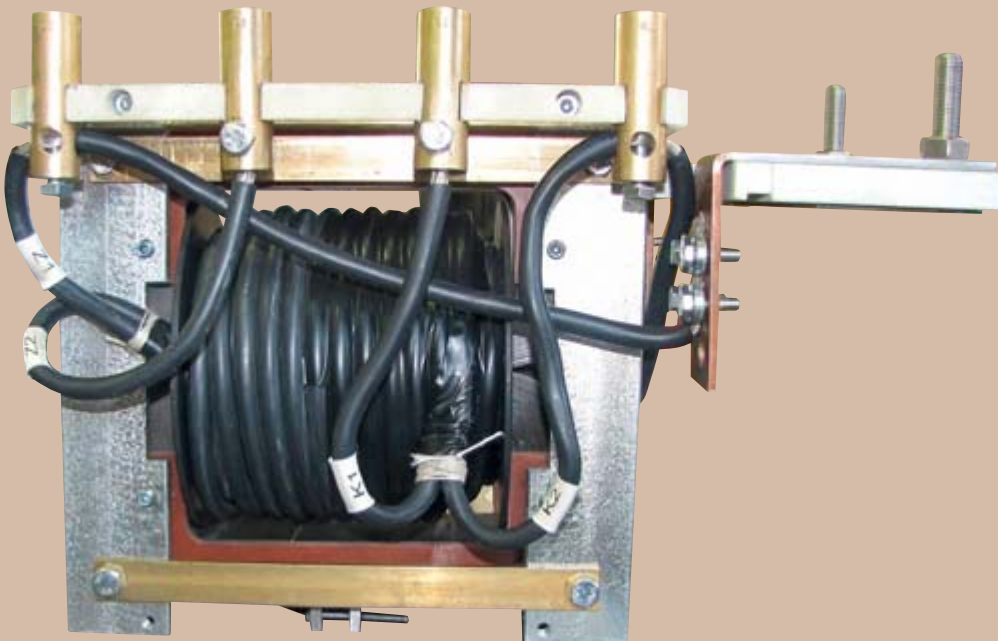
vých účinků při předpokládaném impulsním zatížení.

Tento celek je uložen v tlumivkové skříni a zalit polyuretanovou zalévací hmotou, která vyplňuje celý objem skříně. Skříň tlumivky je vyrobena technologií reaktivního vstřikování z konstrukčního plastu. Na horní ploše skříně tlumivky je nalepena samolepicí PVC fólie, která plní funkci bezpečnostního nátěru podle TNŽ 34 2605.

V pravé části víka skříně tlumivky jsou směrem nahoru vyvedeny čtyři válcové vývody jednotlivých cívek vinutí tlumivky označené K1 (konec první cívky), K2 (konec druhé cívky), Z1 (začátek první cívky) a Z2 (začátek druhé cívky). Tyto vývody slouží při kaskádním zapojení tlumivek a k připojení ukolejňovacího nebo zpětného vodiče.

Pro připojení do kolejového obvodu jsou z přední části tlumivkové skříně vyvedeny vývody Z1 a K2 na zpevňovací izolační desce.

Tlumivka je určena pro montáž do kolejíště. Může být montována samostatně nebo způsobem, který umožňuje sériové zapojení odpovídajících cívek tlumivek.



Rozměrový náčrtek, schéma zapojení, výkonnostní štítek



Pohled na plán dráhy
hlavního nádraží v
Praze s portálovým
světlem o hmotnosti
15 000 kg.

Technologický objekt Křenovka

TEXT: JAROMÍR SMÉKAL, RADAN BAŠE | FOTO: ARCHIV SŽDC, PETR DOBIÁŠOVSKÝ

Málokdo by asi uhádl, co by se mohlo ukrývat v nemovité kulturní památce vyhlášené Ministerstvem kultury v roce 2003, která je vzdálena jen pár set metrů od pražského hlavního nádraží. Absolutně zapomeňte na kulturu. V technologickém objektu Křenovka Správa železniční dopravní cesty totiž situovala elektrodispečink a Dispečink Správy sdělovací a zabezpečovací techniky Praha-východ.

Historie

Desátého května 1924 byl ministerskou radou a sekčním šéfem Ing. Emilem Kabešem schválen plán na elektrizaci tratě Plzeň–Praha napětím 1500 Vss. V první etapě, která byla zahájena v roce 1925, měly být z ekologických důvodů elektrizovány tratě mezi pražskými nádražími. Hlavním důvodem pro elektrizaci pražského uzlu bylo odstranění kouře, zejména z vinohradského tunelu a z haly hlavního nádraží. Nakonec bylo realizováno necelých 30 km tratí v uzlu Praha (65 km rozvinuté délky trakčního vedení).

První etapu zahájil dne 12. 8. 1926 slavnostním výkopem pro základy trakčního stožáru sám František Křížík. Měnična Křenovka byla postavena v prostoru bývalé Křenovy (Křenovy) zahrady, odtud její název. Byla osazena rotačními měniči 750 V (dvakrát dva stroje v sérii). Měnična Křenovka byla předána provozovateli v prosinci 1927.

Elektrický provoz měničny byl zahájen posunem za dne na hlavním nádraží. Od 27. 4. 1928 byl povolen elektrický provoz u šesti vlaků osobní dopravy z hlavního nádraží do Vysočan. Od 2. 5. 1928 byl elektrický posun dovolen i v noci. Od 15. 5. 1928 byl zahájen pravidelný elektrický provoz na všech elek-

trizovaných tratích pražského uzlu se všemi, tehdy 17 elektrickými lokomotivami.

Dne 15. května 1962, to znamená 34 let po zahájení elektrického provozu, došlo v pražském uzlu ke změně napětí trakčního vedení na 3 000 V. Změna byla provedena výměnou trakčních transformátorů v měničně Třešňovka a nasazením dvou pojízdných měnících namísto původní měničny Křenovka.

Provoz pojízdných měnících skončil s rekonstrukcí trakčního vedení v pražském uzlu provedeném v roce 1976. Vnitřní prostorná hala s portálovým jeřábem sloužila po určitou dobu jako opravná transformátorů. Uvolněná remíza po pojízdných měnících byla využívána jako stanoviště pro montážní a údržbová trakční vozidla.

Rekonstrukce

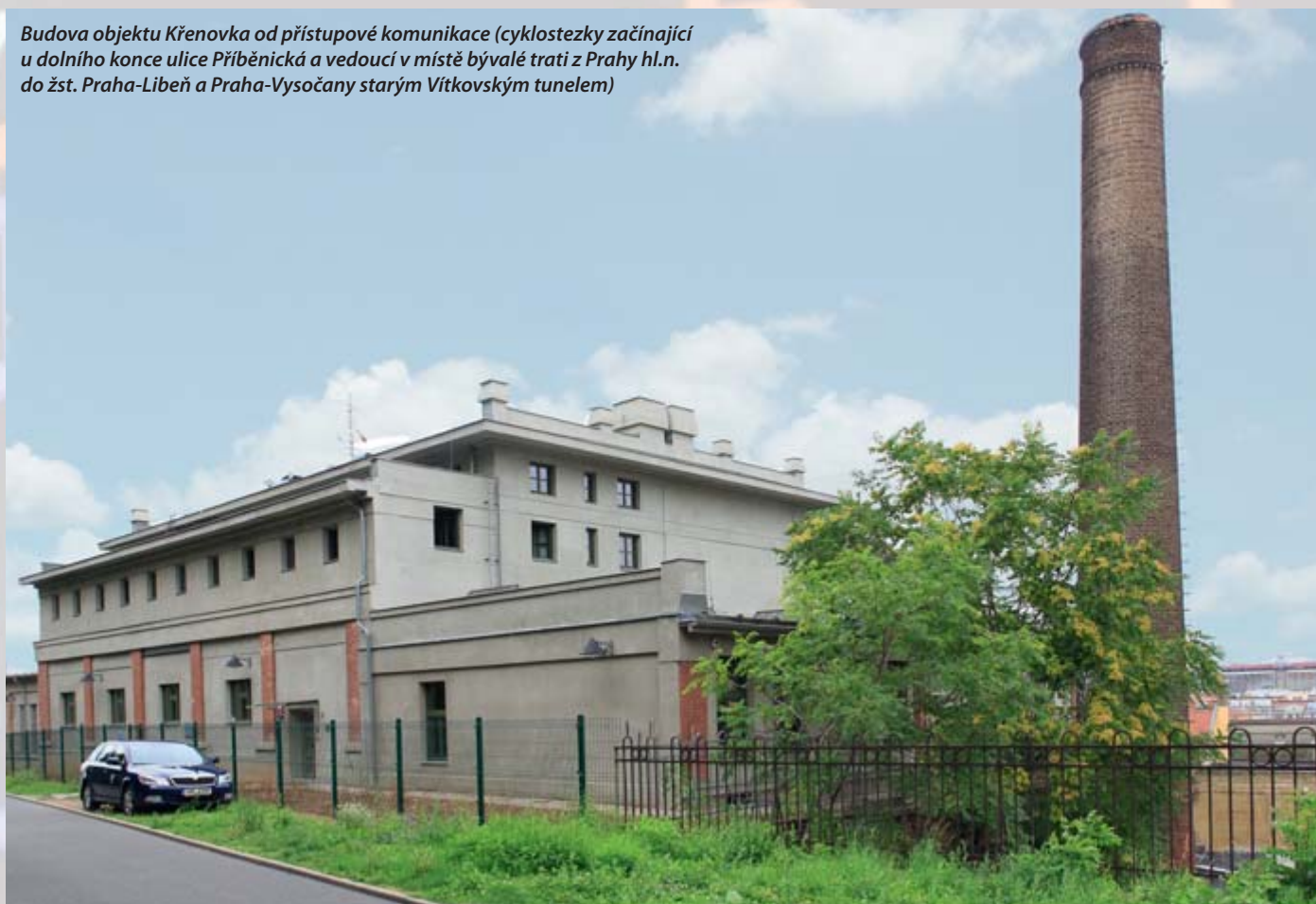
Budova byla v rámci stavby Nové spojení Praha hl.n., Masarykovo nádraží–Libeň, Vysočany, Holešovice kompletně rekonstruována. Zapsání objektu do seznamu nemovitých kulturních památek představovalo nutnost velice šetrné rekonstrukce jak vnějších částí (fasáda, lícové zdivo, okna), tak i časově interiéru (jiné zateplení, zachování původních schodišť, nosných pilířů, portálového



jeřábu s nosností 15 tun, části galerie se zábradlím a vývody kobek VN). Budova se po rekonstrukci skládá ze dvou nadzemních a jednoho podzemního podlaží. Původní rozměrná hala trakční měničny byla novou vestavbou rozdělena do dvou podlaží. Rekonstrukce budovy byla ukončena v roce 2009.

Dnes objekt slouží jako provozní a technologické zázemí OŘ Praha pro elektrodispečink Praha, dispečink Správy sdělovací a zabezpečovací techniky Praha–východ a další provozní a údržbová pracoviště.

Budova objektu Křenovka od přístupové komunikace (cyklostezky začínající u dolního konce ulice Příběnická a vedoucí v místě bývalé trati z Prahy hl.n. do žst. Praha-Libeň a Praha-Vysočany starým Vítkovským tunelem)





Elektrodispečink Praha



*Radan Baše, vedoucí
provozního střediska řídicí
a automatizované systémy*



*Jaromír Smékal, vedoucí provozu
infrastruktury řídicí
a automatizované systémy*



Působnost Elektrodispečinku Praha

Elektrodispečink Praha

Ze tří stanovišť elektrodispečinku Praha je v rámci působnosti OŘ Praha přímo a v reálném čase řízeno:

- napájení 1 793 km trakčního vedení na 535 km elektrifikovaných tratích,
- 14 trakčních měření pro stejnosměrnou trakci 3 kV,
- 2 trakční transformovny pro střídavou trakci 25 kV,
- 4 trakční spínací stanice,
- 75 technologických objektů v železničních stanicích a tunelech.

Celkový rezervovaný příkon trakční soustavy činí 163 MW. Přírodní napětí trakčních transformoven je vždy 110 kV, u trakčních měření je přírodní napětí buď 110 kV, nebo 22 kV. Všechny tyto vysokonapěťové rozvodny jsou provozovány jako bezobslužné, ústředně ovládané dispečerem. Systém řízení v reálném čase zpracovává:

- 11 466 signálů,

Technologická místnost řídicího systému elektrodispečinku. Při pohledu na okna je vidět rozdělení původní haly na dvě podlaží



- 3 893 povelů,
- 575 hodnot měření elektrických veličin.

V mimopracovní době je z elektrodispečinku Praha řízen veškerý provoz silnoproudých zařízení v působnosti oblastního ředitelství, to je Prahy a Středočeského kraje.

Pro zajištění nepřetržité funkčnosti dispečerských stanovišť objekt disponuje zdvojenými, vzájemně zálohovanými systémy energetického i datového připojení. Objekt je vytápěn plynovou kotelnou a důležité prostory jsou vybaveny vzduchotechnickým a klimatizačním zařízením.

Dispečink Správy sdělovací a zabezpečovací techniky Praha-východ

Dalším významným pracovištěm v technologickém objektu Křenovka je dispečink Správy sdělovací a zabezpečovací techniky Praha-východ. Zde je dispečerské pracoviště řízení údržby zabezpečovacích a sdělovacích zařízení v působnosti SSZT Praha východ. Přímě je dohlíženo na stav staničních zabezpečovacích zařízení ze žst. Praha hl. n., Masarykovo nádraží, Libeň, Holešovice, Dej-

vice, Vysočany, Blatov, Běchovice, úsek původního RCJOP Praha Holešovice–Kralupy nad Vltavou a na diagnostiku autobloku. Pracoviště má přístup k lokálním diagnostickým serverům zabezpečovacích zařízení. Současně dohlíží na stav požární signalizace z Vítkovských tunelů a Balabenky a na systémy elektrického zabezpečení objektů. Na pracovišti je umožněn přístup ke kamerovým systémům žst. Praha hl.n. a oblasti Krejčárek.



Dispečerské pracoviště SSZT Praha-východ

Staré a nespolehlivé

pískovací systémy na hnacích kolejových vozidlech jsou rizikem pro železniční provoz

TEXT: PHDR. LIBOR POLÁČEK | FOTO: DRÁŽNÍ INSPEKCE, ARCHIV ZÁJMŮ STROJVŮDCE A ING. LUBOMÍR MACHÁČEK



Jak je možné, že některé vyhlášky Ministerstva dopravy zůstávají železničním dopravcům lhostejné? Proč provozovatel dráhy (SŽDC) vydává jako své neoddiskutovatelné priority závazné pokyny týkající se bezpečnosti drážní dopravy a dopravci na ně pak téměř nereagují?



Písek na jízdních plochách dvojkoli a temeni kolejnic, zaznamenaný Drážní inspekcí po mimořádné události v železniční stanici Moravany

V posledních letech byla v několika odborných časopisech, ale i v periodiku vydávaném Federací strojvůdců České republiky, několikrát erudovaně popsána problematika pískování hnacích kolejových vozidel. Bylo konstatováno, že staré pískovací systémy v podobě písečnickových kolen s regulací písku pomocí stávieho šroubu přídavného vzduchu zůstávají obrovským rizikem pro bezpečnost železničního provozu. Dlouhodobě a opakovaně na to

poukazuje prezident profesní odborové organizace strojvedoucích Jindřich Hlas: „Riziková zařízení jsou dosud provozována na naprosté většině hnacích vozidel dieselové trakce, ale i u elektrických lokomotiv ČKD a ŠKODA.“

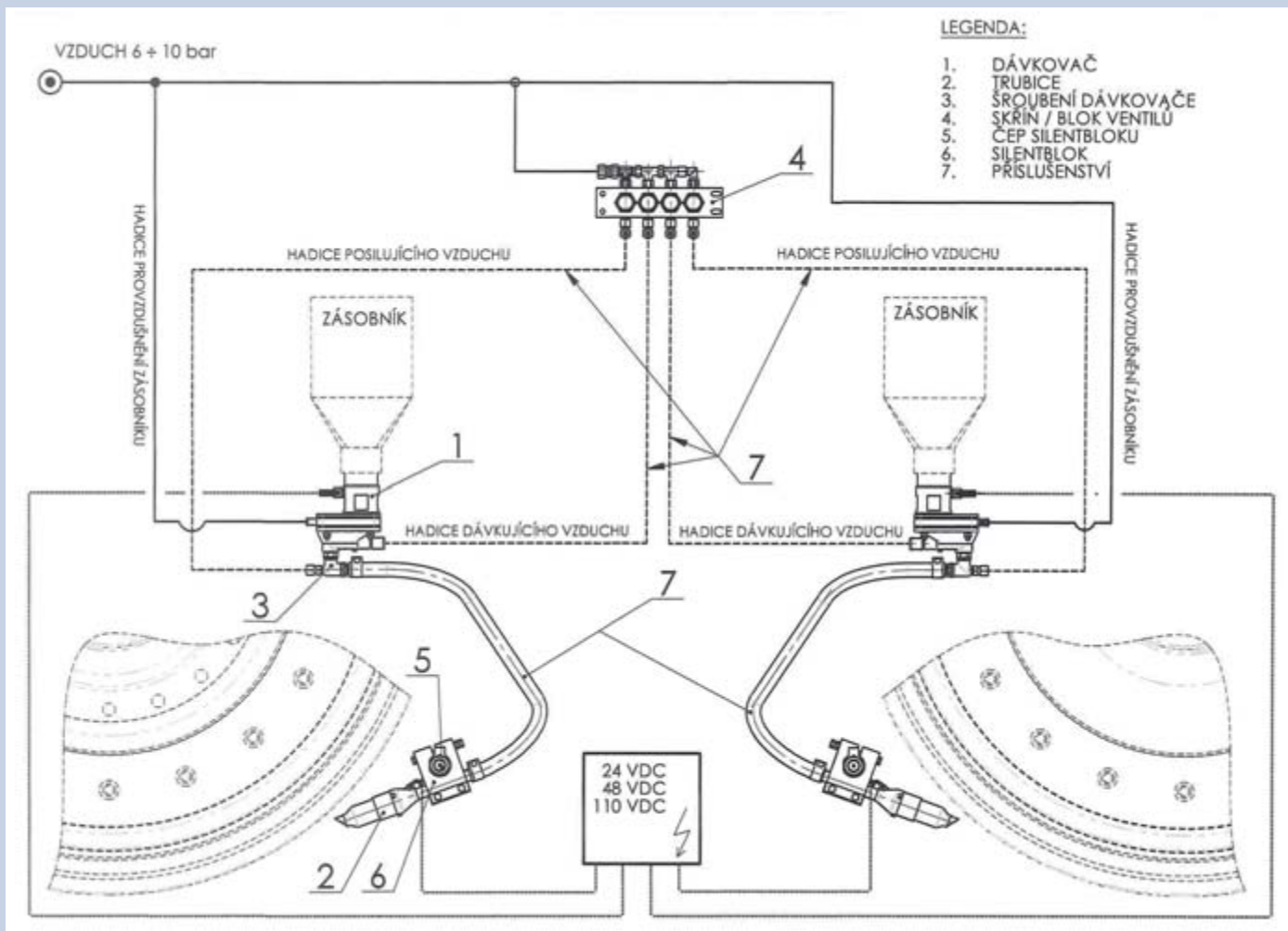
Změna č. 59/76 schválena Drážním úřadem 24. srpna 2009 sice znamenala možnost úpravy množství vzduchu pro staré pískovače, neodstranila však riziko nestabilního dodávání písku pod kolo a už vůbec nezajišťuje funkč-

nost a spolehlivost v zimním období obecně. „Strojvedoucí při výkonu služby zjišťují, že systémy zamrzají a je zcela běžné, že při následných kontrolách v depech kolejových vozidel z osmi písečníků na vozidle nefunguje ani jeden, a to nejen v zimním období!“ kriticky hodnotí vyba-venost zejména starších hnacích kolejových vozidel Jindřich Hlas.

Dobu nefunkčnosti prozatím nikdo nezhodnotil, i když před každým výjezdem vozidla je



Vytápěná výsypná trubice moderního pískovacího zařízení



předepsána kontrola funkce pískování u všech písečníků. A navíc je alarmující, že tento stav neakceptuje nejen Rozhodnutí komise o technické specifikaci pro interoperabilitu (TSI) 2006/679ES a 2006/920/ES, ale proti zdravému rozumu ani vnitrostátní předpisy, které byly kompetentními vrcholovými institucemi vydány s cílem zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy.

„Ke změnám v legislativě došlo po závažné nehodě v Moravanech v roce 2008, při níž zemřel jeden z našich kolegů. Její zásadní příčina spočívala právě v poruše písečníků u elektrické lokomotivy osobního vlaku stojícího v době tragédie v této železniční stanici,“ připomíná prezident Federace strojvůdců.

V roce 2013 vstoupila v platnost nová vyhláška č. 57, kterou se mění vyhláška Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb. Tímto aktem již dřívější Pokyn SŽDC pro zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy č. 1/2008, vydaný s účinností od 15. 9. 2008 a týkající se použití písku pro trakční účely, dostal charakter zákona. A logicky pak také povinnost plnění měla dostat zcela jinou váhu, než tomu bylo dříve.

Už pokyn SŽDC vycházel z konstatování, že dosavadní provedení pískovacího zařízení není schopno plnit požadované funkce. „K nim patří především sypání předepsaného množ-

ství písku spolehlivě a nezávisle na ročním období a s tím spojených rozmarech počasí,“ vysvětluje Jaroslav Vašíček, který je technickým konzultantem společnosti TriboTec vyrábějící moderní pískovací systémy pro drážní kolejová vozidla.

Jaká je současná realita? Pokyn SŽDC č. 1/2008, který ve své druhé části pravidla

použití písku podrobně a jednoznačně definuje, bohužel není v provozní praxi dodržován a svým způsobem je často i obcházen! Co to znamená? „V konečném důsledku je tak trvale ohrožována bezpečnost železničního provozu, a to s nejvyšším rizikem v zimním období, kdy za mrazivého počasí u stávajících starých pískovacích systémů pískovody ve výsypných

Vyhřívaný zásobník nového pískovacího zařízení



trubicích zamrzají a celý proces pískování se tak zablokuje," odpovídá na tuto otázku Jaroslav Vašíček.

