



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Vykolejení vlaku Os 9522 v železniční stanici Praha-Čakovice

Středa, 16. srpna 2017

Accident and incident investigation report

Derailment of the regional passenger train No. 9522 at Praha-Čakovice station

Wednesday, 16th August 2017

č. j.: 6-2845/2017/DI

Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré v ní uvedené skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem.

1 SHRnutí



Zdroj: DI

Skupina události: incident.

Vznik události: 16. 8. 2017, 7:04 h.

Popis události: nezajištěná jízda vlaku Os 9522 s následným vykolejením na výhybce v žst. Praha-Čakovice.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Praha-Vysočany – Turnov, železniční stanice Praha-Čakovice, výhybka č. 1, km 18,553.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 9522).

Následky: bez usmrcení, bez zranění;
celková škoda 258 629 Kč.

Bezprostřední příčina:

- přestavení výhybky č. 1 výpravčí žst. Praha-Čakovice v době těsně před jízdou DV vlaku Os 9522.

Přispívající faktor:

- nebyl Dražní inspekci zjištěn.

Zásadní příčina:

- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy přestavováním výhybky č. 1.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Dražní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Dražní inspekci vydáno.

SUMMARY

Grade:	incident.
Date and time:	16 th August 2017, 7:04 (5:04 GMT).
Occurrence type:	train derailment.
Description:	derailment of the regional passenger train No. 9522 due to switching of the switch No. 1 closely in front of the moving train.
Type of train:	regional passenger train No. 9522.
Location:	Praha-Čakovice station, switch No. 1, km 18,553.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 9522).
Consequences:	0 fatality, 0 injury; total damage CZK 258 629,-
Direct cause:	<ul style="list-style-type: none">• unauthorized switching of the switch No. 1 closely in front of the moving regional passenger train No. 9522.
Contributory factor:	none.
Underlying cause:	<ul style="list-style-type: none">• failure to observe the technological procedures of the IM during manipulation with the switch No. 1.
Root cause:	none.
Recommendation:	not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	11
2.1 Mimořádná událost.....	11
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	11
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	11
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	14
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	14
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	15
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	15
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	16
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	16
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	16
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	17
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	17
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	17
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	17
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	17
2.4 Vnější okolnosti.....	17
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	17
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	18
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	18
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	18
3.1.2 Jiní svědci.....	19
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	19
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	19
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	19
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	20
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	20
3.3 Právní a jiná úprava.....	20
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	20
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	21
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	21
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	21
3.4.2 Součásti dráhy.....	22

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	23
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	23
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	24
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	24
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	24
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	24
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	24
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	24
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	24
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	25
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	25
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	25
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	25
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	25
4.2 Rozbor.....	26
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	26
4.3 Závěry.....	27
4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení.....	27
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	27
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	27
4.4 Doplnující zjištění.....	27
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	27
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	28
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	28
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	28
7 PŘÍLOHY.....	29

Seznam použitých zkratk a symbolů

CI	Ústřední inspektorát
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČSN	Česká technická norma
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
GPK	geometrická poloha koleje
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičská záchranná služba
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
OŘ	Oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PHM	pohonné hmoty
PO	Provozní obvod
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej (traťové koleje)
TNŽ	technická norma železnic
TO	traťový okrsek
TRS	traťový rádiový systém
TTP	tabulky traťových poměrů
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
VŠ	vlastní šetření
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících reze, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

ČSN 73 6360-2	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
TNŽ 34 2620	TNŽ 34 2620, Železniční zabezpečovací zařízení Staniční a traťové zabezpečovací zařízení, schválená dne 5. 4. 2002
SŽDC D1	SŽDC D1, vnitřní předpis provozovatele dráhy, Dopravní a návěstní předpis, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: S 11008/2016-SŽDC-O12, s účinností od 1. 6. 2016, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŘ žst. Praha-Čakovice	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „Staniční řád železniční stanice PRAHA-ČAKOVICE“, změna č. 6, schválený dne 30. 6. 2017, pod č. j. 24032/2013-OR PHA, s účinností od 10. 7. 2016

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 16. 8. 2017.

Čas: 7:04 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Praha-Vysočany – Turnov.

Místo: trať SŽDC 537 Praha-Vysočany – Turnov, železniční stanice Praha-Čakovice, výhybka č. 1, km 18,553.