Vydání nové vyhlášky č. 57/2013 ve Sbírce zákonů s její návaznou účinností od 1. dubna 2013 považujeme za další impuls k tomu, jak lze tento nepřijatelný stav změnit. Důvodně se tedy ptáme kompetentních správních orgánů, kdo je za popsaný stav zodpovědný? Proč je i nadále tolerováno schvalování provozu konstrukčně zastaralých a rizikových pískovacích systémů, a to vše dokonce ještě šest let po tragické nehodě v Moravanech!? "přibližuje iniciativu Federace strojířů Jindřich Hlas.

Prezident odborové organizace strojířů také poukazuje na problémy spojené s činností komisařů provádějících technickobezpečnostní zkoušky, kteří předávají podklady na Drážní úřad pro homologaci modernizovaných a rekonstruovaných vozidel: „Jsme přesvědčeni, že komisaři, kteří jsou současný a u mnoha drážních vozidel zcela nespokojivých stav vidí a přesto tolerují, takto vlastně nesou osobní riziko za souhlas k provozování zařízení, o nichž sami dobře vědí, že jsou nespolehlivá, riziková a nesplňují nároky vyplývající z platných našich i evropských norem.“

Stávající starší pískovací systémy jsou obecně považovány za nespolehlivé a tedy i vyžadující časté seřizování. Výkonní pracovníci údržby kolejových vozidel, ve snaze upra-

vit předepsané množství písku dodávaného pod kola alespoň při kontrole prováděné v DKV, ve většině případů vyměňují vlhký písek za suchý, zařízení včetně zásobníků vyčistí, systém seřídí a celý jej opětovně zprovozní. Vozidlo pak vyjede z depa s písečnicí, které se sice zdají být relativně v pořádku, ale už po ujetí několika desítek kilometrů je vše „při starém“.

Je smutné, že rozhodující dopravci novými pískovacími systémy neosazují dokonce ani všechna modernizovaná nebo rekonstruovaná vozidla, i když právě pro tyto přestavby jsou definována jasná pravidla. Zatímco při modernizaci se jedná o zlepšení technických parametrů aplikací celých souborů zařízení, rekonstrukce jde ještě dále. V jejím rámci dochází k výměně nevyhovujících zařízení za nová, tedy plně funkční a spolehlivá, která odpovídají současným předpisům a normám. „Zcela typickým příkladem ignorování závazků vyplývajících z platných norem je přístup k probíhajícím rekonstrukcím motorových vozů řady 810. Zatímco na Regionálních tratích, kde strojvedoucí mají potřebu pískovat prakticky neustále,“ připomíná prezident FSČR.

„Za posledních šest let, které uplynuly od tragické nehody v Moravanech, se s výměnou nevyhovujících pískovacích zařízení za plně a celoročně funkční a spolehlivá neděje takřka vůbec nic. Že by se čekalo až na další podobnou mimořádnou událost!? Je totiž až s podivem, že například zhruba 1500 hnacích vozidel ČD Cargo jezdí po kolejích klidně dál s rizikovými zařízeními a instituce mající odpovědnost přijímat a činit preventivní opatření pro zabránění možných nehod k tomu mlčí. Nedej Bůh, aby se za tohoto stavu něco stalo. Předpokládám, že viníci by se pak zase hledali na těch nejnižších postech, možná u strojvedoucích anebo i v řadách pracovníků údržby DKV,“ kritizuje současný stav Jindřich Hlas.

Přitom tuzemští výrobci nabízejí dopravcům pískovací systémy, které umožňují při průběžných opravách pískovačů, vynucených například mechanickým poškozením v provozu, postupnou výměnu nejen u jednotlivých hnacích náprav, ale i jednotlivých kol hnacích vozidel. Je přitom samozřejmostí, že tato zařízení zároveň splňují bezesbýtku současné předpisy a dokonce i evropské normy. Nízká nákladová náročnost a jednoduchá zástavba univerzálního charakteru umožňují postupně osadit alespoň dva celoročně funkční pískovače v každém směru, čímž by se bezpečnost provozu výrazně zvýšila.

„Zvýšená pořizovací nákladovost se následně vykompenzuje vynulováním nákladů na stále opakované obnovování funkčnosti starých zařízení (výměna vlhkého písku, čištění zásobníku i celého systému, opakující se seřizování dodávaného množství písku pod kolo), jež je nutné většinou při každé kontrole. Tyto činnosti zcela odpadnou. Doposud je totiž opomíjena právě ona vysoká pracnost a náklady na údržbu stávajících zařízení, která i přes zmíněná technická a organizační opatření správkáren DKV zůstávají nespolehlivá. A zejména v zimním období bezpečnost provozu pak přímo a ve vysoké míře ohrožují,“ argumentuje technický konzultant společnosti TriboTec Jaroslav Vašíček a k výhodám moderních pískovacích systémů ještě dodává: „Je nutno zdůraznit, že nové systémy jsou konstruovány jako bezúdržbové a případná výměna mechanicky poškozené výsypné trubice (jako náhradního dílu) si vyžaduje pracnost maximálně půl hodiny. Jak pětiletý provoz ukázal, jiná údržba není u nových systémů prakticky zapotřebí.“

VYJÁDRĚNÍ GENERÁLNÍHO INSPEKTORA DRÁŽNÍ INSPEKCE ROMANA ŠIGUTA



„Drážní inspekce zaznamenala v letošním roce několik indicií, že ze strany dopravců nejsou naplňovány požadavky vyplývající z právních předpisů

na pískování hnacích drážních vozidel. A protože závažnou nehodu v Moravanech máme stále v živé paměti a nechceme, aby se opakovala, připravila DI jako jedna ze tří institucí v ČR, která má oprávnění vykonávat preventivní státní dozor ve věcech drah (Ministerstvo dopravy, Drážní inspekce a Drážní úřad), celostátní tematický státní dozor zaměřený právě na problematiku pískování. Namátkově inspekce přímo v provozu začaly počátkem léta a bohužel byly již zjištěny nedostatky. Pokračovat budou i nadále. Vzhledem k tomu, že se pro inspektory jedná z hlediska jejich bezpečnosti o poměrně rizikový výkon kontroly, je vždy nevyhnutelná aktivní spolupráce s příslušným strojvedoucím hnacího drážního vozidla. Časově zkontrolovat jedno HDV by mělo trvat cca 20 minut, a proto prosíme dotčené strojvedoucí o trpělivost a pochopení, neboť jsou to kontroly i pro bezpečnost jejich osob, které přepravují. Příměrně za bezpečnost jsou však zodpovědní příslušní dopravci a především ti by se měli v rámci svých interních kontrol zaměřit i na problematiku pískování. Obecně totiž platí, že čím delší doba uplyne od konkrétní nehody, tím více se ztrácí ostražitost a obava z jejího opakování.“

VYJÁDRĚNÍ GENERÁLNÍHO ŘEDITELE AŽD PRAHA ZDEŇKA CHRDLÉHO



„K pískování mohou sdělit jen tolik, že jako výrobci zabezpečovacích systémů jsme po mimořádné události v Moravanech zareagovali a splnili

požadavky Drážní inspekce, a to tak, že jsme doplnili do elektronických staveb řady ESA novou funkci EZŠ – Evidence Žrůty Šuntu, která zabrání postavení vlakové cesty na kolej, kde je vinou vysypaného písku nebo jiného substrátu snížena šuntová citlivost. Tato funkce není obecně požadována u elektronických staveb v evropské železniční síti a jedná se vlastně o české specifikum. Z toho vyplývá, že supluje či řeší jiný problém, a to mohou být právě nesprávně seřazené písečnice hnacích vozidel. Je třeba si také uvědomit, že na síti SŽDC nejsou pouze stavědla řady ESA společnosti AŽD Praha, kde je věc vyřešena, ale také stará stavědla elektromechanická a reléová, u kterých problém může pořád nastat.“

A group of firefighters in full protective gear, including helmets and orange and black uniforms with reflective stripes, are gathered on a railway track. They are focused on a training exercise involving a mannequin lying on the tracks. One firefighter is holding the mannequin's head, while others observe. In the background, a red fire truck with the word 'HASIČ' (firefighter) is partially visible, along with a pile of gravel and another person in safety gear. The scene is outdoors on a sunny day.

Člověk versus vlak

Hádejte, kdo vyhrává?

TEXT: SŽDC, JIŘÍ DLABAJA | FOTO: PETR DOBIAŠOVSKÝ

Správa železniční dopravní cesty (SŽDC) se již tradičně připojuje k celosvětové kampani ILCAD (International Level Crossing Awareness Day), tedy k Mezinárodnímu dni bezpečnosti na železničních přejezdech. Letošní ročník byl věnován střetům s osobami v kolejišti s důrazem na stále se rozšiřující nebezpečný fenomén – poslech hudby přes sluchátka v blízkosti železnice.



ILCAD vznikl v roce 2009 z iniciativy Mezinárodní železniční unie UIC nejprve jako evropská akce. O rok později se tato kampaň rozšířila na celý svět. Cílem je upozorňovat širokou veřejnost na železniční přejezdy a apelovat na dodržování pravidel a bezpeč-

ného chování s cílem minimalizovat nehody s fatálními důsledky. Správa železniční dopravní cesty (SŽDC) se této iniciativy účastní od samého počátku. Do kampaně je dnes zapojeno přes 45 železničních společností z celého světa.

„K největším bezpečnostním rizikům, kterými se musí každodenně železniční společnosti zabývat, patří střetnutí účastníků silničního provozu nebo chodců s vlakem. I přesto, že železnice věnují značné úsilí na snižování rizika, stále příliš mnoho lidí denně umírá,“ říká k tragickým po-





Velitel jednotky Hasičského záchranného sboru SŽDC Václav Mlejnský (zleva), vedoucí odboru provozu depa kolejových vozidel Praha Václav Sosna a tiskový mluvčí SŽDC Jakub Ptačinský

čtům mrtvých na železnici generální ředitel UIC Jean-Pierre Loubinoux.

„Správa železniční dopravní cesty si uvědomuje, že počet těchto nehod je stále zbytečně vysoký. V naprosté většině jde však bohužel o jednoznačné porušení zákona ze strany řidičů

silničních vozidel nebo chodců. A právě pohyb osob v kolejišti se stal i tématem letošního ročníku ILCAD,” uvedl generální ředitel SŽDC Pavel Surý. Srážka s vlakem má totiž v drtivé většině fatální následky. „Souboj rychle jedoucího mnohatunového kolosu s člověkem má

bohužel snadno předvídatelného vítěze,” dodal Surý.

Jen za prvních pět měsíců letošního roku zemřelo pod koly vlaků 109 lidí. Další 70 bylo zraněno. Loňský rok 2013 se pak do statistik zapsal celkem 223 usmrcenými a 148 zraněnými. Tato smutná čísla jsou bohužel již delší dobu téměř neměnná. Ročně zemře pod koly vlaků přes 200 lidí. Z dlouhodobých statistik lze vyčíst i fakt, že více než 80 % obětí tvoří sebevrazi. Pozitivním signálem je pro správce dráhy naopak výrazný pokles usmrcených chodců, kteří jsou sražení přímo na železničních přejezdech. Ten od roku 2003 klesl až na třetinu!

Pod koly vlakových souprav nekončí lidé jen dobrovolně. Více než 85 % všech srážek s chodci se odehrává mimo železniční přejezd. Svou roli v tomto hraje kromě zbytečného hazardu při krácení si cesty i řada jinak malicherných věcí. Velkým nebezpečím, na který poukazuje UIC i SŽDC, mohou být například i obyčejná audio sluchátka nebo mobilní telefon.

Se sluchátky na uších totiž chodec neslyší blížící se nebezpečí. Stačí se pak už jen špatně rozhlédnout nebo se neopatrně přiblížit ke kolejím. Přes puštěnou muziku či probíhající telefonický hovor člověk neslyší blížící se vlak, ani jeho houkání. „Na potřebnou reakci, která by zabránila neštěstí, už potom není čas. Ze zkratky přes koleje se pak stane rázem cesta nejdelší...“ dodává ředitel Surý.

Tab. Usmrcené a zraněné osoby 2003 až 2014 (leden až červenec)

roku	celkové počty osob na dráze				z toho na přejezdech	
	zraněno celkem	usmrceno celkem	usmrcení sebevražda	usmrceno mimo sebevrahu	usmrcení na přejezdech celkem	sebevrazi na přejezdech
2003	280	226	146	80	67	*
2004	281	235	159	76	56	*
2005	248	250	180	70	52	*
2006	270	251	209	42	45	20
2007	267	202	173	29	31	7
2008	341	224	178	46	44	19
2009	264	211	185	26	35	14
2010	262	241	194	47	49	15
2011	265	260	231	29	34	17
2012	208	224	198	26	26	8
2013	148	223	199	24	23	10
2014	107	164	147	17	25	11

* do roku 2005 se sebevrazi nijak od ostatních usmrcených osob nerozlišovali



Zatímco osobní automobil dokáže ze stokilometrové rychlosti zastavit během 50 až 80 metrů, vlaku to samé trvá 500 až 700 metrů. Pokud tak například někdo uklouzne při přebíhání trati před jedoucím vlakem, strojvedoucí nemá možnost zastavit před blížícím se nebezpečím a odvrátit srážku.

Vraťme se ale zpět k poklesu sražených přímo na železničních přejezdech, kterých je v ČR přes 8000. Zatímco v roce 2003 na nich zemřelo 67 lidí, v roce 2013 to byla už jen třetina. Je to kromě účinné prevence i důsledek postupného zvyšování bezpečnosti na železničních přejezdech. SŽDC do ní vkládá ročně stovky milionů korun. Částečně se daří rušit i nevyužívané přejezdy na účelových, polních a lesních komunikacích. V rámci velkých investičních akcí na hlavních tratích se namísto železničních přejezdů budují nová a nejvíce bezpečná mimoúrovňová křížení. Výstavba takového bezpečného nadjezdu či podjezdu však v mnoha případech vyjde až na 100 milionů korun.

Řešením však zůstává především prevence. V rámci připojení SŽDC k mezinárodnímu dni ILCAD je provozován také speciální tematický web, zaměřený právě na železniční přejezdy – <http://www.szdc.cz/web/prejezdy.html>. Kromě veškerých informací, vztahujících se k této problematice, je zde ke stažení i speciální výukový film Na přejezdech chybují řidiči.

Další praktické informace a výukové materiály zaměřené na prevenci a odstranění nebezpečného a nezodpovědného chování na železničních přejezdech najdete na webových stránkách projektu www.levelcrossing.net a také na www.ilcad.org.





Srovnání pravidel

silničního provozu na železničních přejezdech
v ČR s vybranými evropskými státy

TEXT: ING. PAVEL SKLÁDANÝ, CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, V.V.I. | FOTO: ARCHIV AUTORA A WIKIMEDIA

1. Všeobecně

Pravidla chování účastníků silničního provozu na železničních přejezdech jsou v různých evropských zemích upravena různě. Základní věci, jako je např. povinnost řidiče zastavit před výstražným signálem či závorou, jsou sice stejné, pravidla se však liší v mnoha důležitých detailech, pro bezpečnost provozu velmi podstatných. Za pozornost rovněž stojí i způsob jejich slovního podání s ohledem na pochopitelnost a srozumitelnost uživateli pozemní komunikace. Článek přináší srovnání příslušných ustanovení českých pravidel provozu (zákon č. 361/2000 Sb.) s vybranými evropskými zeměmi a poukazuje i na relevantní odlišnosti.

2. Česká republika

Pro možnost snazšího srovnávání ostatních evropských států s ČR na úvod připomínáme vybraná ustanovení zákona č. 361/2000 Sb., která se týkají provozu na železničních přejezdech. Rozhodující část ustanovení je podána v paragrafech 28 a 29.



Vybraná ustanovení zákona č. 361/2000 Sb.

§ 17 – Předjíždění

- (5) Řidič nesmí předjíždět
- g) na železničním přejezdu a v těsné blízkosti před ním.

§ 24 – Otáčení a couvání

- (4) Řidič nesmí otáčet a couvat
- e) na železničním přejezdu a v jeho těsné blízkosti

§ 27 – Zastavení a stání

- (1) Řidič nesmí zastavit a stát
- g) na železničním přejezdu, v podjezdu a v tunelu a ve vzdálenosti kratší než 15 m před nimi a za nimi

§ 28 – Železniční přejezd

- (1) Před železničním přejezdem si musí řidič počínat zvláště opatrně, zejména se přesvědčit, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.
- (2) Vozidla se před železničním přejezdem řadí v pořadí, ve kterém přijela. Nejde-li o souběžnou jízdu nebo o jízdu podle § 12 odst. 2, smíjí vozidla přejíždět přes železniční přejezd jen v jednom jízdním proudu.
- (3) Ve vzdálenosti 50 m před železničním přejezdem a při jeho přejíždění smí řidič jet rychlostí nejvýše 30 km/h. Svítí-li přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení, smí 50 m před železničním přejezdem a při jeho přejíždění jet rychlostí nejvýše 50 km/h. Při přejíždění železničního přejezdu nesmí řidič zbytečně prodlužovat dobu jeho přejíždění.

- (4) Dojde-li k zastavení vozidla na železničním přejezdu, musí jeho řidič odstranit vozidlo mimo železniční trať, a nemůže-li tak učinit, musí neprodleně učinit vše, aby řidiči kolejových vozidel byli před nebezpečím včas varováni.
- (5) Před železničním přejezdem, u kterého je umístěna dopravní značka „Stůj, dej přednost v jízdě!“, musí řidič zastavit vozidlo na takovém místě, odkud má náležitý rozhled na trať.

§ 29

- (1) Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd,
- a) je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení,
 - b) je-li dávana výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení,
 - c) sklápějí-li se, jsou-li sklopeny nebo zdvihají-li se závozy,
 - d) je-li již vidět nebo slyšet přijíždějící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání; toto neplatí, svítí-li přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení,
 - e) dává-li znamení k zastavení vozidla zaměstnanec dráhy kroužením červeným nebo žlutým praporkem a za snížené viditelnosti kroužením červeným světlem,





f) nedovoluje-li situace za železničním přejezdem jeho bezpečné přejetí a pokračování v jízdě.

- (2) V případech uvedených v odstavci 1 písm. a), b) a c) smí řidič vjíždět na železniční přejezd pouze tehdy, jestliže před železničním přejezdem dostal od pověřeného zaměstnance provozovatele dráhy k jízdě přes železniční přejezd ústní souhlas. V tomto případě je řidič povinen řídit se při jízdě přes železniční přejezd pokyny pověřeného zaměstnance provozovatele dráhy. Pověřený zaměstnanec provozovatele dráhy je povinen se na požádání řidiče prokázat platným pověřením provozovatele dráhy.

Problematické momenty české právní úpravy

Na rozdíl např. od právní úpravy SRN (§ 19 StVO, odst. 1) se zde výslovně nestanovuje, že drážní vozidla mají přednost. Tato přednost sice vyplývá ze zákona o dráhách (č. 266/1994 Sb.), tento zákon však není součástí řídicí přípravy.

Znění zákona o provozu je celkově postaveno příliš obecně a málo prakticky. U některých ustanovení chybí konkrétně a jedno-

značně definovaný návod k chování, které je od řidiče požadováno (jak tato ustanovení v praxi naplnit ve smyslu „co mám dělat“, viz komentář dále:

§ 28, odst. 1

Nejednoznačnost začíná již v § 28, odst. 1, který řidiči ukládá povinnost přesvědčit se, zda může přejezd bezpečně přejet, konkrétní návod k chování však chybí. Např. jak se chovat na přejezdech zabezpečených světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZZ)? Co konkrétně znamená ono „přesvědčit se, že mohu přejezd bezpečně přejet“? Podívat se na výstražník a přesvědčit se, zda nesvítí světelná výstraha? (tak by to bylo logické ve smyslu ČSN 34 2650, proto je zde přece PZZ vůbec užito!). Nebo se i navíc rozhlédnout na trať a ve smyslu § 29, odst. 1 písm. d se přesvědčit, že se k přejezdu neblíží drážní vozidlo? Ovšem tento úkon by byl dost problematický, neboť na železničních přejezdech zabezpečených PZZ se rozhled na trať ve smyslu ČSN pro řidiče nezajišťuje, takže jde o ustanovení v mnoha případech reálně nesplnitelné (jde o předpisovou schizofrenii).

§ 28, odst. 3

Zde se řidiči ukládá povinnost „neprodlovat zbytečně dobu přejíždění železničního přejezdu“. Toto ustanovení je však částečně kontroverzní s požadavkem „přesvědčit se, zda může přejezd bezpečně přejet“ (§ 28, odst. 1). Ono „přesvědčování se“ bývá v praxi pro řidiče často obtížné a zdoluhavé, neboť rozhledové poměry jsou často problematické (zejména na přejezdech se světelným PZZ, kde se nezajišťuje rozhledový trojúhelník). Z pozorování autora na reálných přejezdech vyplývá, že řidiči ve snaze rozhlédnout se často jezdí velmi pomalu, snaží se dívat za rozhledové překážky, zastaví či téměř zastaví v nebezpečném pásmu či dokonce přímo na kolejích apod. To vše je s chválným požadavkem neprodlování doby přejíždění v rozporu (britská pravidla v této souvislosti doporučují „cross quickly“).