GPS: 50°8'49.3584"N, 14°31'22.8510"E.



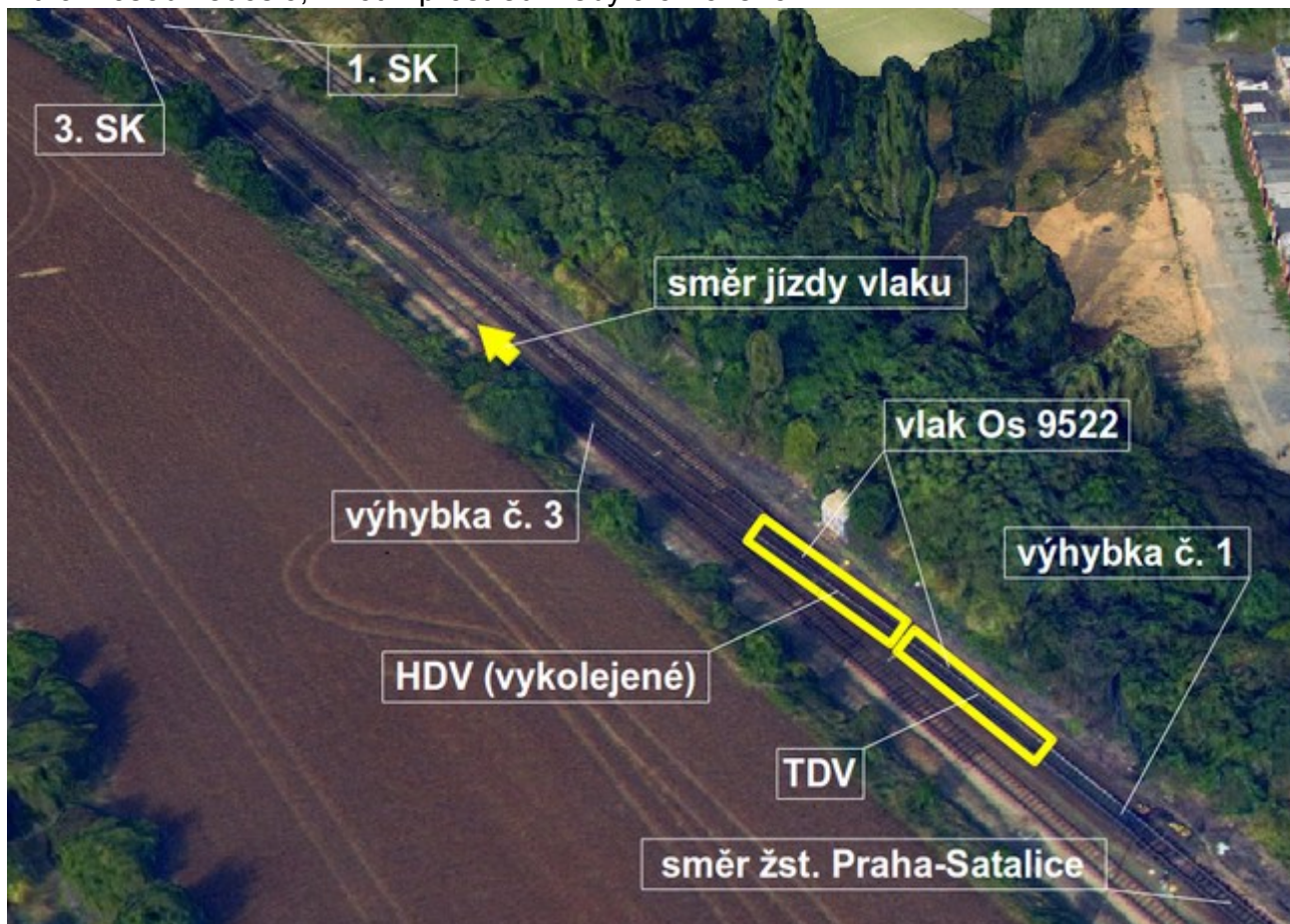
Obr. č. 1: Pohled na čelo vlaku po vzniku MU