§ 28, odst. 4

I zde chybí konkrétní návod k chování (instrukce), jak „řidiče kolejových vozidel“ varovat. Odhadnout, ze kterého směru přijede vlak, běžet mu vstříc a dávat návest, „Stůj, zastavte všemi prostředky“? Taková znalost však

není součástí přípravy řidičů (řidiči se tuto návest v autoškolách neučí). A z které strany vlak přijede? Nebo varovat strojvedoucího tím, že řidič zvedne závoru, což u některých typů zařízení způsobí přestavení návěstidla na návěst „Stůj“? Nebo telefonovat výpravčímu, ať učiní opatření k zastavení vlaku on? Ovšem kde vzít telefonní číslo, když toto číslo na přejezdu (opět na rozdíl např. od praxe ve Velké Británii) není uvedeno? Příliš mnoho otevřených otázek je velkým prostorem ke zmatkům, když už ke kritické situaci v praxi dojde.

§ 28, odst. 5

V tomto ustanovení pro řidiče chybí životně důležitá informace, „kam až může“, resp. kde začíná hranice nebezpečného pásma přejezdu a vozidlo již může zasáhnout do průjezdního profilu tratě. Vzhledem k tomu, že rozhledové poměry jsou na přejezdech zabezpečených výstražným křížem často špatné, resp. omezené zelení, přerostlým křovím, polními plodinami, budovami apod., je řidič velmi často nucen najet k železniční trati co nejbližší, aby vůbec něco viděl a byl schopen toto ustanovení alespoň částečně splnit. Z toho vyplývá velké riziko kolize s vlakem z toho důvodu, že řidič „strčí čumák“ do nebezpečného pásma přejezdu, neboť jinak nemá „náležitý rozhled“. Proto je žádoucí řidiči sdělit, že přiblížit se do vzdálenosti menší než 2,5 m od osy krajní koleje je životu nebezpečné (jde o nebezpečné pásmo ve smyslu ČSN 73 6380).

Kdyby řidič chtěl toto ustanovení splnit a respektovat doslova, často by musel zastavit téměř na kolejích (jinde „náležitý rozhled“ často není).

§ 29, odst. 1 písm. c)

Lze si všimnout zajímavého detailu, že řidiči se zakazuje vjíždět na železniční přejezd, jestliže se **zdvíhají** závory. Toto lze považovat za správné, neboť zabezpečovací zařízení v ČR nevyklučuje opětovné sklopení závor během zvedání (zejména na dvoukolejné trati, jestliže na druhé koleji vjede do přibližovacího úseku přejezdu další vlak). V německých pravidlech provozu (viz § 19 StVO) se řidiči nezakazuje vjíždět na přejezd během zvedání závor, neboť zvedání závor v SRN avizuje **vždy** konec výstrahy (a předchází mu zhasnutí světelné výstrahy), zatímco v ČR pouze někdy (ovšem uživatelé PK toto většinou nevědí, resp. své chování nekriticky řídí polohou břevna závor, často více než v 50 % případů!).

§ 29, odst. 1 písm. d)

Ze znění vyplývá, že při bílém pozitivním signálu smí řidič vjet na přejezd i tehdy, jestliže je již vidět nebo slyšet přijíždějící vlak. Zákodárce jako by zde vycházel z přesvědčení, že bílý pozitivní signál je absolutně spolehliv-



vým signálem, který řidiči zaručuje bezkonfliktní přejetí železničního přejezdu (a dle normy tomu tak skutečně je). V extrémním případě, kdyby snad došlo k poruše světelného PZZ a kolizi automobilu s vlakem při bílém pozitivním signálu (např. zabezpečovací zařízení z nějakého důvodu „ztratí vlak“), řidič vlastně nic neporušil, neboť přestože již viděl vlak, neměl zakázáno na přejezd vjíždět.

Je zde též určitý rozpor s § 28 odst. 1, který řidiči ukládá povinnost přesvědčit se, zda může přejezd bezpečně přejet. Vůči řidiči mohou tato ustanovení působit nejasně až zmatečně. Jedno ustanovení ukládá řidiči povinnost „pře-

svědčit se, zda může přejezd bezpečně přejet“ (platící i při bílém pozitivním signálu), druhé ustanovení říká „při pozitivce můžeš jet dál i tehdy, když vidíš přijíždějící vlak“.

Poznámka: Pro zajímavost uvádíme, že do roku 1989 bylo v pravidlech provozu výslovně uvedeno, že „povinnost řidiče přesvědčit se, zda může přejezd bezpečně přejet“ neplatí v případě, že svítí přerušované bílé světlo přejezdového zabezpečovacího zařízení (vyhláška FMV č. 100/1975). Toto ustanovení bylo změněno vyhláškou FMV č. 99/1989, bylo převzato i do zákona č. 361/2000 Sb. a v zásadě platí dosud.

3. Německo

Pravidla chování jsou ob-
sažena v Zákoně o provozu
na pozemních komunikacích
(StVO – Straßenverkehrsordnung), zejména
§ 19, jehož překlad následně uvádíme:



§ 19 StVO

(1) Drážní vozidla mají přednost:

1. na železničních přejezdech, kde je umístěn ondřejský kříž (dopravní značka č. 201),
2. na železničních přejezdech se stezkami pro pěší, polními cestami, lesními cestami nebo stezkami pro cyklisty a
3. v oblastech přístavů a průmyslových oblastech, jestliže je na vjezdech umístěn Ondřejův kříž s dodatkovou tabulkou „oblast přístavu, drážní vozidla mají přednost“ nebo „průmyslová oblast, drážní vozidla mají přednost“.

Silniční vozidla se smí k takovým přejezdům blížit jen mírnou rychlostí.

(2) Vozidla musí čekat před ondřejským křížem a chodci v bezpečné vzdálenosti před železničním přejezdem, jestliže

1. se blíží drážní vozidlo,
2. svítí červené přerušované světlo nebo jsou dávana světelná znamení žlutými nebo červenými světly,
3. se sklápějí závory nebo jsou sklopeny,
4. pověřený pracovník dráhy vyzývá k zastavení.

Má-li červené přerušované světlo tvar šipky, pak povinnost čekat má jen ten, kdo ve směru šipky odbočuje. Sklápění závor může být avizováno znamením zvonce.

(3) Nákladní automobily o celkové hmotnosti vyšší než 7,5 t a jízdní soupravy musí v případech daných v odstavci 2, č. 2 a 3 mimo obec na silnicích, na nichž je možné a dovolené předjíždění vícecestných vozidel, čekat bezprostředně za návěstní deskou s jedním pruhem (dopravní značka č. 162).

(4) Nedovoluje-li silniční provoz přejet železniční přejezd plynule nebo bez zastavení,

musí se čekat před ondřejským křížem.

(5) Kdo užívá pěšinu, polní cestu, lesní cestu nebo stezku pro cyklisty, musí se na železničních přejezdech bez ondřejského kříže chovat odpovídajícím způsobem.

(6) Před železničními přejezdy bez přednosti drážních vozidel je potřebné v bezpečné vzdálenosti čekat, jestliže pověřený pracovník dráhy vyzývá k zastavení bílo-červeným praporkem nebo červeným světlem. Jsou-li dávana žlutá nebo červená světelná znamení, platí § 37, odst. 2, číslo 1 adekvátně.

(7) Světlomety čekajícího motorového vozidla nesmějí nikoho oslňovat.

Vybrané odlišnosti vůči českému zákonu č. 361/2000 Sb.

- Výslovně se (hned v prvním odstavci) stanoví přednost drážních vozidel (na stezkách pro pěší, polních a lesních cestách dokonce i tehdy, není-li umístěn výstražný kříž). Z hlediska řidiče, požadovaného chování i autority železničních přejezdů je to psychologicky





vhodné. V ČR tato přednost sice vyplývá ze zákona o dráhách (č. 266/1994 Sb.), tento zákon však sotva který řidič zná.

- Na rozdíl od českého zákona č. 361/2000 Sb. se paušálně (resp. číselně) nestanoví nejvyšší dovolená rychlost při přejíždění přejezdu, resp. přibližování se k němu. Stanoví se ovšem povinnost řidiče přibližovat se k přejezdům mírnou rychlostí (viz odst. 1). V komentáři k zákonu se též dočteme, že „silniční provoz se smí k železničnímu přejezdu přibližovat jen opatrně, s pohotovostí brzdit a jen mírnou rychlostí“ (zákonodárce tím sleduje naplnění povinnosti rozhlédnutí se na trať a možnost zastavit vozidlo před ondrejským křížem v případě, že se blíží vlak).
- Nápadné je, že v § 19 nenajdeme ustanovení obdobné českému § 28 odst. 1, tj. že „řidič se musí přesvědčit, zda může přejezd bezpečně přejet“. V odst. 2 se pouze píše, že „vozidlo musí čekat před ondrejským křížem, jestliže se blíží drážní vozidlo“. To znamená, že v ostatních případech se účastník provozu řídí světelným signalizačním zařízením, jehož spolehlivost se předpokládá (rozhlížení na drážní těleso se po řidiči nepožaduje).
- Pozitivní signál v SRN neexistuje, neexistují tedy ani ustanovení k němu se vztahující. Na přejezdech zabezpečených světelným

PZZ (resp. závorami) se předpokládá jeho spolehlivost (ze zahraničních konzultací s experty z Německa, ale i Rakouska, Velké Británie a Nizozemí vyplývá mj. zjištění, že řidičům se bezchybná funkce PZZ tímto způsobem nesdělují – je považována za samozřejmou).

4. Rakousko

Pravidla chování účastníků provozu nejsou v Rakousku upravena zákonem o provozu na pozemních komunikacích, nýbrž zákonnou vyhláškou o železničních přejezdech **Eisenbahnkreuzungsverordnung – EKVO 1961**, vydanou Spolkovým ministerstvem dopravy, inovací a technologií na základě zákona o dráhách (novela 2013). Chování účastníků provozu je upraveno v paragrafech 16 až 21. Zde uvádíme pouze jejich názvy, ohledně úplného znění odkazujeme na originální dokument (je k dispozici v českém jazyce).

EKVO 1961, IV. část, Chování u železničních přejezdů

- § 16 – Všeobecná ustanovení pro chování u železničních přejezdů;
- § 17 – Chování u železničních přejezdů, které jsou zabezpečeny ondrejskými kříži a zajištěním rozhledového pole nebo

ondrejskými kříži a zvukovými návěstmi drážního vozidla;

- § 18 – Chování u železničních přejezdů zabezpečených závorami;
- § 19 – Chování u železničních přejezdů zabezpečených světelnými signalizačními zařízeními;
- § 20 – Chování u železničních přejezdů zabezpečených střežením;
- § 21 – Chování v případě rozhledových překážek.

Vybrané odlišnosti vůči českému zákonu č. 361/2000 Sb.

- Pravidla chování jsou specializována podle typu zabezpečení přejezdu (samostatné paragrafy upravující chování u závor, světelných signalizačních zařízení a přejezdů zabezpečených rozhledem, resp. rozhledem a zvukovými návěstmi). Takové členění je pro účastníka provozu přehlednější než česká právní úprava, formulovaná obecně.
- Není číselně stanovena dovolená rychlost při přibližování se k přejezdu a jeho přejíždění. Účastníkům provozu však již v prvním ustanovení (§ 16, odst. 1) ukládá povinnost volit rychlost s ohledem na rozhledové poměry tak, aby mohli v nutném případě před přejezdem zastavit. Řidičům však v principu nic ne-

brání přejezdy přejíždět nejvyšší dovolenou rychlostí, pokud tomu nebrání jiné okolnosti, tj. rychlostí až 100 km/h mimo obec.

- Stanovuje se naopak minimální rychlost při přejíždění přejezdu (jde o praktické ustanovení vzhledem k požadované době vyklizování). Podle délky vozidla tato rychlost činí 4 až 7 km/h (§ 16, odst. 4).
- Vozidla, která jsou delší než 22 m nebo nedosáhnou požadovaných minimálních rychlostí, si k přejetí přejezdu musí vyžádat souhlas drážního podniku. To platí i pro vozidla vyšší než 4 m (tuto situaci „co s pomalejším než nejpomalejším definovaným vozidlem“, ani český zákon o provozu ani technické předpisy vůbec neřeší).
- Předjíždění se zakazuje v úseku od návěstní desky s jedním pruhem (cca 80 m před přejezdem). Ustanovení je konkrétnější než česká pravidla, která zakazují předjíždět „v těsné blízkosti přejezdu“ bez udání vzdálenosti.
- Výslovně se zakazuje nedovolená manipulace se závorami a též umístování nápisů či symbolů na přejezdovém zabezpečovacím zařízení.
- Účastníkům se výslovně ukládá, přejezd přejíždět „neprodleně a pokud možno rychle“ (samozřejmě za předpokladu, že je to dovoleno).
- Je definováno specializované ustanovení pro hnaní dobytka (§ 16, odst. 5); ve srovnání s českým právem působí trochu exoticky, ovšem v zemědělsky aktivních oblastech je zřejmě praktické.
- Pravidla na několika místech uživatelům komunikace výslovně stanovují povinnost sledovat, zda se po průjezdu jednoho vlaku neblíží vlak ze směru opačného (je vhodné, že o tom pravidla hovoří; v ČR v důsledku „zapomínání“ na tuto možnost často dochází k úrazům).
- Je definován specializovaný paragraf (§ 21), který upravuje chování na železničních přejezdech zabezpečených pouze výstražným křížem v případě, že účastník provozu nemá z nějakého důvodu dostatečný rozhled na trať nebo nastaly okolnosti, které znemožňují vnímání zvukových návěstí drážního vozidla. Podobné ustanovení v českých pravidlech provozu chybí.
- Nestanoví se pravidla pro bílý pozitivní signál, neboť tento signál v Rakousku neexistuje.

5. Velká Británie

Pravidla chování účastníků provozu jsou shrnuta v zákoně The Highway Code (první vydání 1931, s průběžnými úpravami platí dosud, poslední edice je z roku 2007), článkách 291 až 299. Zde uvádíme překlad



těchto článků a následně i výklad k dopravním značkám užívaným k zabezpečení přejezdu.

The Highway Code, články 291 až 299

Článek 291

Železničním přejezdem se rozumí úrovnňové křížení pozemní komunikace s železniční tratí nebo tramvajovou dráhou. K přejezdu se přibližujte a přejíždějte ho opatrně. Nikdy nevjíždějte na přejezd, dokud pozemní komunikace za přejezdem není volná, a nenajíždějte příliš těsně na vozidlo vpředu. Na přejezdu nebo v blízkosti přejezdu nikdy nezastavujte ani neparkujte.

Článek 292

Trolejové vedení. Dotýkat se trolejového vedení je nebezpečné. Jste povinen respektovat výstražné značky uvádějící bezpečnou výšku a nesmíte vjíždět na železniční trať, jestliže vaše vozidlo dosahuje uvedené hranici výšky nebo zavádí o zvonky. Disponibilní světla výška činí zpravidla 5 metrů (16 stop a 6 palců).

[Laws RTA 1988 sect 36, TSRGD 2002 reg 17(5)]

Článek 293

Řízené přejezdy. Většina přejezdů je vybavena světelným signalizačním zařízením s trvalým žlutým světlem, dvěma přerušovanými červenými světly prikazujícími zastavení (viz, Light signals controlling traffic' and, Warning signs') a zvukovou výstrahou pro chodce. Na přejezdu mohou být celé závory, poloviční závory nebo může být přejezd bez závor.

- MUSÍTE vždy respektovat červená světla, která znamenají stůj.
- MUSÍTE zastavit před bílou příčnou čarou.
- Pokračujte v jízdě, jestliže jste při rozsvícení žlutého světla už přešel bílou příčnou čarou.
- Neměňte směr jízdy (necouvejte) na přejezdu nebo za ním.
- Jestliže vlak už projel a červená světla stále blikají, MUSÍTE čekat. Znamená to, že brzy pojede další vlak.
- Přejíždějte přejezd teprve tehdy, až světla zhasnou a závory se otevřou.
- Nikdy nekličkujte mezi polovičními závorami, sklápějí se automaticky, protože se blíží vlak.
- U přejezdů bez závor se vlak blíží tehdy, jestliže svítí výstražná světla.

[Laws RTA 1988 sect 36 & TSRGD regs 10 & 40]

Článek 294

Drážní telefony. Říďte-li rozměrné či pomalé vozidlo, dlouhé nízké vozidlo s nebezpečím uvážnutí na přejezdu nebo ženete zvířata, vlak může přijet dříve, než stačíte plochu přejezdu opustit. **MUSÍTE** dbát pokynů dopravních značek, které vám prikazují použít drážní telefon a k přejetí přejezdu si opatřit souhlas.

[Laws RTA 1988 sect 36 & TSRGD regs 10 & 16(1)]

Článek 295

Přejezdy bez světelné signalizace. Vozidla musí zastavit a čekat u závoru nebo brány, jestliže se tyto začínají uzavírat, a nepřejíždět přejezd, dokud závora nebo brána není otevřena.

Článek 296

Závory nebo brány ovládané uživatelem. Na takových přejezdech je značka „Stop“ a malé červené a zelené světlo. Přejezd NE-SMÍTE přejíždět (přecházet), jestliže svítí červené světlo, přejíždějte (přecházejte) jen tehdy, svítí-li světlo zelené. Přejíždíte-li přejezd s vozidlem, postupujte následně:

- otevřete brány nebo závory na obou stranách přejezdu,
- zkontrolujte, zda zelené světlo stále svítí a rychle přejezd přejedte,
- po vyklizení přejezdu brány nebo závory zavřete.

[Laws RTA 1988 sect 36 & TSRGD regs 10 & 52(2)]

Článek 297

Není-li na přejezdu světelná signalizace, řiďte se pravidlem 295. Zastavte, před přjetím se rozhlédněte na obě strany a poslouchejte. Je-li k dispozici drážní telefon, vždy ho použijte ke spojení s výpravčím a ujistěte se, že přjetí je bezpečné. Po vyklizení přejezdu výpravčího opět informujte.

Článek 298

Otevřené přejezdy. Tyto přejezdy nemají žádné brány, závory, obsluhu ani světelnou signalizaci, nýbrž je u nich umístěna dopravní značka „Dej přednost v jízdě“. Před přjetím se musíte rozhlédnout na obě strany, poslouchat a ujistit se, že se neblíží vlak.

Článek 299

Nehody a poruchy. Jestliže se vaše vozidlo na přejezdu porouchá nebo se vám na přejezdu stane nehoda, musíte:

- všichni z vozidla vystoupit a okamžitě opustit prostor přejezdu;
- použít drážní telefon, je-li k dispozici, a vyrozumět výpravčího. Řiďte se pokyny, které jsou vám dávány;
- odstranit vozidlo z přejezdu, je-li do příjezdu vlaku dostatek času. Jestliže zní zvuková výstraha nebo se rozsvítí žluté světlo, vystupte z vozidla a okamžitě opusťte prostor přejezdu.

Vybrané odlišnosti vůči českému zákonu č. 361/2000 Sb.

- Pravidla jsou zřetelně pojata ve vztahu k chování. Přitom je praktické, že některá ustanovení (např. k přejezdům na požádání či mimořádným situacím) jsou definovány v bodech (odrážkách), díky čemuž zároveň fungují jako jasný a přehledný návod. Toto podání může



mít v případě nehod a poruch cenu života (ve vypjatých situacích, kdy inteligence klesá a člověk má tendenci zmatkovat, musí být pravidla absolutně jasná a triviální).

- Pozoruhodný je článek 299 – dává řidiči návod, jak má jednat v případě uvážnutí na přejezdu – toto v českých předpisech chybí.
- Užitečné je ustanovení (úvod části k dopravnímu značení), které řidiči dává návod, co má dělat, jestliže vlak nejede ani po uplynutí tří minut („zavolejte výpravčímu“). Bezpečnosti to nepochybně prospívá, protože po uplynutí delší doby mají řidiči pocit, že přejezd je porouchaný a sklon projíždět světelnou výstrahu (což znamená velké riziko). Jde o zajímavý námět jednak pro úpravu předpisů, ale i další důvod, proč dávat na přejezdy telefonní čísla.
- Pravidla mluví přímou řečí („vy musíte, vy máte povinnost, vy udělejte to a to tehdy a tehdy...“), nikoli třetí osobou jednotného čísla jako v ČR („řidič musí, řidič nesmí...“). Je to sugestivnější a podporuje pocit osobní zodpovědnosti, nikoli kolektivní nezodpovědnosti.
- Pravidla vycházejí z toho, že každý přejezd je označen a je na něm uvedeno telefonní číslo na výpravčího. Stanovují situace, v nichž se telefonní spojení užije (přejíždění rozměrného či pomalého vozidla, nouzové stavy či nehody).

- Ustanovení jsou formulována motivačně tak, aby zvyšovala pocit, že slouží vlastní ochraně. Vysvětlují, k čemu může vést nerespektování, např. „jestliže řídíte dlouhé vozidlo, vlak může přijet dříve, než stačíte plochu přejezdu opustit, proto zatelefonujte“. Pochoopení významu ustanovení zvyšuje míru jejich respektování.
- Není definována žádná maximální rychlost při přejíždění přejezdu, naopak spíše apel „cross quickly“ (ve smyslu „neprodlužujte zbytečně dobu přejíždění“).
- Velmi vhodná a pro bezpečnost užitečná je připomínka, která nabádá řidiče, aby nepokračovali v jízdě, dokud se závory nezvednou (závory mohou během zvedání opět „spadnout“).
- Pravidla obsahují ustanovení ohledně tzv. závor na požádání, což je způsob zabezpečení přejezdu ve Velké Británii velmi rozšířený, v České republice zatím ve fázi pilotních projektů.

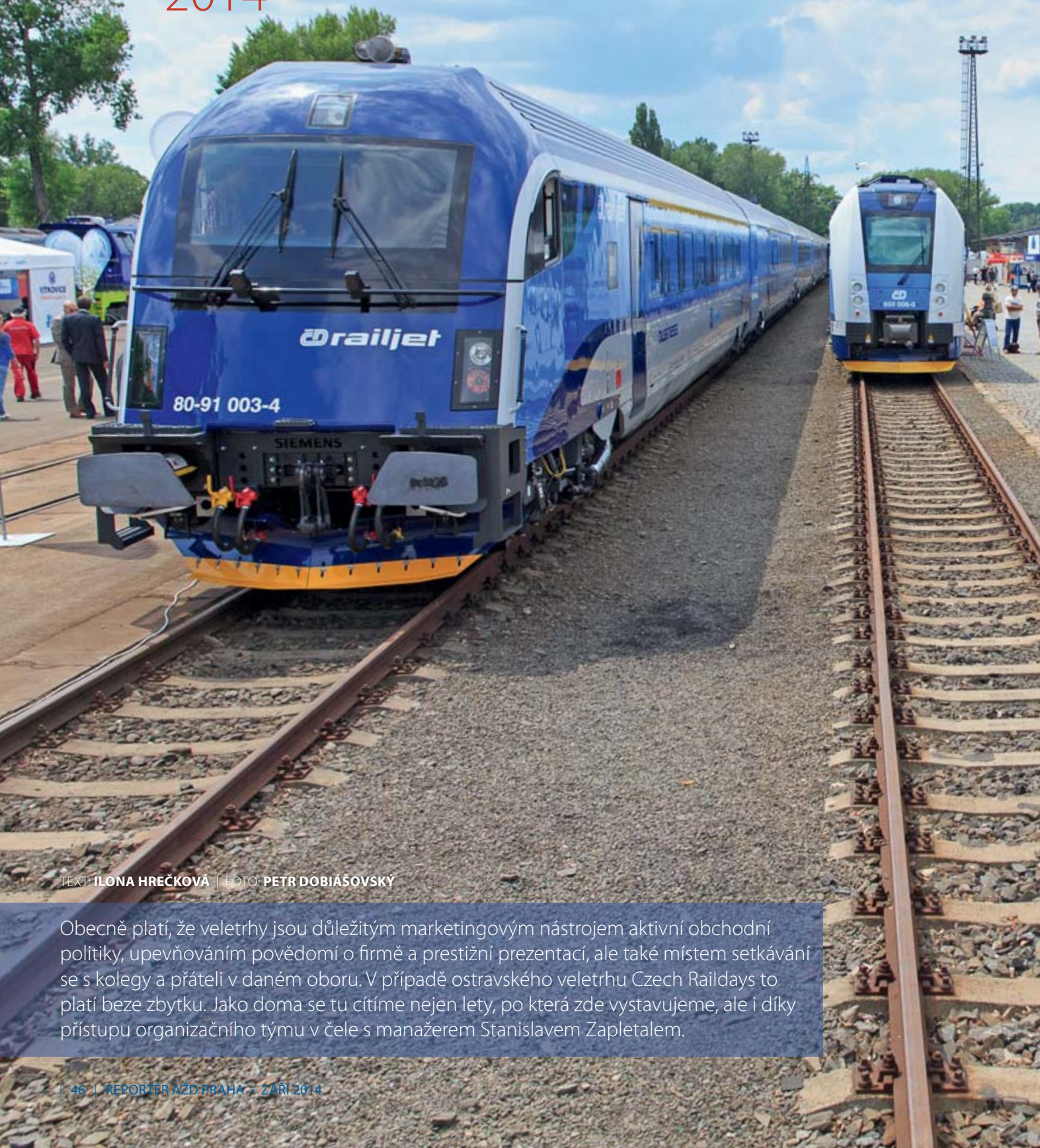
6. Shrnutí – závěr

Zahraniční právní předpisy upravující chování řidičů (resp. uživatelů pozemních komunikací) jsou velmi inspirativní i pro případnou novelu zákona č. 361/2000 Sb. v zájmu vyšší bezpečnosti provozu. Za pozornost stojí zejména následující aspekty zahraničních předpisů, které zatím v české právní úpravě chybí:

- Verbální zakotvení přednosti dráhy před silničním provozem;
- Pojetí pravidel je velmi jednoduché, praktické a formulováno jako návod ke konkrétnímu chování;
- Není číselně definována maximální rychlost při přejíždění přejezdu, spíše rychlost minimální (související s dobou vyklizování, což je velice důležité a reálné nehody o tom svědčí);
- Není přímo zakotvena povinnost řidiče „přesvědčit se, že může přejezd bezpečně přejet“, u přejezdů s PZS se vychází z předpokladu spolehlivosti zařízení (signál „tma“, resp. „závory nahore“ = vlak nejede, nikoli „poruchový stav“ jako v ČR;
- Jsou ošetřeny situace, se kterými nepočítají technické předpisy (provoz delších než předpokládaných nejdelších vozidel, provoz pomalejších než předpokládaných nejpomalejších vozidel, chování v případě existence překážek v rozhledu atd.);
- Je k dispozici návod k chování pro případ, že světelná výstraha je příliš dlouhá (porucha nebo domnělá porucha a z toho vyplývající riziko zmatečného chování řidičů);
- Jsou definována pravidla pro užívání přejezdů s tzv. závorami na požádání (v ČR je tento způsob v počátcích);
- Neexistují pravidla upravující chování při bílém pozitivním signálu, protože tento signál se v zemích komentovaných v tomto článku neužívá.

CZECH RAILDAYS

2014



TEXT: ILONA HREČKOVÁ | FOTO: PETR DOBIÁŠOVSKÝ

Obecně platí, že veletrhy jsou důležitým marketingovým nástrojem aktivní obchodní politiky, upevňováním povědomí o firmě a prestižní prezentací, ale také místem setkávání se s kolegy a přáteli v daném oboru. V případě ostravského veletrhu Czech Raildays to platí beze zbytku. Jako doma se tu cítíme nejen lety, po která zde vystavujeme, ale i díky přístupu organizačního týmu v čele s manažerem Stanislavem Zapletalem.



Již popatnácté se v předprázdninovém měsíci, konkrétně ve dnech 17. až 19. června 2014, zaplnily prostory komerční části nákladového nádraží žst. Ostrava hl. n. vystavovateli, návštěvníky a exponáty. V rámci tohoto tradičního mezinárodního veletrhu drážní a manipulační techniky, výrobků a služeb pro potřeby železniční a městské kolejové dopravy se letos prezentovalo 182 společností. V aktuální statistice návštěvnosti představuje číslo 6222 počet hostů z řad odborníků i laické veřejnosti, pro které tento třídní svátek železnice znamenal zhlédnutí exponátů nejen ve vnitřních expozicích, ale zejména na kolejích.

Veletrh podpořený statutárním městem Ostravou zahájil jeho manažer a mistr slova v jedné osobě, Stanislav Zapletal. Na slavnostním zahájení se svými proslovky podíleli kromě zástupců města i zástupci Ministerstva dopravy ČR, Správy železniční dopravní cesty (SŽDC), Českých drah a Výzkumného Ústavu Železničního.

Patnáctý ročník přinesl z pohledu organizátora i několik premiér. Česká televize věnovala této akci pozornost na celostátním kanálu ČT24 pětiminutovým přímým vstupem, s odstupem času se stala aktivním účastníkem SŽDC a pod hlavičkou velvyslanectví Rakouska

se v rámci 15. ročníku prezentovalo devět rakouských firem.

„Pod čarou“, obrazně řečeno, je mezi prvenstvími nutno zmínit i počasí. Na rozdíl od předchozích let, kdy v průběhu konání této akce panovala úmorná vedra, a s nadsázkou se dalo říci, že si místní zvykli brát si v tuto dobu dovolenou právě z důvodu jistoty „tropů“, bylo letos prvně klima snesitelné.

Samotný areál výstaviště doznal několik změn v podobě pokračující rekonstrukce elektrických rozvodů v hale A1 a nasazení klimatizačních jednotek po celé její délce. I na příští rok se plánují další fáze rekon-





strukce elektro, oprava terénu kolem čtvrté koleje či kvalitativní změna v poskytování datových služeb.

Czech Raildays si již nelze představit bez doprovodných akcí – dvoudenní konference a odborného semináře, které se konaly v hotelu Imperial a přednášející se na nich podělili o své poznatky a koncepce. Konference s názvem „Budování vysokorychlostního železničního systému v ČR“ s tematikou VRT stavěla na základech předchozího ročníku „Česká železnice v roce 2030“. Jejím cílem bylo prezentovat aktivity nezbytné pro budování „rychlých spojení“ ve vzájemných vazbách koncepce, provádění, ekonomických aspektů, technických řešení, koncepce vozidel z hlediska požadavků dopravců a připravenosti výrobců i konkrétních projektových kroků. Význam konference i náhled vlády za-

zněhl ve zdraví zaslané premiérem ČR Bohuslavem Sobotkou. Seminář „Trendy v oblasti infrastruktury a kolejových vozidel 2014“ byl již standardně zajímavý. Nezanedbatelný je také pohled na veletrh jako na společenskou událost. Úvodní večer v rytmu swingu a jazzu s oficiálním rautem, jehož průvodcem byl Václav Žmolík, se konal v hotelu Imperial, neformální party o 24 hodin později v areálu Dolní oblasti Vítkovice.

Návštěvníky lákala prohlídka vnitřních i venkovních expozic jednotlivých vystavovatelských firem a především exponáty, tedy vozy, lokomotivy a ostatní technika, umístěné na kolejích.

AŽD Praha letos premiérově představila na stanovišti K04 svůj exponát – Modrého krokodýla, tj. speciální drážní vozidlo MV ETCS, které vzniklo komplexní modernizací moto-

rového vozu 851.026-5. Je určeno k přezkušování tratové části zabezpečovače ETCS a využíváno při jeho instalaci nejen v České republice, ale i na Slovensku. Prohlídka měřicího a současné přívěsného vozu znamenala pro naše hosty posezení v klimatizovaném prostředí s možností využití nabídky občerstvení. Naše vnitřní expozice sestávala z demoverze Jednotného obslužného pracoviště staničního zabezpečovacího zařízení v modifikaci pro turecké železnice s inovovaným uživatelským rozhraním, využívajícím nové grafické zobrazení reliéfu kolejíště. K nebyvalému zájmu o JOP jistě přispěl i zasvěcený výklad pracovníků závodu Technika.

Stejně jako v předchozích letech AŽD Praha nevystavovala samostatně, našimi spoluvystavovateli byly již tradičně dceřiné společnosti DCom, Radom a Signal Mont.





DCom na veletrhu předvedl novinku, přenosné zařízení pro hlasovou komunikaci GSM-R typu SVR-810R. Tato vozidlová radiostanice má využití na speciálních hnacích vozidlech a stavebních strojích. Součástí expozice tvořily i dva nové GSM-R ruční terminály (mobily), tedy manažerský GPH-610R a se zvýšenou odolností pro provozní pracovníky dráhy OPH-810R. Kromě toho tu byly k vidění digitální radiostanice, integrovaný dispečerský systém a nová výkonná stacionární kolineární anténa ZZ VA 460/8.

Nosnou částí expozice Radomu byla prezentace provozem osvědčených CAB rádií, plnicích mj. úlohu jednotného pracovníště strojvedoucího při komunikaci s dispečery a výpravčími v sítích GSM Public a GSM Railways. Dají se rozšířit o analogový modul FAM10 pro komunikaci v rádiových sítích sys-

témů TRS a MRS. Zájemci si mohli prakticky vyzkoušet funkční CAB rádio MTR10, které se stalo v letošním roce předmětem významné dodávky AŽD Praha do některých řad hnacích vozidel ČD. Do všech modelů CAB rádií se implementovala národní prostředí Slovenska, Polska a Maďarska, modely MTR10 a FXM20 byly v předstihu vybaveny funkcí „Selektivní volba“. Nově byl prezentován probíhající pilotní provoz střežení technologických objektů SŽDC systémy pultu centralizované ochrany RADOMNET II.

Expozice Signal Montu kladla důraz nejen na osvědčené výrobky, např. bezpečný zdroj kmitavých signálů BZKS, elektronický fázově citlivý přijímač EFCP (nahrazuje elektromagnetická relé typu DSŠ 12), lanové propojky či měřiče fáze DMF 05, ale i na modifikované stávající výrobky, jako jsou inovovaný zdroj EZ1 anebo

dobíječ SM pro použití v metru. Premiérové exponáty představovaly měniče typu DC/DC pro MB telefony v různých provedeních a zdroj BZC 3,2 pro vstupní napětí z baterií o jmenovitém napětí 288 V. V kompletním výčtu prezentace nesmí chybět výroba a montáž zakázkového nábytku realizovaného na klíč odběratelům jak ze soukromého, tak z firemního sektoru.

Datum i místo příštího setkání železničních nadšenců už známe. 16. až 18. června 2015 jsou dny, kdy máme v kalendářích vyznačen 16. veletrh Czech Raildays.

Shrnutí letošního, dnes již historického ročníku v moravskoslezské metropoli si dovoluji zakončit citací přání Stanislava Zapletala, aby „na semaforu pro budoucnost české drážní dopravy a (nejen) českého železničního průmyslu svítila pomyslná zelená opět o něco zeleněji“. S tímto přáním nelze než souhlasit.

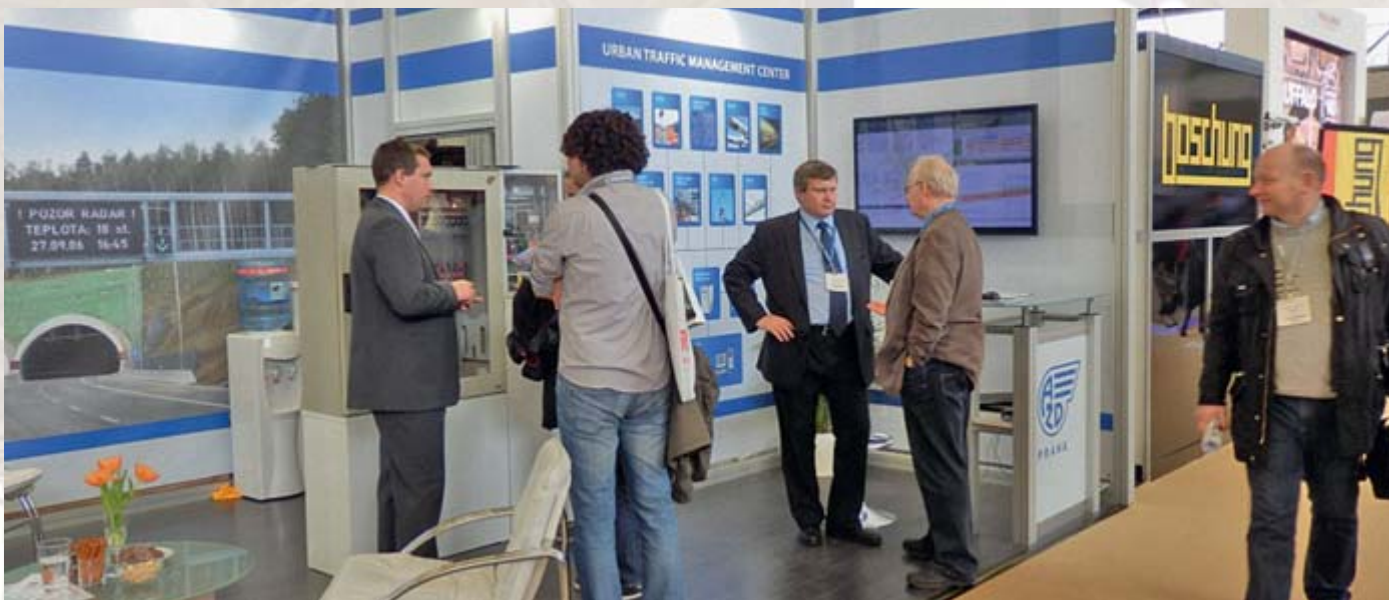


Prezentace produktů

silniční telematiky
na mezinárodních veletrzích

TEXT: ING. IVANA ČERNÁ | FOTO: ING. IVANA ČERNÁ, ANNA DUBÁKOVÁ, ILONA PIŠTÉKOVÁ

V tomto hospodářském roce se v oblasti silniční telematiky AŽD Praha aktivně prezentovala na dvou významných mezinárodních silničních veletrzích. Prvním z nich byl již tradiční Intertraffic 2014 pořádaný v Amsterdamu a o tři měsíce později následoval v Baku počtvrté pořádaný veletrh Road and Traffic 2014.



Intertraffic 2014 uvítal odborníky a odbornou veřejnost opět v obrovských halách amsterodamského výstavního centra RAI ve dnech 25. až 28. března 2014. Téměř 800 vystavovatelů ze 43 zemí nachystalo svoje expozice zaměřené na infrastrukturu, ITS řízení dopravy, bezpečnost, parkování a elektromobilitu. O velkém zájmu svědčí i skutečnost, že během čtyř výstavních dnů prošlo zaplněnými halami přes 26 800 návštěvníků ze 128 zemí světa. Nutno podotknout, že tento mezinárodní veletrh navštěvují téměř výhradně odborníci v oblasti silniční dopravy a zástupci zahraničních firem, které mají zájem o navázání úzkých obchodních vztahů s předními dodavateli telematických systémů.

Vedle významných zahraničních firem, jako jsou Swarco, Siemens, Telegra, Flir, PeekTraffic, EFKON, Q-Free a jiné, bylo možné najít i zástupce České republiky, kromě AŽD Praha i Značky Praha, Eltodo, Cross Zlín či Camea. Stánek AŽD Praha se nacházel v jedné ze dvou největších hal zaměřených na ITS řízení dopravy. Procházející návštěvníky upoutal výraznými velkoplošnými fotografiemi z realizací nejvýznamnějších dodaných systémů. Prezen-

toval městskou dopravní řídicí ústřednu, lineové řízení dopravy na dálnicích a systém řízení tunelů. Na dvou plazmových monitorech se promítaly prezentace našich silničních produktů a třetí plazma byla k dispozici pro aktivní předvedení funkcí městské dopravní řídicí ústředny.

Zájem návštěvníků byl výrazný a během veletrhu proběhla řada zajímavých obchodních jednání. Navázali jsme nové kontakty s potenciálními budoucími spolupracujícími firmami z Indie, Keni, Slovenska či Maďarska. Současně jsme využili možnosti setkat se se stávajícími zahraničními obchodními partnery, z nichž téměř nikdo na veletrhu nechyběl. Naš stánek navštívili i zástupci investorů českých měst a ŘSD a krajských úřadů ČR i MDČR.

Tento veletrh, kterého se jako vystavovatelé zúčastnily hojně firmy ze Západní Evropy, ale i z Jižní a Východní Evropy, Ameriky a Asie, nám zároveň umožnil získat přehled o nejnovějších světových trendech v oblasti silniční telematiky.

Na rozdíl od Intertraffic 2014 jsme se veletrhu Road and Traffic 2014 v Ázerbájdžánu účastnili poprvé. Tento veletrh, zaměřený opět

na silniční infrastrukturu, ITS, bezpečnost a veřejnou přepravu, se konal 12. až 14. června 2014 v Baku Expo Center.

V porovnání s Intertraffic byl menší, pro nás byl ale příležitostí opět představit naše systémová řešení, která úspěšně realizujeme v ČR i v zahraničí. Z 19 zemí se ho zúčastnilo 107 vystavovatelů. Spolu s námi sdílela expozici společnost Metrostav. Důvodem bylo pořádání toho veletrhu současně s veletrhem Transcaspian 2014, zaměřeným na železniční dopravu a metro.

Naš stánek byl koncipován podobně jako v Holandsku. Využili jsme velkoplošné fotografie našich realizovaných projektů a na plazmové televizi jsme zájemcům demonstrovali funkce městské dopravní řídicí ústředny. Vedle řízení dálniční a městské dopravy jsme navíc prezentovali i informační systémy pro dopravu a produkty AŽD Praha z oblasti železničních zabezpečovacích technologií a technologií pro metro.

Stejně jako Intertraffic 2014 byl pro AŽD Praha i veletrh Road and Traffic 2014 důležitý z pohledu celosvětového zvýšení image naší společnosti.



Den otevřených dveří ve Škodě Transportation



TEXT: JIŘÍ DLABAJA, TISKOVÁ ZPRÁVA ŠKODA TRANSPORTATION | FOTO: MARTIN ŠVANCAR

„Chcete vědět, kde se vyrábí vysokorychlostní lokomotivy nebo nízkopodlažní tramvaje? Přijďte navštívit nejmodernější zázemí průmyslové gigantu – Škody Transportation. Den otevřených dveří ve Škodovce se uskuteční v sobotu 7. června 2014 od 9 do 17 hodin v areálu Škoda v Plzni. Těšit se můžete na bohatý doprovodný program pro celou rodinu.“ Přesně tímto textem lákala Škoda Transportation na jedinečnou akci u příležitosti 155. výročí založení společnosti. A jedinečný byl Den otevřených dveří i tím, že se pořadatelům podařilo soustředit v jeden den na jednom místě nejvíce produktů Škoda Transportation v historii.



Všichni návštěvníci, kteří zavítali na Borská pole v Plzni, měli jedinečnou šanci si prohlédnout špičková vozidla pro ekologickou a čistou dopravu. Jednalo se například o nejmodernější lokomotivu řady 380 Emil Zátopek, jednopodlažní elektrický vlak RegioPanter,

ale také o výrobky, které v České republice v provozu potkat nelze. Máme na mysli například moderní tramvaje pro maďarské město Miskolc a tureckou Konyu.

Dceřiná společnost Škoda Electric pro návštěvníky připravila několik nových trolejbusů,

které hned po ukončení akce zamířily například do italské Bologni nebo do bulharského přístavu Burgas. Další dvě vozidla budoucnosti, elektrobuses a hybridbus, jezdila na pravidelné lince v areálu Škoda mezi Škodou Transportation a novou dopravní základnou







Plzeňských městských dopravních podniků, která byla poprvé otevřena veřejnosti.

Na své si přišli i ti, koho zajímalo zákulisí Škodovky. Návštěvníci si mohli prohlédnout samotné výrobní haly, v nichž viděli, jak postupně vzniká nová tramvaj, od svařování jednotlivých dílů až k lakování finálních produktů.

I příznivci historie si ale přišli na své. Kdo měl

zájem, mohl absolvovat cestu z Prahy do Plzně na den otevřených dveří mimořádným parním vlakem, v jehož čele byla legendární plzeňská Šlechtična 475.111. Mimochodem, i milovníci páry si nenechali ujít přednášky o současnosti Škoda Transportation. Dozvěděli se tak o nových trendech ve vývoji lokomotiv a tramvajích, kam směřuje elektromobilita anebo také o no-

vých moderních elektrických výzbrojích kolejových vozidel Škoda.

Ze zde popsaného je jasné, že program byl velmi atraktivní, čemuž odpovídala také obrovská návštěvnost. I když vládly tropické teploty, Borská pole v Plzni navštívilo přes 22 000 lidí, z nichž drtivá většina nejvíce obdivovala kolejová vozidla a vše s tím spojené.



Největší výstava

modelů a modelových kolejišť

TEXT: JIŘÍ DLABAJA | FOTO: PETR DOBIAŠOVSKÝ

Nádherné pocity zažíval každý, kdo navštívil na začátku června Pečky u Kolína. Právě se tu totiž konala Největší výstava modelů a modelových kolejišť. Na ploše přesahující 2 400 m² se návštěvníkům představilo přes dvacet modulových a modelových kolejišť s více než dvěma sty železničních modelů v provozu. K vidění byly všechny existující velikosti modelů, přičemž ty nejmenší jsou 450krát zmenšené a jejich detaily je potřeba sledovat s pomocí lupy. Jde o velikost T s rozchodem kolejí neuvěřitelných 3,2 milimetry.







Putování

po železničních zajímavostech České republiky – 1. díl

TEXT: **TOMÁŠ JOHÁNEK** | FOTO: **AUTOR ČLÁNKU**

Česká železniční síť měřila podle údajů Správy železniční dopravní cesty (SŽDC) ke konci loňského roku více než 9500 km, délka samotných kolejí je ještě výrazně delší, protože celá řada úseků tratí je dvojkolejných. Není divu, že tak rozsáhlá síť, kterou tvoří jak moderní koridory, tak regionální tratě či kouzelné lokálky, obsahuje celou řadu zajímavých míst. S některými z nich vás seznámí tento článek, který mapuje železniční zajímavosti v českých regionech. Pokračování v příštím čísle Reportéra se zaměří na regiony moravské.

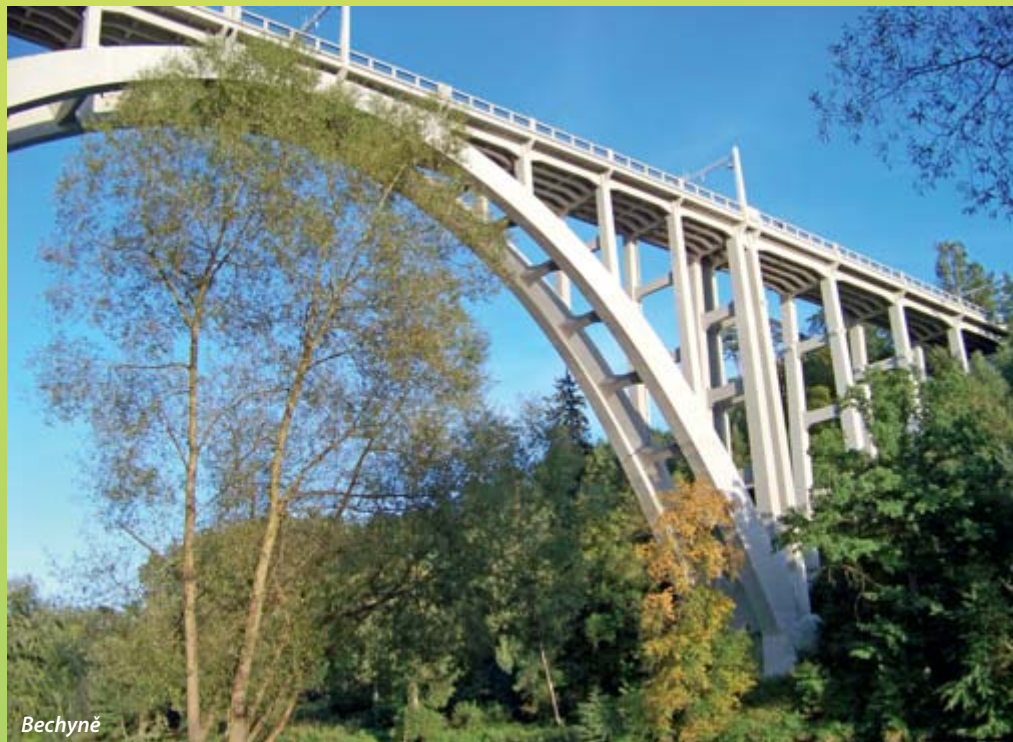


Novina

A začneme hned v Praze, kam vedle řady hlavních tratí ze všech stran ústí i několik lokálních tratí nabízejících nevšední zážitky. Pojmem mezi všemi železničními příznivci je takzvaný Pražský Semmering, železniční trať vedoucí ze Smíchova do Jinonic, Zličína a dále do Hostovic. Úsek byl vybudován v letech 1868 až 1872 (z toho v posledních dvou letech se budovaly viadukty) společností Buštěhradská dráha jako součást trati, která spojila tehdejší Smíchovské společné nádraží a Hostivice. Název Pražský Semmering je odvozen od trati v Rakousku, která vede horským sedlem Semmering mezi spolkovými zeměmi Dolní Rakousko a Štýrsko, v nadmořské výšce 980 m n.m. Za prohlídku určitě stojí dva kamenné viadukty dokončené v roce 1872 v katastru městské části Praha-Hlubočepy. Pod jedním z nich vede trať ze Smíchova do Rudné a Berouna, takzvaná hrbatá. Ta je nejzajímavější v úseku mezi Smíchovem a Řeporyjemi, kde vede Prokopským a Dalejským údolím a nabízí nevšední pohledy na vápencové skály zdejšího výběžku Českého krasu.

Za krásou pražských železničních mostů

Pokud ještě chvíli zůstaneme v okolí Prahy, milovníky pozoruhodných staveb jistě připoutá Železniční most na Smíchově, který v této podobě spojuje oba břehy Vltavy již od roku 1901. Jeho předchůdcem byl jednokolejný most postavený v letech 1871 až 1872. Pár kilometrů proti proudu Vltavy se klene přes nejznámější českou řeku další skvost, který vznikl ve velmi pohnuté době. Jeho neoficiální název Most Intelligence navozuje atmosféru 50. let, kdy na stavbě mostu, který se měl stát součástí nákladního obchvatu centra města, pracovali právníci, učitelé, lékaři či filozofové nepohodlní tehdejšímu režimu. Tento most se tehdy mohl stát se svou délkou 910 m nejdelším dvoukolejným mostem v Evropě, nicméně nestal se tak proto, že se na něj položila pouze jedna kolej. Na most navazující Chuchelský tunel totiž nedovolil kvůli nedostatečně pevné skále umístit do něj druhou kolej. Další zajímavý pražský most se klene opět přes Vltavu v Praze a dokonce téměř v jejím centru. Jedná se o nejstarší ze všech čtyř pražských železničních mostů, Negrelliho viadukt, který byl zprovozněn v roce 1850 jako součást Severní státní dráhy a bez větších oprav slouží svému účelu dodnes. Až do roku 1910 byl se svou délkou 1110 m nejdelším mostem v Evropě. V současné době se chystá jeho zásadní rekonstrukce, která v příštích letech čeká i již zmíněný Železniční most na Smíchově. Jen pro doplnění – čtvrtým pražským železničním mostem je holešovický zprovozněný v 80. letech minulého století na nové spojnici Holešovic a centrálního pražského nádraží.



Bechyně

Návrat do časů, kdy vládla pára

Prahu lze vlakem opustit jednak po moderních koridorech, zatím ten nejmladší, takzvané Nové spojení, slouží železniční dopravě teprve pár let, konkrétně od roku 2008, tak po kolejích hlavních tratí čekajících na svou rekonstrukci, ale i po romantických lokálkách, které dýchají kouzlem starých časů. Ale nezatacujeme moderní koridory, již zmíněné Nové spojení má také své nej... Leží na něm dva tunely, které se pyšní umístěním na třetím a čtvrtém místě žebříčku nejdelších českých železničních tunelů. Nicméně díky mohutné vlně budování nových železničních tunelů v posledních letech se tento žebříček bude brzy určitě měnit. Ale zpět ke kouzlu dávno zašlých časů, kdy se po kolejích ještě proháněly parní lokomotivy. Do těchto dob nás zavede takzvaný Posázavský pacifik, tedy trať míří z Braníka směrem na Čerčany a Dobříš.

Zejména trať na Čerčany kopírující po většinu své délky řeku Sázavu nabízí celou řadu železničních zajímavostí. Tou největší je unikátní viadukt u Žampachu, který slouží svému účelu již od roku 1900 a patří k nejvyšším kamenným mostům ve střední Evropě. Mimochodem, je vysoký jen o necelý metr méně než Nuselský most v Praze, konkrétně 41,73 m.

Cestou na jih České republiky stojí za návštěvu především úsek čtvrtého železničního koridoru mezi Benešovem a Voticemi, kde se v posledních letech při modernizaci trati postavila hned pětice nových tunelů. Pár desítek minut po jejich projetí zastaví vlak ve stanici

Tábor, kde na kusé koleji za novotou se lesknoucí nádražní budovou stojí vlak do Bechyně.

Stále živý odkaz Františka Křižíka

Tato jihočeská trať má hned několik nej.... Především se jedná o první elektrifikovanou trať na území bývalého Československa a také o jednu z nejstarších elektrických tratí v Evropě. První vlaky se zde rozjely v roce 1903, u zrodu trati stál otec elektrického pohonu kolejových vozidel u nás František Křižík. Pozoruhodný na této dráze je i úsek těsně před bechyňským nádražím, koleje zde vedou po železobetonovém obloukovém mostě nad řekou Lužnicí, a to přímo ve vozovce. Vedle sebe tak může jet vlak i automobil.

Když se ale mluví o jižních Čechách v souvislosti se železnici, každému znalci železnice se okamžitě vybaví unikátní systém úzkorozchodných tratí kolem Jindřichova Hradce. Jedna větev vede z tohoto města na sever do Obřataně, druhá na jih do Nové Bystřice. Technických zajímavostí obsahují obě tratě celou řadu, za zmínku stojí zejména kolejová splitka úzkého a normálního rozchodu po výjezdu ze železniční stanice Jindřichův Hradec a vodní jeřáb určený pro napájení parních lokomotiv nedaleko zastávky Albeř. Koneckonců právě v letních měsících se zde pravidelně rozléhá pískot parních lokomotiv, jedná se vlastně o poslední pravidelný provoz na české železniční síti, i když obě tyto tratě jsou soukromé. Zapomenout se nesmí ani na zřejmě nejromantičtější zastávku v ČR, Kaproun, který je úzce svázaný s bájnou postavou Járy Cimrmana.



Chocen

Další zajímavou jihočeskou tratí je opět elektrická, vedoucí z Rybníka do Lipna nad Vltavou. Konečná stanice se nachází v těsné blízkosti hráze Lipenské přehrady. Trať z Českých Budějovic do Horního Dvořiště a dále do Lince, která vede právě přes Rybník, do značné míry kopíruje původní koněspřežnou železnici, což je další z ikon historie železnic na území bývalého Československa, otce a syna Gerstnerů. První vlaky tažené koňmi se zde rozjely v roce 1820, až do dnešních dnů se zachovaly některé stopy po bývalé koněspřežce.

Vlakem nejen na hranici bývalé železné opony

Některé tratě jižních a zejména západních Čech byly velmi postižené bývalým reži-

mem a zejména vybudováním takzvané železné opony. Po jejím pádu v roce 1989 se opět rozjely vlaky například do Železné Rudy-Alžbětína, kde leží nádraží přímo na česko-německé hranici. Stejně je to i u šumavské lokálky z Černého Kříže do Nového údolí, na západě Čech se stále uvažuje o obnově spojení z Aše do Selbu.

Při návštěvě západních Čech stojí za návštěvu železniční stanice Špičák, kde ústí do roku 2007 se svými 1747 m nejdelší tunel na české železniční síti. Své fanoušky si jistě najdou i železniční tratě mířící do Krušných hor v Karlovarském a Ústeckém kraji. Mnohá zdejší nádraží (Vejprty, Moldava) svým rozsahem připomínají, jak velký význam pro železniční dopravu tehdy měla. To ostatně

platí pro jedinou ozubnicovou trať na území České republiky mezi Tanvaldem a Kořenovem s pokračováním do Harrachova a dále do Polska, kde zejména kořenovské nádraží s rozsáhlým kolejíštěm a polorozpadlou výtopnou již jen vzpomíná na doby své největší slávy. Nicméně právě se blýská na lepší časy a je otázkou možná příštích měsíců, kdy se v Kořenově bývalá výtopna obnoví do původní podoby a stane se záležitostí pro ty, kdo se zabývají historií i současností tratě.

Ze stovek nádherných mostů na Liberecku stojí za to připomenout zejména dva. Jeden se tyčí nad údolím řeky Jizery mezi Harrachovem a Kořenovem a druhý v Kryštofově údolí nedaleko zastávky Novina na trati



Splítka u Jindřichova Hradce



Kořenov výtopna



Novina

mezi Libercem a Českou Lípou. Zdejší kamenný viadukt byl postaven v letech 1898 až 1900 a nedávno prošel rekonstrukcí. Při popisu železničních zajímavostí Ústecka a Liberecka stojí za to připomenout, jak pohnuté byly osudy železničních tratí nejen na hranici vytvořené železnou oponou, ale také na hranici spřátelených států. Během druhé poloviny 20. století se přerušil provoz hned na několika železničních přechodech mezi bývalou NDR a tehdejším Československem, respektive mezi Československem a Polskem. Po pádu komunistické vlády trvalo léta, než se na tyto přechody opět vrátily vlaky. Stačí připomenout peripetie spojené s obnovou jízdy vlaků z Harrachova do Polska, na počátku letošního července se po téměř 70 le-

tech znovu rozjely vlaky mezi Dolní Poustevnou a Sebnitzem.

Po stopách Jana Pernera

Poslední dva dosud nezmiňované české regiony, tedy Pardubicko a Královéhradecko, nabízejí kombinaci Polabské nížiny a na ni navazujících hornatých oblastí. S těmito faktory se zde musela vypořádat i železnice. Zatímco v Polabí je možné navštívit několik pozůstatků bývalých řepných drah, v podhůří Krkonoš, Orlických hor či na Českomoravské vrchovině musela železnice překonávat doliny obdivuhodnými kamennými mosty a kopce tunely. Ten nejznámější „tunel“ ležel přímo na hlavním koridoru nedaleko stanice Choceň. Postavil ho geniální železniční inženýr Jan Perner, stavitel Severní

dráhy z Olomouce do Prahy. Tunel, který začal sloužit železniční dopravě v roce 1845, se mu ve stejném roce stal osudným, když si cestou do Pardubic chtěl z vlaku prohlédnout své dílo, zranil se o návěstní sloupek a druhý den zemřel. Samotný tunel ho přežil o více než sto let, v roce 1949 při rozšiřování a elektrifikaci trati byl nahrazen zářezem.

Novodobým pozoruhodným dílem je železniční estakáda u Dlouhé Třebové, která se postavila v roce 2003 z toho důvodu, aby se napřímila původní oblouková trať a vlaky zde mohly jezdit vyšší rychlostí. Návštěvou tohoto místa téměř na pomezí Čech a Moravy končí procházka po železničních zajímavostech Čech. Příští číslo Reportéra se zaměří na Moravu.



Železná Ruda-Alžbětín

Výměna profesí na SŽDC

TEXT: TOMÁŠ DRVOTA | FOTO: SŽDC, PETR DOBIÁŠOVSKÝ

KOMANDUJÍCÍ



Milena Ticháčková

Bydlím na vesnici, která leží kousek od Chocně. Do práce jezdím každý den vlakem a to na současnou pozici již pět let. Na železnici jsem nastoupila v roce 1990, tedy před 24 lety. A přesně za 24 let jdu do důchodu, takže jsem přesně v polovině. Začínala jsem v datastanici, ale po návratu z mateřské došlo k reorganizaci a místo v datastanici zaniklo. Tak jsem prošla dalšími profesemi, nejdříve v osobním tranzitě, pak jako operátorka v Chocni, Pardubicích a poté sem jako komandující. Jsem ze železničářské rodiny, tatínek pracoval u správy tratí, kde nyní pracuje i můj manžel. Dcera studuje vysokou školu a stejně jako syn, který je na střední škole, zatím vyloženě o železničářské profesi neuvažují. Mou zálibou je pečení dobrot (směje se) a také práce na našem malém hospodářství spojená s chovem koní a dalších domácích zvířat.



Jak se tyto dvě profese prolínají?

Profese pardubické komandující Mileny a hradecké skladnice Pavly mají šanci na vzájemné prolnutí asi jako kolejnice v dálce (tedy teoreticky nikdy). Zatímco komandující již před delší dobou uniformy odložili, ve skladu výstrojních součástí se s nimi pracuje každý den. Pokračujeme tedy v sérii výměn profesí, které se v běžném pracovním procesu neprolínají. Přesto vznikl poutavý díl, ve kterém se dozvíte leccos zajímavého.



SLANGOVNÍČEK

- **esvésko** – označení části skladu s výstrojnými součástmi (sklad výstrojních součástí)
- **ópěčko** – osobní ochranný pracovní prostředek
- **elpé, eldé** – letní pánské, letní dámské
- **směnář** – rozpis služeb jednotlivých provozních zaměstnanců
- **perska** – zdravotní prohlídka
- **kopky** – ozdravné pobyty pro zaměstnance s nepřetržitou pracovní dobou a odpracovanými roky v dané profesi.



SKLADNÍK



Pavla Michálková

Narodila jsem se v Hradci Králové a teď bydlím kousek za Hradcem. Do práce to mám přesně sedm kilometrů a od jara do podzimu jezdím na kole. K SŽDC jsem nastoupila díky inzerátu, který jsem zachytila. A už to bude téměř tři roky, co jsem poslala životopis a úspěšně prošla výběrovým řízením. Předtím jsem prošla několika profesemi, pracovala jsem jako prodavačka, ale třeba i jako pokojská. Při hledání práce jsem se nezaměřovala přímo na dráhu, ale protože mám vlaky a cesty po železnici ráda, tak jsem spokojená, že zde mohu pracovat. Ve volném čase se věnuji turistice a výletům na kole s celou rodinou, ráda se starám o dům a zahradu, v zimě pak jsou mým koníčkem ruční práce.



PRACOVÍŠTĚ MILENY

Nacházíme se v nádražní budově pardubického hlavního nádraží v sídle provozního obvodu Pardubice, který se svojí působností sahá od Chocně, odbočuje do Čermné nad Orlicí a Litomyšle, dále až po Záběhlov nad Labem včetně tratí Pardubice-Rosice nad Labem, Chrudim, Žďárec, Hlinsko v Čechách a Přelouč, Heřmanův Městec, Prachovice. S kolegou máme na starosti něco málo přes dvě stě zaměstnanců.

PRACOVNÍ DEN MILENY

Komandující pracují na osmihodinové ranní směny. Základní náplní práce komandujícího je přidělit směny zaměstnancům. Pozice výpravčích, signalistů a dalších provozně důležitých profesí musí být vždy obsazeny, aby byla zajištěna bezpečnost a plynulost provozu. Časovou činnost jsou také různé změny ve směnách vzniklé v průběhu měsíce, ať už z důvodu onemocnění zaměstnanců nebo jiných vážných osobních překážek. Stejně jako já musím respektovat pracovní řád, kolektivní smlouvu, zákoník práce atd., tak také zaměstnanci musí respektovat přidělené služby. Že by někdo řekl: „Nemohu jít na směnu, protože jedu na výlet“, tak to opravu nejde. Zaměstnanci si někdy služby vzájemně vyměňují. To lze, ale vždy musí takovou výměnu včas ohlásit a dostat souhlas od komandujícího, který za rozpis služeb zodpovídá. Dále pak sledujeme kvalifikaci zaměstnanců (platnost odborných zkoušek, zdravotních prohlídek, účast zaměstnanců na pravidelných školeních a seminářích), přidělujeme kopky a samozřejmě zajišťujeme veškeré podklady pro mzdy zaměstnanců. Zakočením pracovního měsíce je odeslání uzávěrek mezd do SAP a po jejich zpracování distribuce výplatnic zaměstnancům, kteří ještě nepoužívají jejich elektronickou formu.



CO MILENĚ VADÍ NA PROFESI KOMANDUJÍCÍ?

Nic mě nenapadá.

CO MILENĚ CHYBÍ?

Jako první mě napadne osobní kontakt se zaměstnanci, kteří patří do mé působnosti. K některým to mám daleko a navíc já mám vždy radši přímý kontakt s lidmi. A také bych uvítala možnost zvýšit si znalosti pro práci s počítačem, konkrétně Excel a Word. Všechno jsem se naučila sama, ale odborný seminář žádný nemám.

JAKOU MÁ MILENA PŘEDSTAVU O PRÁCI PAVLY?

Alespoň rámcovou představu o práci Pavly mám. Pamatuji si ještě ze střední školy, kde jsme také v rámci praxí navštěvovaly různé sklady, co se ve skladu dělá. Ale stejně, jako je dráha specifická ve spoustě ohledů, možná budu překvapena i zde. Těším se, že si vyzkouším manuální práci, nějaké přejímky a výdej zboží a určitě i přípravu balíčků podle objednávky. Doufám jen, že nebudu muset odhadovat velikosti (směje se).

JAK SE VIDÍ MILENA V ZAMĚSTNÁNÍ V HORIZONTU 5 až 10 LET?

Dráha je něco, co se jen tak neopouští a když pracujete u železnice 24 let, tak si snad ani nedovedete představit něco jiného. Proč taky, když jste v práci spokojení. Samozřejmě nikdy neví, co přinese budoucí dálkové řízení tratí a s ním i úbytek provozních zaměstnanců, ale na to je ještě příliš brzy se tím trápit.

CO SI MILENA VYZKOUŠELA

Vyzkoušela jsem si vlastně celou škálu činností. Od vyskladňování, kdy jsem podle objednávky hledala zboží v regálech, až po zabalení a přípravu na odeslání. Také jsem byla svědkem příjezdu nové výpravčí, která si potřebovala vyzkoušet velikosti uniformy. Dovedu si představit, že po skončení pracovní doby bych šla z této práce s čistou hlavou.

MILENA PO VÝMĚNĚ

Milena se mi přiznala, že ji během výměny nic nepřekvapilo a práci tohoto typu očekávala. Je to prý samozřejmě o orientaci ve skladu, aby člověk věděl, kde je co uloženo a také o tom dávat si pozor a nesplést se v počtu objednaných kusů nebo velikostech. Vzhledem k tomu, že je to sklad pro celou republiku, tak Milena čekala mnohem víc oblečení. Na otázku, zda by si profese s Pavlou vyměnila, mi odpověděla, že napořád ne. Nedalo mi to a zeptal jsem se tedy, na jak dlouho by si Milena práci skladníka dokázala představit. Musím uznat, že odpověď „klidně na rok“ mě celkem překvapila.

„Já bych přála všem rýpalům, aby si přišli práci, kterou kritizují, zkusit. Ne na jeden den, to je málo, ale třeba na měsíc.“

„Když se mě někdo zeptá na moji profesi a já odpovím komandující, tak to raději rovnou přirovnávám k práci vrchní sestry. To je asi nejblíže přirovnání.“



PRACOVISTĚ PAVLY

Nacházíme se ve skladu výstrojních součástí, kde připravujeme a vyskládňujeme výstroj pro výpravčí a další zaměstnance s předepsaným oblečením nebo osobními ochrannými pracovními prostředky. A to nejen pro oblastní ředitelství Hradec Králové, pod které sklad patří, ale pro celou republiku. (*Pracoviště jsme také podrobně popsali v Mojí železnici 12/2013 na straně – pozn. redakce*) Dá se říci, že tedy oblékáme zaměstnance od Aše až po Jablunkov. Protože je zde hmotná zodpovědnost, tak pracujeme samozřejmě v trochu přísnějším režimu tak, aby bylo vše v pořádku. A to nejen na počet kusů, ale také i s oblečením jako takovým. Například nesmíme mít v prostoru skladu otevřené jídlo nebo pití, které by případně mohlo znečistit oděvy, se kterými zrovna pracujeme. Na svačinu zde máme pěkně vybavenou kuchyňku.

PRACOVNÍ DEN PAVLY

V této části skladu, tedy tam, kde se vyskládňuje oblečení a „óópépěčka“, se pracuje jen na ranní směnu od sedmi do tří hodin. Hned ráno pan vedoucí odemkne sklad, přinese obědňáky a jde se na to. Jedna parta vyskládňuje zboží, další ho zabalí, polepí se štítky s adresami a zboží se odesílá. Party se pravidelně střídají, takže zatímco já dnes vyskládňuji, tak zítra budu například balit. Někdy se také přejímá nové zboží. Ve skladu nás je ve směně celkem pět.

CO PAVLE VADÍ NA PROFESI SPECIALISTY VÝSTROJNÍHO SKLADU?

Já se v životě řídím mottem, že ze všeho si má



člověk vzít vždy jen to dobré. Takže i tady jsem spokojená. Ale musím přiznat, že z toho špatného zde není prakticky nic.

CO PAVLE CHYBÍ?

Tady ve skladu? Myslím, že nic. Pro práci máme určitě vše potřebné.

JAKOU MÁ PAVLA PŘEDSTAVU O PRÁCI MILENY?

Tak to vůbec netuším. Možná, že to má něco společného s papíry kolem vlaků. Ale nebudu hádat a nechám se překvapit.

JAK SE PAVLA VIDÍ V ZAMĚSTNÁNÍ V HORIZONTU 5 až 10 LET?

Já jsem zde velmi spokojená a věřím, že budu moci na tomto místě pracovat co nejdéle.

CO SI PAVLA VYZKOUŠELA

Jako komandující na jeden den jsem si vyzkoušela, jak se tvoří směnář, jak se sbírají požadavky na výměnu směn a jak se posuzuje, zda je výměna možná. Milena mě také předala telefon a tak jsem byla i přímo v kontaktu se zaměstnanci a vyřizovala jejich požadavky. Příjemné bylo, když jsem mohla jednomu výpravčímu oznámit, že pojedete na kopku, tedy ozdravný pobyt. Měl z toho radost a to mě potěšilo. Samozřejmě si uvědomuji, že to asi není vždy jen o příjemné komunikaci, ale tak je to ve všech profesích.

PAVLA PO VÝMĚNĚ DLE AUTORA

Pravidelně se setkávám s tím, že účastníci výměny mají zpočátku strach. Nejinak tomu bylo i v případě Pavly. A stejně jako u předchozích výměn i Pavla nakonec uznala, že je to fajn nahlédnout do zcela jiné profese, natož pak do profese s tak tajemným názvem jako komandující. Na otázku, zda by si Pavla s Milenou profesí vyměnila, se nejdříve zamyslela a pak trochu nespěšně a s úsměvem konstatovala, že spíše ne.

„Ráda bych zaměstnancům připomněla, že pokud oblečení nebo boty například z důvodu špatné velikosti vrátí, je nutné ho vrátit pokud možno v původním nepoškozeném obalu a v čistém stavu a ne třeba týden nošené. A pokud chtějí přijet osobně, musí se nejdříve telefonicky objednat.“



Budoucnost

cestování je i v designu



TEXT: JIŘÍ DLABAJA, TISKOVÁ ZPRÁVA JR-EAST | FOTO: JR-EAST



Určitě nám dáte za pravdu, že už i v našich zeměpisných šířkách se železniční dopravci věnují designu svých souprav a jednotek. Například ČD railjety jsou toho důkazem. Cestující i v té nejnižší třídě se cítí velmi komfortně. Co ale stačí nám Evropanům, prý nestačí japonskému cestujícímu. A tak vedení japonské železnice East Japan Railway Company požádalo známého designéra Ferrari Kena Okuyamahu, aby jim luxus na kolejích navrhl.



Pozorně si prohlédněte vizualizace. I když vypadají jako sídlo nějakého miliardáře, opravdu jde o interiér výletního expresu. Jde o spojení nejmodernějšího designu z kvalitních materiálů, moderních technologií a nejnovějších inovací na železnici.

Zapomeňte na hranice vaší fantazie. Výletní vlak podle Kena Okuyama nejsou jen pohodlná křesla anebo lůžková část, jde o luxusní prostor s ložnicemi, prosklenou obývací místností s obřím panoramatickým výhledem na nádhernou japonskou přírodu, jídelnou a koupelnou, o jaké se vám ani nezdálo.

Přestože jde o vizualizace, u kterých si asi říkáte, že je to krásné nereálné, chyba lávky! East Japan Railway Company je plánuje nasadit už v roce 2017! Možná jen ta kapacita expresu je poněkud zarážející. Jeden spoj pojme pouze 34 pasažérů, což už dává tušit, že jízdenka bude pro horních, ani nevíme kolik, japonských tisíc.



Ken Okuyama

Vídeňské Technické muzeum

TEXT: **ING. VLADIVOJ VÝKRUTA, CSC.** | FOTO: **AUTOR ČLÁNKU**

Technické muzeum ve Vídni se nachází v parku Gustava Jägera, ve čtvrti Penzing na západním konci známé třídy Mariahilferstraße, a tedy v blízkosti zámku Schönbrunn. O výstavbě jeho budovy bylo rozhodnuto v roce 1908. Dne 20. června 1909 položil císař František Josef základní kámen budovy muzea. Bylo to v den 60. výročí jeho panování. V důsledku událostí první světové války bylo muzeum otevřeno až v roce 1918.



Podle představ císaře Františka Josefa bylo muzeum založeno jako Technické muzeum pro průmysl a řemesla. Hlavním iniciátorem vzniku muzea byl vídeňský vysokoškolský profesor Wilhelm Exner. Po světové výstavě konané roku 1873 ve Vídni byla ustavena komise, ve které dále pracovali například průmyslník Artur Krupp, Johan Kremenezky, Bernhard Wetzler a zástupce bankovního domu Rothschild. Tato skupina podpořila vznik muzea nejen ideově, ale i finančně. Pozemek poskytlto bezplatně město Vídeň.

Poznámka: Salomon Meyer, svobodný pán z Rothschildu proslul jako železniční příznivec a investor. Jeho socha byla původně umístěna ve vestibulu vídeňského nádraží Nordbahnhof, později byla přemístěna do muzea. Narodil se roku 1774 ve městě Frankfurt am Main. Roku 1821 otevřel první vídeňskou pobočku bankovního domu Rothschild. Dne 4. března 1836 obdržel císařské Privilegium (Patent) na stavbu „Severní dráhy císaře Ferdinanda (do provozu uvedena roku 1839). Zemřel roku 1855 v Paříži.

Studii proveditelnosti na výstavbu muzea vypracoval Emil von Förster. Do soutěže bylo podáno celkem 24 projektů. Zvítězil projekt skupiny architektů Max Hegele, Rudolf Krausz a Hans Schneider. Budova muzea byla jednou z prvních železobetonových reprezentačních staveb v Rakousku.



Salomon Meyer, svobodný pán z Rothschildu – mramorová socha od Johana Maixnera z roku 1890. Socha byla původně umístěna ve vestibulu vídeňského nádraží Nordbahnhof



Celkový pohled na hlavní výstavní prostor pod skleněnou střechou

Její fasáda působí podle tehdejších zvyklostí historizujícím dojmem. Dvůr kryje skleněná střecha, takže vznikla velká, prosvětlená výstavní hala, kde jsou umístěna zejména železniční vozidla a exponáty z kategorie těžkého průmyslu. Původní elektrická instalace měla na tehdejší dobu nebyvalou délku – 46 km vodičů a kabelů.

Budova byla dokončena roku 1913. Slavnostní otevření, původně plánované na rok 1914, bylo vzhledem k první světové válce odloženo a uskutečnilo se až 6. května 1918. V květnu 1919 zde již uvítali stotisíců návštěvníků.

Muzeum bylo zpočátku provozováno spolkem zřízeným k tomu účelu. V roce 1922 bylo v důsledku hospodářských problémů převedeno na rakouský stát (někteří dřívější sponzoři vzhledem k pádu monarchie a k hospodářským důsledkům války již nemohli dále přispívat na provoz muzea).

Jsou zde vystaveny exponáty a modely z dějin techniky zejména se zaměřením na podíl Rakouska na technologickém rozvoji. Hojně je zastoupena kategorie doprava.

V letech 1992 až 1999 proběhla generální oprava budovy. Skleněná střecha vnitřního dvora byla zdvižena o jedno patro a vchod do budovy byl částečně zapuštěn do země a zastřešen skleněným představkem. Tam se též nyní nacházejí šatny, pokladny a prodejna upomínkových předmětů. Od 1. ledna 2000 je ředitelkou vídeňského Technického muzea Gabriele Zuna-Kratky.

Od 13. března do 21. června 2009, tedy 100 dní, probíhaly oslavy stého výročí založení muzea. Program oslav byl koncipován tak, aby ukazoval činnost Technického muzea a jeho vliv na technické obory a na vědeckou komunikaci všech směrů a původů. Těchto sto dní byly přístupné i prostory za normálního provozu uzavřené, vč. skladů nevystavovaných exponátů.

K tomuto výročí bylo uspořádáno několik vzájemně provázaných výstav. Nakladatelství Überreuter vydalo publikaci o ná-zvu 100 let Technického muzea ve Vídni se uskutečnil koncert hudebních automatů z roku 1909 apod. Na závěr těchto oslav byla od 17. do 21. června uspořádána akce 100 hodin otevřených dveří.

Exponáty vystavené v muzeu zasahují prakticky do všech částí techniky. V muzeu jsou symbolicky zastřešeny trvalou výstavou o ná-zvu Příroda a její poznání.

Při příchodu návštěvníky jako první upoutají jak umístěním, tak velikostí, železniční vozidla. Všechna prošla v posledních letech rekonstrukcí šla v posledních letech rekonstrukcí v dílnách ÖBB Wien Nord. Teprve od listopadu 2008 jsou opět v muzeu.

Seznámit čtenáře se všemi oblastmi techniky, které jsou v muzeu podchyceny, přesahuje možný rámec tohoto článku. K některým nejvýznamnějším exponátům v oblasti dopravy uvádíme stručné údaje:

↓ **Nákladní lokomotiva AJAX** je nejstarší lokomotivou v muzeu. Byla vyrobena roku 1841 anglickou firmou Jones, Turner & Evans z města Warrington. Určena byla pro Severní dráhu císaře Ferdinanda (uvedenou do provozu roku 1837). Podle údajů v expozici je to nejstarší dochovaná lokomotiva na kontinentu a tudíž i vrcholný exponát expozice. Vzhledem k velkému průměru kol a tím i větší dosažitelné rychlosti byla nasazována i na osobní vlaky.



Nákladní lokomotiva AJAX z roku 1841

Její uspořádání je B1 – n2, váha je 28,7 t a délka 12,12 m. Roku 1874 byla vyřazena z provozu, nebyla však sešrotována. Ještě v době monarchie byla určena pro budoucí lokomotivní muzeum, a tak přečkala desetiletí. Při oslavách 70. výročí zahájení provozu Severní dráhy císaře Ferdinanda a následně pro prezentaci nové lokomotivní řady 210 prošla důkladnou rekonstrukcí do původního stavu. Roku 1911 byla společně s několika krytými nákladními vozy předána do tehdejšího Císařsko královského historického muzea rakouských železnic. Od otevření vídeňského Technického muzea je vystavena v jeho hlavní budově.

↓ **Osobní lokomotiva Jižní dráhy Steinbrück** je o pár let mladší. Byla vyrobena v roce 1848 ve strojárnách k.k. Landesbefugte Maschinenfabrik der Wien–Gloggnitzer–Eisenbahn. Pojmenována byla podle důležitého železničního uzlu Jižní dráhy (dnes na území Slovenska).



Parní lokomotiva nazývaná STEINBRÜCK určená pro osobní dopravu na Jižní dráze

Je to nejstarší zachovalá lokomotiva domácí výroby. Při její konstrukci byly převzaty některé prvky tehdejších amerických lokomotiv, např. do stran vysunutě šikmé válce a řešení hnacích kol. Její uspořádání je 2'B – n2, délka je 12,05 m a váha 25,1 t.

Lokomotiva byla nasazena na Jižní dráze, od roku 1864 jezdila na Graz–Köflacher Bahn. Roku 1878 byla definitivně vyřazena a určena pro železniční muzeum. Tak jako AJAX je od počátku součástí sbírky vídeňského Technického muzea.

↓ **Rychlíková parní lokomotiva k.k. St.B.** (císařsko královských státních drah) řady 1.20 byla vyrobena roku 1883 v lokomotivce Floridsdorf. Železniční společnost k.k. St.B. vznikla roku 1884. Rakouský stát začal centrálně kontrolovat činnost soukromých železnic a postupně je začleňoval do systému státních drah.



Rychlíková parní lokomotiva řady 1.20 z roku 1883

Lokomotivní řada 1.20 společnosti k.k. St.B. patří k typickým rychlíkovým lokomotivám provozovaným po roce 1880. Charakteristickými prvky těchto lokomotiv byl nízko uložený kotel, vnější rám a vodící dvojkolí. Lokomotiva byla původně určena pro dráhu korunního prince Rudolfa, u k.k. St.B. byla označena jako řada 1. Toto označení jí zůstalo i u drah BBÖ (Bundes Bahn Österreich) v době druhé světové války. Její uspořádání je 2'B – n2, maximální rychlost je 80 km/h, délka je 8,7 m a váha 35,3 t.

Lokomotiva 1.20 byla vyřazena z provozu roku 1926 a v rámci výuky učňů byla v lokomotivním depu Linz rozříznuta. Od té doby slouží jako názorný muzeální exponát. Ve stejné době do ní byl dosazen elektromotor, s jehož pomocí se může její soustrojí pohybovat.

↓ **Elektrická lokomotiva řady 1060.001 k.k. St.B.** je nejstarší dochovanou lokomotivou pro AC napájecí soustavu. Vyrobená byla v roce 1912. Mechanickou část vyrobila lokomotivka Floridsdorf, elektrickou výzbroj dodala firma AEG. V provozu byla nasazena u k.k. St.B. Její uspořádání je C1', maximální rychlost 40 km/h, výkon 620 kW, délka 10,3 m a váha 55 t.

Vyrobená byla jako prototyp pro Mittenwaldbahn pod výrobním číslem 2022. Ještě před nasazením do provozu absolvovala jízdní zkoušky na pruském zkušebním elektrizovaném úseku Dessau–Bitterfeld.



Elektrická lokomotiva řady 1060.001 z roku 1912

Již roku 1935 byla úředně začleněna do budoucí sbírky tehdejšího železničního muzea. Roku 1938 přešla pod označením E 60 101 do stavu DR (Deutsche Reichsbahn). Za války byla přidělena na Wien West, kde byla v roce 1940 vyřazena. V roce 1961 byla předána do dílen Linz, kde byla uvedena do původního stavu. Při té příležitosti dostala do bočních stěn okna, kterými je vidět trakční motor, transformátor a šikmý tyčový pohon.

Při příležitosti 125. jubilea rakouských železnic v roce 1962 byla vystavena ve stanici Deutsch-Wagram. Při 60. výročí tratě Vídeň–Bratislava dne 28. září 1974 se účastnila výstavy vozidel ve stanici Groß-Schwechacht. Od 10. prosince 1977 je vystavena ve vídeňském Technickém muzeu.

↓ **Vagon k.k. St.B. označený Cu 9424** pro městskou dopravu byl provozován ve vídeňských vlcích Stadtbahn. Byl to vůz 3. třídy, vyrobený roku 1898 v Praze ve vagónce Ringhoffer. Byl dvouosý, o délce 10 m a o váze 10,1 t. V době dodání tohoto vagonu měly k.k. St.B. pro Stadtbahn k dispozici celkem 864 ks těchto vozů. Trakce byla v té době samozřejmě parní.



Vagón k.k. St.B. pro vídeňský Stadtbahn

Tyto vozy byly provozovány cca 50 let. Vybavením se lišily podle tříd na vozy Bu 2. třídy, Cu 3. třídy a CDu 3. třída + zavazadlový oddíl, základní konstrukce se nelišila. Jeho konstrukce umožňovala rychlost až 60 kmh⁻¹. Tento typ byl vhodný pro městský provoz. Byl řešen jako velkoprostorový se střední uličkou, po stranách od ní byly příčně umístěny lavice. Dal se dobře vytápět a osvětlovat, měl čtyři vstupy a umožňoval plynulou a rychlou výměnu cestujících. Označení tříd bylo provedeno na bocích vozu bílou barvou s černým stínováním a římskými čísly a cestujícím umožňovalo dobrou orientaci. Vozy měly izolovanou dvojitou dřevěnou podlahu, její povrch byl kryt linoleem. Stěny byly natřeny imitací dubu, strop byl bílý. Lavice byly vyrobeny z jasanu. Všechny tři typy (Bu, Cu, CDu) byly roku 1900 vystaveny na světové výstavě v Paříži. Vůz byl označen číslem 9424, od roku 1912 měl číslo 635.

V období první světové války bylo 461 těchto vozů použito pro vojenské účely. Většina z nich se po skončení války opět vrátila do Vídně. V letech 1924/25 byl vídeňský Stadtbahn elektrizován. Původní vozy sloužily potom ještě několik desetiletí pro osobní dopravu na vedlejších tratích.

V roce 1928 byl vůz Cu 9424 přečíslován na Cu 33505, v období druhé světové války obdržel číslo a znak německých DR. Mnoho těchto vozů bylo za války poškozeno. V roce 1945 přešel vůz opět s novým číslem Cu 47121 do stavu ÖBB. V roce 1955 začalo rušení těchto vozů. V roce 1959 byl Cu 9424 předán jako exponát do železničního muzea, odkud později přešel do Technického muzea ve Vídni.

↓ **Salonní vůz císařovny Sissi** (Elizabeth) byl luxusní železniční vůz zhotovený pro cesty známé rakouské císařovny. Vůz byl navržen i vyroben ve vagónce Ringhoffer v Praze v roce 1872/3. Byl tříosý, maximální rychlost byla 77 kmh⁻¹, délka 9,57 m a váha 18 t.



Salonní vůz císařovny Sissi.

Společně s podobně koncipovaným luxusním lůžkovým vozem stejných základních parametrů tvořily železniční soupravu pro cesty císařovny. Oba vozy byly komfortně vybaveny. V salonním byl mj. pracovní stůl, lenoška, příslušné hygienické zařízení a křeslo pro komornou, v lůžkovém byla jedna postel, stůl, zrcadlo, lenoška, toaletní prostor a malý oddíl pro komornou. Oba vozy byly dostatečně temperovány kamny na uhelné brikety.

Oba vozy byly vyrobeny jako dvouosé. Při zkušebních jízdách v říjnu 1874 byl zjištěn nepravdivý chod. Z toho důvodu byly vozy přestavěny na tříosé o rozvoru 2 x 4430 mm. Po převzetí byly u k.k. St.B. zařazeny jako salonní vůz Hz 0010 a lůžkový vůz Hz 0011. V roce 1895 dostaly při rekonstrukci oba vozy elektrické osvětlení (dodala vídeňská firma Hardy), parní topení a vedení pro připojení na sací a tlakovou brzdu. Doplněno bylo také komunikační (telefonní) spojení mezi oběma vozy.

Po nečekané smrti císařovny Sissi byly oba vozy vyřazeny z provozu. Roku 1905 byl vůz Hz 0011 věnován do sbírek rakouského železničního muzea. Pro nedostatek místa byl od roku 1909 deponován v depu na nádraží Wien Westbahnhof. Po otevření Vídeňského Technického muzea roku 1918 byly sbírky železničního muzea včetně salonního vozu přemístěny do nové budovy. Kopii tohoto vozu je možno od roku 2004 vidět též v Sissi muzeu v areálu Hofburgu.

↓ **Osobní vůz koněspřežní železnice Linco-České Budějovice** byl vyroben roku 1841. Byl dvouosý, délky 4,3 m. Tato železnice je známa jako první a nejstarší veřejná železnice na evropském kontinentu. Její první úsek byl uveden do provozu roku 1827. Sloužil k přepravě soli a uhlí z dolů k Vltavě, eventuálně k Dunaji, po kterých byly dopravovány dále. Od roku 1832 byla zavedena i přeprava osob. Vůz byl původně první třídy, později byl přetypován na druhou třídu. V provozu byl až do roku 1872, kdy byly zrušeny koňské potahy. Roku 1873 se tento vůz stal součástí exponátů pro vídeňskou světovou výstavu. Již tehdy bylo rozhodnuto o jeho budoucím umístění v muzeu k.k. St.B.

Uvedené i mnohé další exponáty patří do expozic věnovaných dopravě, a to jak železniční, tak i vodní, letecké a silniční a končí až u astronautiky. Originální historické exponáty poskytují pohled na podstatu a vývoj jednotlivých dopravních prostředků, na rozvoj techniky a na tímto rozvojem vyvolané změny.

Zvláštní pozornost je zde věnována osobě Josefa Resslera. Narodil se 19. června 1793 v Chrudimi, studoval na gymnáziu v Linci a později na císařské stipendium lesnictví na Vídeňské akademii.



Pod skleněnou střechou zavěšená družice s fotovoltaickými panely

Věnoval se zejména zalesňování ve vápencových púďách v celé monarchii. Jeho nejznámější prací byl návrh lodního šroubu, na který obdržel roku 1829 císařské privilegium (patent). První plavbu s lodním šroubem absolvoval v Terstu s lodí Civeta. Josef Ressel zemřel 9. října 1857 v Leibachu.

Z oblastí těžkého průmyslu a energie uvádíme zejména následující exponáty:

↓ **Parní stroj s naklápěnými válci** sestavil anglický inženýr Joseph Maudslay pro pohon lodí pomocí lopatkových kol. Patentován byl roku 1827. Výhodou tohoto typu motoru byly zejména jeho malé rozměry.



Parní stroj s naklápěnými válci

Poznámka: Ještě v současné době je možno vidět tyto motory v činnosti na historických lodích pro turistickou dopravu v úseku Bad Schandau-Dresden, kde tyto pečlivě udržované, nezakryté motory budí zasluženou pozornost.

↓ **Vertikální parní stroj** byl v devatenáctém století symbolem průmyslové revoluce. Jeho největší výhodou byla nezávislost na zdrojích energie, jako byla voda nebo vítr. Tyto vertikální jednoválcové parní stroje byly vyráběny

od roku 1856. Jedno ložisko klikového hřídele bylo uloženo na stojanu, druhé ve stěně strojovny. Klikový hřídel a setrvačnik jsou nad vlastním válcem. Pomocí řemenice poháněly tyto stroje hlavní transmisí.



Vertikální (svislý) parní stroj

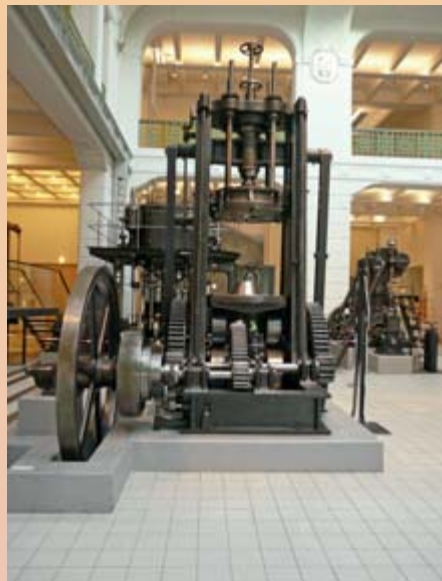
Výrobce byla manufaktura Metallwarenfabrik Vinzenz Prick, Wien, výkon byl 35 PS (tj. 25,65 kW), počet otáček 28 ot/1min., zdvih válce 950 mm a vrtání válce 470 mm.

↓ **Parní stroj s trojnásobnou expanzí páry** byl vyroben firmou Ferdinand Schichau ze západního Pruska v roce 1888. Byl odvozen z parního stroje s dvojnásobnou expanzí páry. Byl zkonstruován speciálně pro použití na torpédových člunech. Na tehdejší dobu měl vysoký výkon 900 PS (660 kW) při nižší váze, než stroje jiných typů. Měl nižší spotřebu uhlí a na lodi zabíral podstatně méně místa. Již v roce 1885 byly všechny německé torpédové čluny vybaveny parními stroji od firmy Schichau. Během dalších dvou let byly již stroje dosazeny i na většinu torpédových lodí rakouské monarchie. Čluny dosahovaly rychlosti 17 až 22 uzlů při 260 až 370 ot/1min. Motor pracoval při tlaku páry 12 atm, výhřevná plocha kotle byla 1800 m², plocha roštu 41,4 m² a maximální spotřeba uhlí byla cca 700 kg h⁻¹.



Parní stroj s trojnásobnou expanzí páry

↓ **Mechanicky poháněné protahovací lis** sloužily pro výrobu výlisků ze železných plechů, případně plechů z jiných kovů. Polotovary se vtlačí do průvlastku nebo razníku.



Mechanicky poháněné protahovací lis

Použití této techniky umožnilo hromadnou výrobu ručního nářadí, pouzder, částí karoserií apod. Výrobce těchto lisů byla firma L. Schuler, továrna na ruční nářadí Göppingen (Baden-Württemberg). Rok výroby 1908.

Roku 1890 začalo období postupné výměny parních pístových strojů za parní nebo vodní turbíny. Byli to zejména Švéd Laval a Brit Parsons, kteří se nejvíce zasloužili o vývoj nového stroje. Horká pára zde nepoháněla klikové hřídele, ale turbínová lopátková kola. To umožnilo vyšší výkony při lepší účinnosti. S vyššími výkony a s vyšším počtem otáček se staly ideálním pohonem pro nově konstruované točivé generátory. Na začátku 20. století tato soustrojí dosahovala již výkony okolo 1 MW.

↓ **Soustrojí s parní turbínou a s generátorem** od firmy Breitfeld, Daněk a & Co. v Praze (předchůdce ČKD) je představitelem těchto strojů.



Soustrojí s parní turbínou a s generátorem

Použitá turbína je provedena jako přetlaková, vícestupňová. Odpadová pára je vedena do trubičkového kondenzoru pod turbínou. Generátor je na společné ose s turbínou. Vzhledem k velkým odstředivým silám nemá rotor generátoru obvyklý tvar s vyniklými póly, ale je válcového tvaru. Soustrojí bylo vyrobeno roku 1910, v systému Melms-Pfenninger. Výkon turbíny je 450 PS (331 kW), jmenovitě otáčky 2000 ot/1min. Výrobce generátoru je firma Kolben a &, a.s. Praha rovněž v roce 1910. Jmenovitý výkon generátoru je 250 kW.

↓ **Vertikální dieselmotor se stejnosměrným generátorem** je dalším představitelem soustrojí. Dalším stupněm vývoje motorů byl motor Dieselův. Měl podstatně vyšší účinnost (33 % oproti 14 % parních strojů), rovnoměrný chod bez nárazů a vyšší obrátky. V provozu byl operativnější. Jeho provoz byl i v obydlených oblastech téměř bezproblémový. Zplodiny spalování byly poměrně malé a i nafta se nechala dobře a bezpečně skladovat v podzemních nádržích. Brzy se podařilo zvýšit jejich výkon. Byly konstruovány až osmiválcové motory, které sloužily zejména jako stacionární a nebo pro pohon lodí. Po zavedení bezkompresorového vstřikování (cca 1922) nastal čas rozvoje malých dieselmotorů. Vystavený motor vyrobila firma Grazer Waggon- und Maschinenfabrik A.G. v roce 1916 a má výkon 80 PS (58,8 kW). Generátor vyrobila firma Gesellschaft für elektrische Industrie ve Vídni roku 1920, jeho jmenovitě napětí je DC 110 V.



Vertikální dieselmotor s dynamem

↓ **Sdružený parní stroj s dynamem s vnitřními póly** byl jedním z prvních elektrárnenských soustrojí. Po vynálezu dynama bylo brzy možné přenášet elektrickou energii na větší vzdálenosti, a tak po roce 1880 začaly

vznikat první elektrárny. Jako pohon byly v té době k dispozici parní motory s písty a klikovými hřídeli. Musely dosahovat vysokých otáček a umožnit jejich přesnou regulaci. To vyvolalo vývojový posun ve stavbě ventilů řízených parních strojů. Sdružené (také někdy nazývané kompaundní) parní stroje měly dva válce. Pára vypuštěná z vysokotlakého válce byla vedena do druhého, nízkotlakého válce většího průměru, kde se zužtkovala její zbytková energie. To vedlo k podstatnému zvýšení účinnosti stroje, na druhé straně ovšem zase ke komplikovanému způsobu řízení ventilů.



Sdružený parní stroj s dynamem s vnitřními póly

Parní stroj byl vyroben v továrně Ringhoffer v Praze roku 1897. Jeho výkon byl 250 PS (184 kW) a jmenovitě otáčky 1000 ot/1min. Dynamo bylo vyrobeno v továrně Siemens & Halske Wien v roce 1897.

↓ **Soustrojí pro napájení elektrizované železnice z vodní elektrárny** bylo dáno do provozu roku 1909 u města Schönberg, asi 9 km jižně od města Innsbruck. Bylo instalováno na řece Reutz. Tato vodní elektrárna o výkonu 4000 PS (cca 3 MW) napájela úsek ze stanice Innsbruck do stanice Garmisch-Partenkirchen.



Soustrojí pro napájení elektrizované trati z vodní elektrárny

Do provozu byla dána roku 1912. Vyzbrojena byla dvěma peltonovými turbínami. Roku 1923 bylo přidáno další stejné soustrojí a elek-



trárna byla připojena k napájecí síti ÖBB. V letech 1993 až 1995 bylo jedno z těchto soustrojí instalováno ve vídeňském technickém muzeu. Menší z obou strojů je turbína, generátor má větší průměr.

↓ **Hasičská stříkačka s pohonem vodního čerpadla pomocí parního stroje** je dalším příkladem využití parního stroje. Na obrázku je čtyřkolová stříkačka Suldorf s otočnou proudnicí, poháněná jednoválcovým parním strojem. Kromě kol, oje, bedny na nářadí a sedačky byly všechny ostatní díly kovové konstrukce. Ve střední části rámu byly zabudovány parní stroj a jím poháněné čerpadlo. Čerpadlo mělo většinou možnost i rezervního ručního pohonu. Za kotlem bylo umístěno topeniště, na druhé straně kotle byla napájecí ruční pumpa a nádoba na topivo. Komín byl opatřen chráničem proti úletu jisker. Na stříkačce bylo možno přepravovat až čtyři sedící hasiče. Po straně byly umístěny čtyři přípravky na navíjení hadic. Parní i ruční čerpadlo byly na sobě nezávislé.



Vzadu je parní stříkačka typ 134, tlak vody byl až 11 atm. Vpředu je ruční stříkačka z roku cca 1750

Závěr

Sbírkou Technického muzea ve Vídni zahrnují zejména oblast průmyslových strojů a zařízení se zajímavými ukázkami a s vysvětlením

různých fyzikálních jevů, s rozsáhlou sbírkou hudebních nástrojů a s řadou dalších exponátů. Pořádají se zde různé výstavy od dětských šlapacích autíček až po složité průmyslové a lékařské stroje. Pro účely tohoto článku jsme vybrali jen část exponátů a činností souvisejících s dopravou.

Poznámka k historii vzniku Národního technického muzea v Praze: Již přípravné práce na vybudování rakouského Technického muzea nepřímo podpořily snahy o výstavbu českého Národního technického muzea v Praze. V rámci Jubilejní výstavy roku 1891 se shromáždilo velké množství technických exponátů a objevily se snahy ponechat část exponátů výstavy ve stálých expozicích. Tato myšlenka však ještě nebyla realizována. Přípravy vzniku vídeňského Technického muzea ale tyto snahy urychlily. V roce 1907 vznikl přípravný výbor a v červenci 1908 proběhla zakládací schůze spolku pro výstavbu Technického muzea království českého. Vznik muzea souvisel i s další velkou průmyslovou výstavou v Praze roku 1908.

První expozice byla otevřena ve Schwarzenberském paláci 28. září 1910. Nová budova technického muzea byla plánována už od 20. let 20. století. Architektonická soutěž však byla vypsána až ve 30. letech a stavba proběhla v letech 1938 až 1941. Počátky sbírání technických památek na území Čech souvisí se založením podnikatelské organizace Jednota pro povzbuzení průmyslu v Čechách. V rámci vzdělávacích aktivit Jednoty vznikala postupně sbírka různých strojů a přístrojů, která byla přístupná zájemcům o vzdělání. První soukromé, veřejně přístupné technické muzeum založil Vojta Náprstek ze strojů dovezených převážně z USA a Anglie. Jednalo se ale spíše o nové stroje pro inspiraci do-
mácím výrobcům.

Pro muzejní účely byla budova využita až po druhé světové válce. První expozice byly přístupné v roce 1947. Dne 1. března 1951 bylo Národní technické muzeum předáno státu (předtím stále bylo ve vlastnictví zakládajícího spolku).

Z historie vlakového zabezpečovače – část 2.

TEXT: ING. IVO LANÍČEK | FOTO: ARCHIV AUTORA

2. Rozdělení vlakových zabezpečovačů (VZ)

Přenášení návěsti z tratě či kolejiště na hnací vozidlo vlakovým zabezpečovačem může být:

- bodově (BVZ), tj. jen v určitých místech tratě či kolejiště;
- liniově (LVZ), tj. kontinuálně.

Z fyzikálního hlediska lze VZ rozdělit na zařízení:

- a) mechanické,
- b) elektromechanické,
- c) induktivní či elektromagnetické (na proud stejnosměrný nebo střídavý),
- d) rádiové,
- e) optické.

3. Bodové vlakové zabezpečovače (BVZ)

První zprávy o přenosu návěstních znaků na hnací vozidlo pochází z Anglie. Také první patenty na taková zařízení jsou uděleny v Anglii. Tak např. podle Mitteilungen der Eisenbahnkongress-Vereinigung z roku 1932 byl v roce 1856 vynálezci Moorovi udělen patent č. 2573. Ten navrhl, aby se při jízdě zvedla tyč

působící na píšťalu následující lokomotivy. Zvednutí tyče trvalo určitý čas. V tomto pracovním stavu se tyč držela po dobu přetékání „jisté“ kapaliny. Pak se tyč zase sklopila. Princip činnosti tedy byl odvozen od mechanického nárazu z pevného místa na trati na vozidlo.

Doc. Dr. Jan Bílek uvádí: „Jde vlastně o hradlový automatický přístroj s působením na lokomotivu pro jízdy vlaků ve vzdálenosti časové.“

Pozdější systémy pracovaly na obdobném principu. K ovlivňování sloužil elektrický kontakt propojující elektrický obvod zařízení

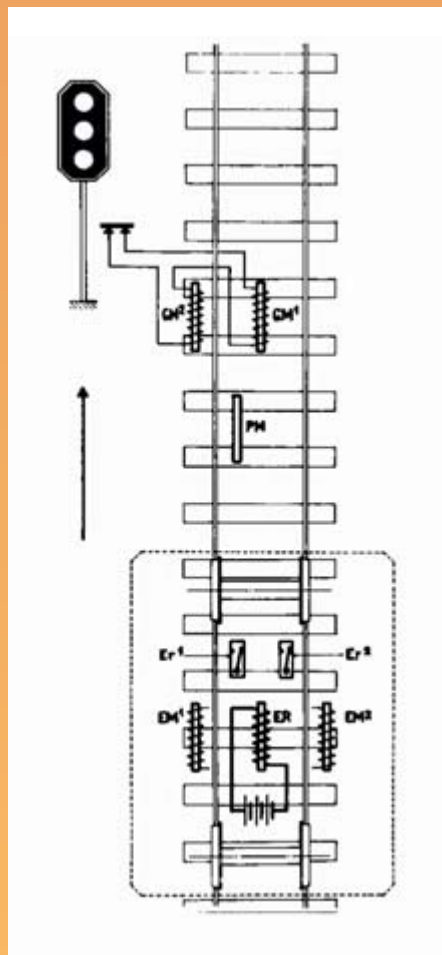
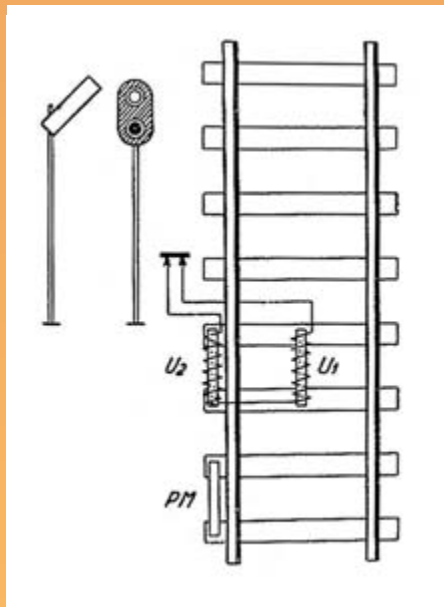
na hnacím vozidle s pevným prvkem v kolejišti.

3a. Bodové vlakové zabezpečovače mechanické

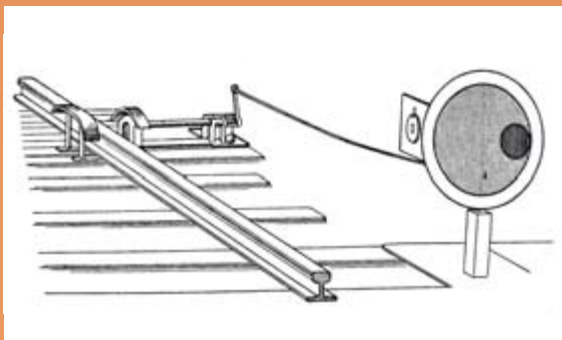
Jedno z neznámějších zařízení pro samostatné vlakové zabezpečovací zařízení pracující na kontaktním principu (pedály v kolejišti a mechanická závislost na nepřenositelném návěstidle) zprovoznili kolem roku 1909 ve Francii, Belgii, Holandsku a v Německu (na vojenské dráze a mezi železničními stanicemi Halle (Saale) a Bitterfeld až do rychlosti 110 km/h). Jeho autorem byl van Braam. Zařízení sestávalo z tratě a lokomotivní části.

Tratě část vždy zahrnovala dva fixní pedály. Na obrázcích je princip působení na trati. Pedály konstruktér umístil jen na pravou kolejnici ve směru jízdy. U předvěsti se fixoval jeden pár a u hlavního návěstidla dva páry vzdálené od sebe cca 30 m. Při návěsti zakazující jízdu pedály vystoupily nad temeno kolejnice. Stlačení pedálu ovlivňovalo i návěstidlo. Při návěsti „Jízda“ nebo „Dráha volná“ zůstal pedál pod úrovní temene kolejnice, takže jeho dotyk s dráhou (snímači) lokomotivy byl vyloučen.

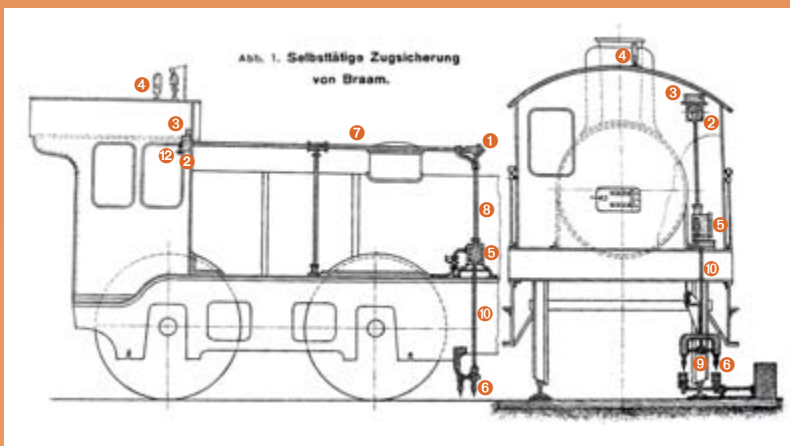
Poznámka k funkci: Mobilní část sestávala ze dvou výkyvných snímačů (6) ovlivňovaných pedály v kolejišti. Jejich zdvojení vyrovnávalo nepřesnosti v kolejovém loži. Ovlivnění jen jednoho dráhy činnost nevyvolalo. Vychýlení dráhy se přenášelo hřídelí (10) k aktivování systému. Hřídel (10) ovládala jak skříňku s brzdovým koutem (5), tak i hřídel (8) a závěrné zařízení (1). Toto zařízení, umístěné na straně strojvedoucího, ovlivňované pootáčející se hřídelí (8), sestávalo z jednostranně zapevněného svinutého pera tlumícího tvrdé nárazy snímačů (6) na pedály a vodorovného hřídele (7). Ta ovládala indikační skříňku (2) informující o volnosti tratě, zda je přejížďena předvěst nebo návěstidlo či zda je zařízení mimo činnost (písmena na červeném podkladě v bílém orámování). Indikační skříňka (2) měla i hodinový strojek se záznamovým zařízením (3). To se spouštělo při prvním ovlivnění pedálem – bylo-li návěstidlo nebo předvěst v poloze zakazující nebo omezující jízdu.



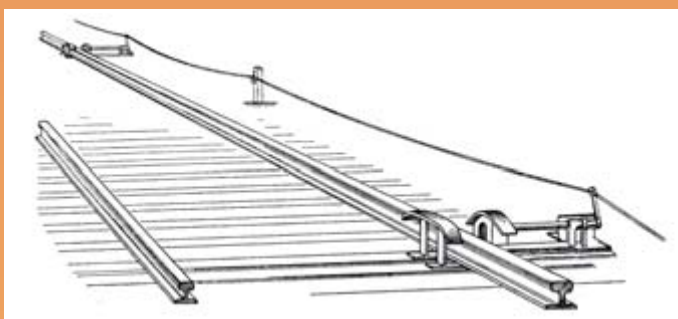
Princip BVZ a systému SIGNUM; PM – permanentní magnet



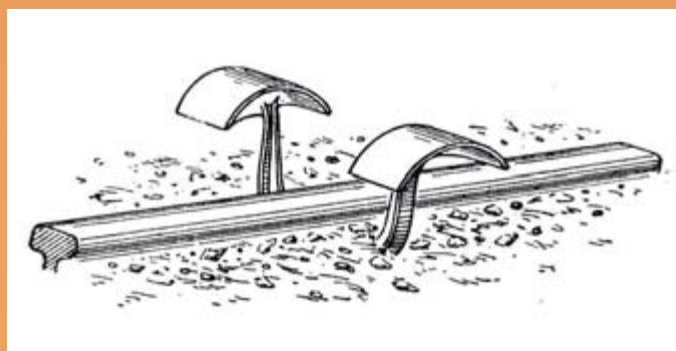
Pár pedálů van Braamova zařízení u předvěsti



Mobilní část VZ van Braam



Při přejíždění okolo hlavního návěstidla v poloze zakazující jízdu nejprve zapůsobí první pedály obdobně jako u předvěsti

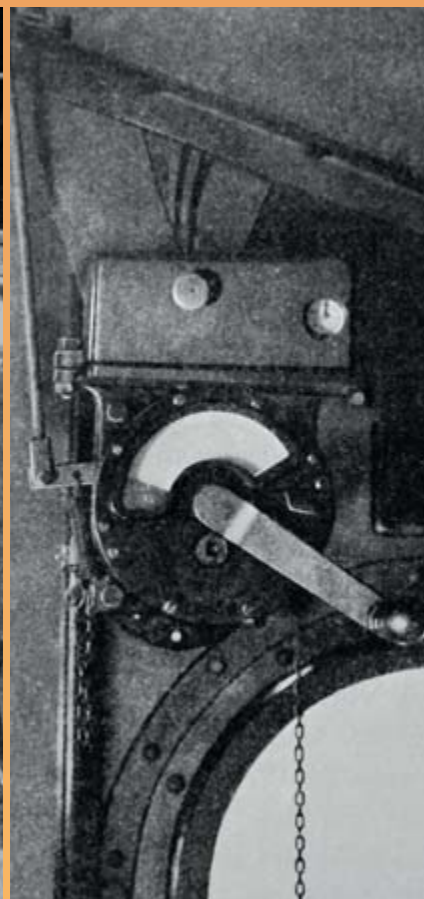
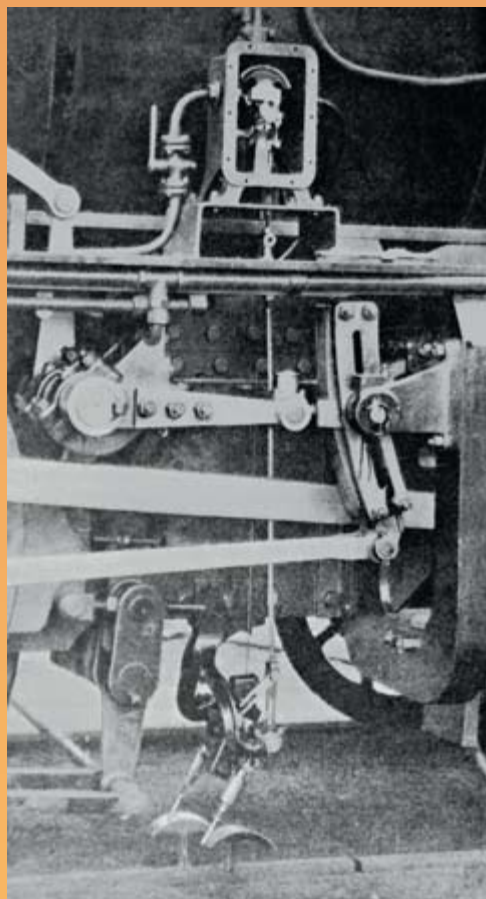


Pro krytí vlaku sloužily přenosné pedály nahrazující třaskavky

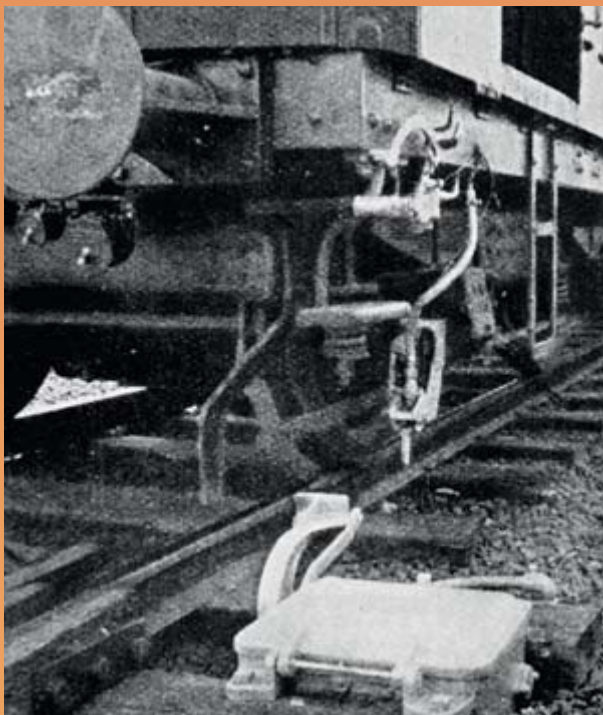
Při projíždění kolem předvěsti s výstražnou návěstí pedály zapůsobily na snímače (6) a prostřednictvím hřídelů (10), (8) a (7) zazněla píšťala (4). Ve skřínce (2) se kotouč otočil na nápis „Předvěst“ a na papírovém proužku se vyznačila čárka. Současně hřídel (8) otevřela brzdny kohout a vlak před hlavním návěstidlem sám zastavil. Otočil-li strojvedoucí páku na indikační skřínce (2), ovlivnil brzdy a pokračoval v jízdě. Uvedená páka v klidu zůstávala fixována u indikace návěstí „Dráha volná“ a mimo vazbu na hřídel (7). Tím se zamezovalo, aby obsluha lokomotivy zařízení nedovoleně neovlivňovala. Teprve po zapůsobení zařízení se mohlo pákou pohybovat.

Před projetím návěstidla mohl strojvedoucí na papíru vyznačit okrouhlou značku, a tak dokázat, že návěstidlo zakazující jízdu viděl a respektoval. Při přejíždění kolem druhého páru pedálů, se hřídele (7) a (8) prudce pootočily, přičemž hřídel (8) úplně otevřela brzdový kohout – tj. rychlobrzdy. Hřídel (7) ovlivnila indikační skřínce (2) tak, že se kotouč otočil na nápis „Hlavní návěstidlo“ a na papíru se vyznačila tečka. Dále prorazila olověnou pečeť spojovací páku na indikační skřínce a zapůsobila na spojovací klín ve skřínce (2). Požadované spojení si obnovoval strojvedoucí, což se zaregistrovalo.

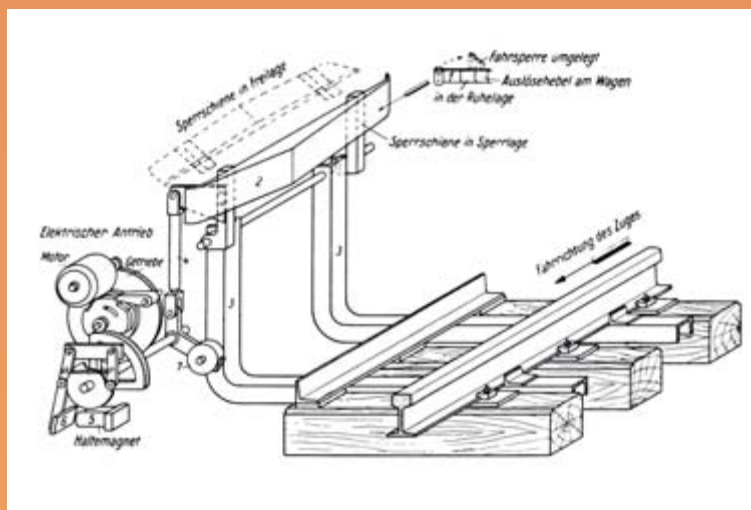
Výstražnou píšťalu (4) nad kabinou lokomotivy spouštěla rovněž skřínce (2). U nákladních vlaků bez průběžné brzdy píšťala sloužila jako návěst „Brzdit“.



Snímače a kohout brzdy v domku ovládaném hřídelem od dřívku snímače. Na levém snímku je ovlivněn jen jeden, takže zařízení nezapůsobí. Na pravém je stanoviště strojvedoucího s indikační skřínce a pákou (sbírka autora)



Britský BVZ na Victorian Railways na počátku 20. století (sbírka autora)



Princip funkce mechanického trámce – snímače

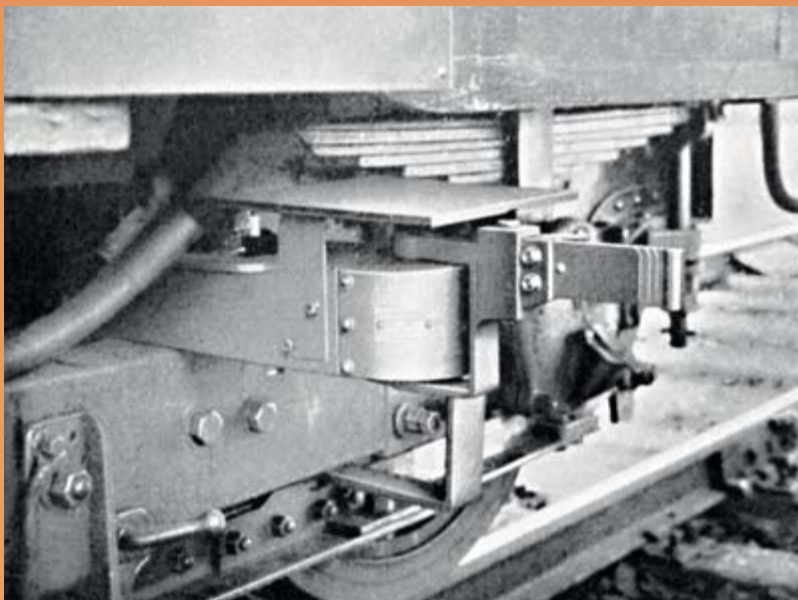
Projela-li lokomotiva návěstidlo nebo předvěst v poloze zakazující nebo omezující jízdu, kromě zastavení vlaku, se na papírový registrační proužek otiskla tečka a u předvěsti čárka. Strojvedoucí, který návěst zakazující včas viděl a respektoval, vyznačil před jejím projetím na registračním proužku značku.

V rámci zdokonalení van Braamova zařízení na trati Paris–Bordeaux se dosáhlo samočinného zastavování vlaku před hlavním návěstidlem zakazujícím



Umístění snímače na štítu světelného návěstidla u nadzemní dráhy





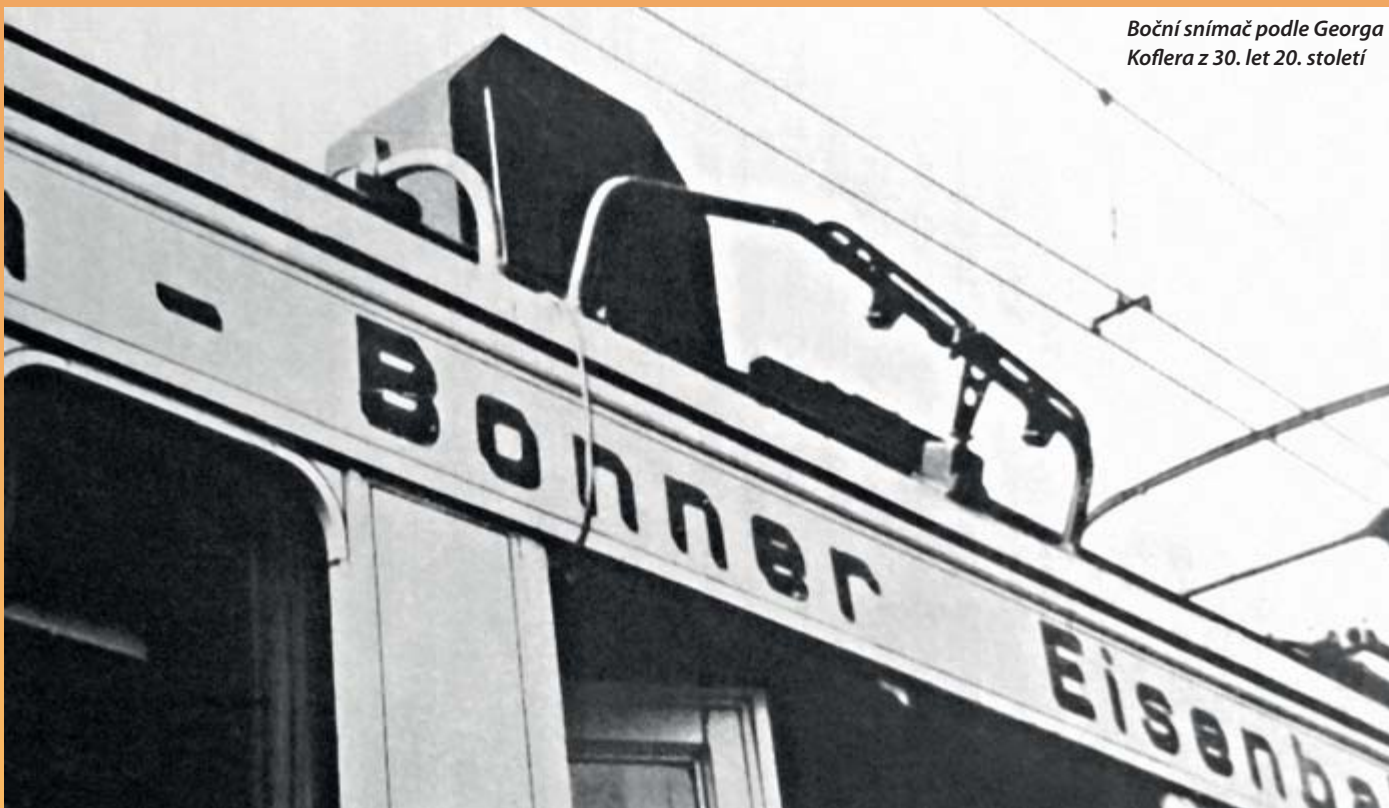
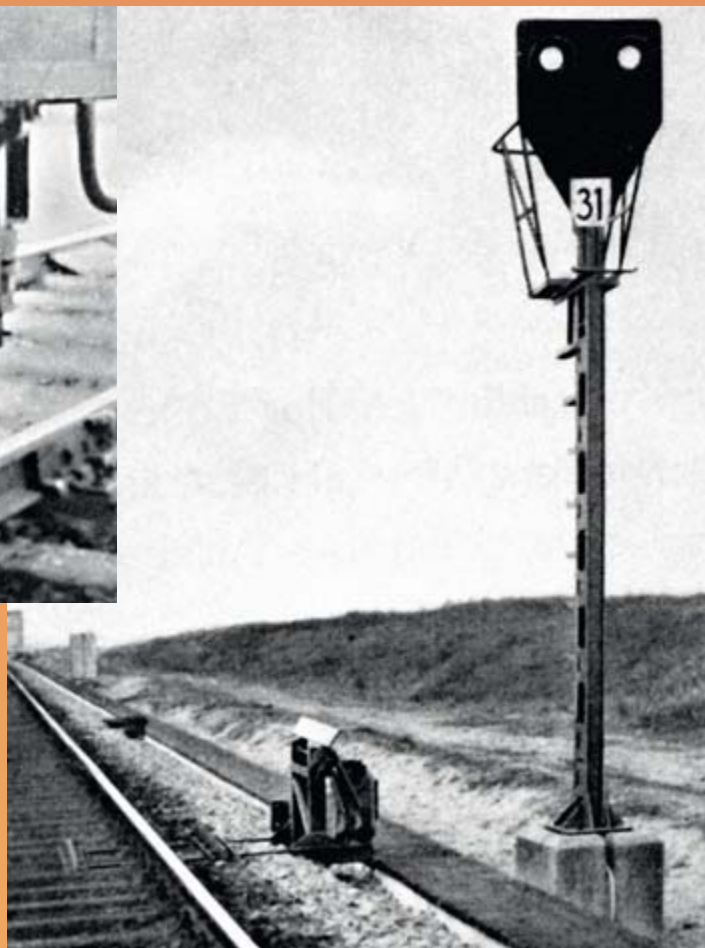
Mechanický snímač u předvěsti DR používaný kolem roku 1940 a páka samočinné brzdy na trakčním vozidle

jízdu, a to jednak jeho pozvolným brzděním od předvěsti s výstrahou případně rychlým brzděním u hlavního návěstidla zakazujícího jízdu.

O návěsti byla lokomotivní četa informována akusticky (píšťalou, sirénou), opticky i započatým samočinným brzděním vlaku. Bdělost strojvedoucího zaznamenávalo registrační zařízení.

Ke krytí vlaku četa používala pedály přenosné.

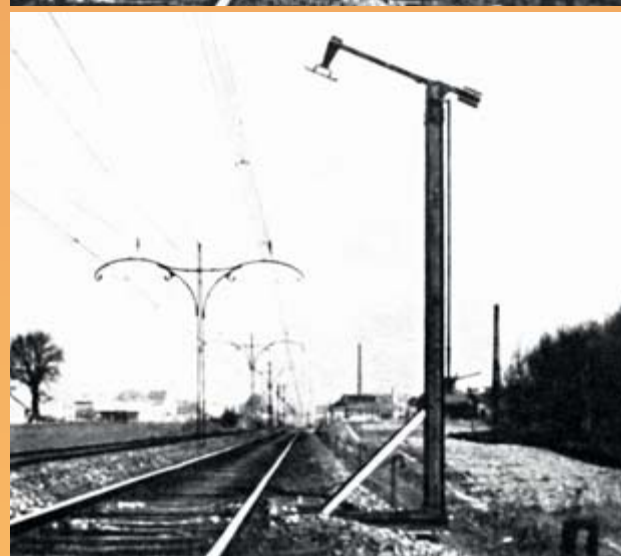
V roce 1929 berlínskou městskou dráhu (S-Bahn) vybavili automatickým zabezpečovacím zařízením doplněným o BVZ. Zařízení



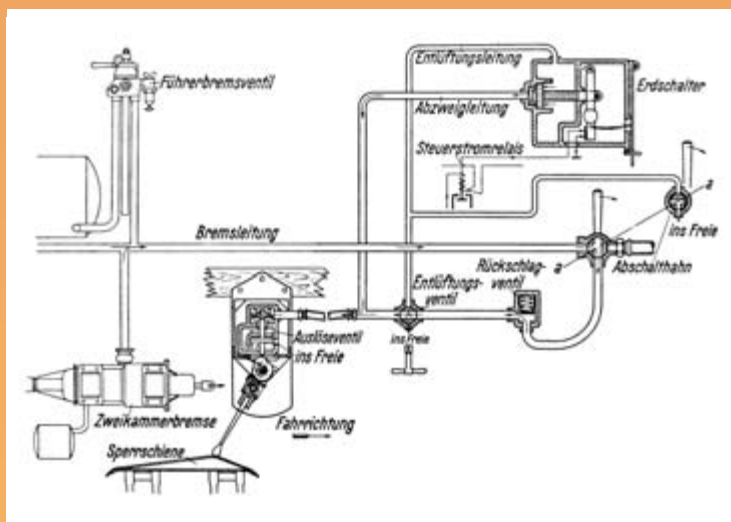
Boční snímač podle Georga Koflera z 30. let 20. století



Mechanický snímač u návěstidla v poloze povolující jízdu a vlevo zakazující jízdu (žst Berlin – Am ZOO, S-Bahn, foto z června 2013)



Stacionární Koflerův snímač v poloze povolující a (dole) zakazující jízdu vlaku (od roku 1932 instalováno na německé železnici v údolí řeky Isary)



Přímé působení mechanického snímače na brzdový mechanismus

vyrobila firma Siemens & Halske v Berlíně. V principu se jednalo o pedál mechanicky ovlivňující průběžné potrubí vlakové brzdy. Zařízení se osvědčilo na tratích s nižší rychlostí, takže bylo instalováno v Německu na městských a předměstských tratích nebo např. v podzemní dráze jihoamerického Buenos Aires. Kontaktní snímač mohl být umístěn různě (na úrovni podvozku, na střeše či boku střechy vozové jednotky).

Značnou nevýhodou mechanických systémů bylo jejich použití jen do rychlostí cca 60 km/h, citlivost pohyblivých částí na námrazu a při nízkých teplotách křehnutí součástí.

AŽD Praha



železniční doprava



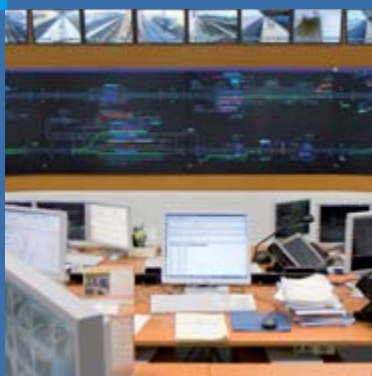
silniční doprava



telekomunikace



Tradiční český dodavatel moderních řídicích
a zabezpečovacích systémů pro dopravu



Bezpečně k cíli

www.azd.cz





Ovládací pult reléového zabezpečovacího
zařízení RPS-60 pro závodovou dopravu

BEZPEČNĚ K CÍLI
JIŽ 60 LET

AŽD Praha