Zdroj: DI

2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby

Dne 16. 8. 2017 vjížděl vlak Os 9522 dopravce ČD (Praha-Vršovice – Všetaty) do žst. Praha-Čakovice od žst. Praha-Satalice. Z důvodu poruchy na zabezpečovacím zařízení vjížděl vlak na přivolávací návěst. Na výhybce č. 1 v km 18,553 měl vlak jet odbočným směrem a dále pokračovat přes výhybky č. 2 a 5 na 3. staniční kolej. První podvozek vlaku na výhybce č. 1 vykolejil, zbývající podvozky nevykolejily a pokračovaly na výhybce č. 1 v jízdě přímým směrem, tzn. nezamýšleným směrem na 1. staniční kolej. Místo vykolejení,

„bod 0“, byl stanoven v km 18,563. Na místo se dostavila PČR a HZS SŽDC. K újmě na zdraví osob nedošlo, životní prostředí nebylo ohroženo.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI, Podklad: Mapy.cz

Ohledáním místa MU bylo zjištěno, že vlak Os 9522 byl sestaven z HDV č. CZ – ČD 95 54 5 854 006-4 (dále jen HDV) a z TDV č. CZ – ČD 50 54 21-29 330-7 (dále jen TDV). HDV zastavilo čelem v km 18,618, a bylo řízeno ze 2. stanoviště. Vlak měl 2 DV, 8 náprav, 50 metrů, 100 tun, 101 potřebných brzdících procent, 117 skutečných brzdících procent. Tlak v hlavním potrubí byl dle manometru 5,3 baru, dle provozního displeje zobrazovací jednotky LOKEL byl 5,1 baru. Tlak v brzdových válcích byl dle manometru 4 bary. Přestavovač brzdy HDV byl v poloze „R“, přestavovač brzdy TDV byl v poloze „P“. Sdružená jízdní páka byla v poloze „R“ (rychločinné brzdění), páka přímočinné brzdy byla v poloze „Zabrzděno“. Pákový ovladač směru byl v poloze „D“. HDV bylo vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat výrobce METRA BLANSKO s. r. o., ev. č.: 2280. Vlakový zabezpečovač typu LS 90 byl zapnutý a na návěsním opakovací svítlo modré světlo. Na displeji radiostanice byl navolen vlak 9522, aktivní síť TRS, simplex 40, stuha 78. Odchylka času rychloměru HDV od času skutečného (SELČ) činila +2 sec. Na stanovišti byl zajištěn Všeobecný rozkaz č. 0002188-236 pro vlak Os 9522. Ve vztahu k místu vzniku mimořádné události nebyly tímto rozkazem strojvedoucímu uděleny žádné pokyny.

HDV bylo vykolejeno podvozkem „b“, který byl první ve směru jízdy vlaku. Pravá kola jela mezi kolejnicovými pásy 1. staniční koleje, levá kola jela mezi kolejnicovými pásy v odbočném směru směrem k výhybce č. 2, kde po nárazu do jejího levého přídržnicového

plechu přestoupala přes kolejnici a zastavila na hlavách pražců. Závada na drážním vozidle nebyla zjištěna, ani strojvedoucími uplatněna. Z ohledání HDV na místě MU bylo zjištěno, že vykolejením došlo k poškození smetadel na straně 2. stanoviště HDV a výklopného schůdku prvních nástupních dveří vlevo ve směru jízdy vlaku.

Výhybka č. 1 byla jednoduchá levostranná výhybka označení J S49 1:12-500 Lp d nov. Výhybky č. 1 a 2 byly elektricky závislé, jejich přestavování se z pultu SZZ ovládalo pomocí jednoho řadiče. Samotné stavění výhybek bylo postupné, nejprve se přestavovala výhybka č. 2, následně výhybka č. 1.

Výhybka č. 1 byla vybavena hákovými závěry a elektromotorickým přestavníkem EP600 pro ústřední stavění výpravčím žst. Praha-Čakovice. Jazyky byly v poloze pro jízdu nezamýšleně přímým směrem na 1. staniční kolej – levý jazyk byl přilehnut k opornici, pravý jazyk byl v odlehle poloze. Levý hákový závěr byl zaklesnut, hroty jazyků nebyly naraženy.

Bod „0“ byl určen na levé ohnuté opornici v km 18,563, kde byla na vnitřní straně temene nalezena stopa po sjetí kola. O 3 m dále byla obdobná stopa nalezena na vnitřní straně temene pravé přímé opornice. V prostoru mezi oběma jazyky a opornicemi pokračovaly dále stopy po jízdě kol po upevňovacích a pražcích. Ze zjištěných skutečností vyplývá, že došlo k vidlicové jízdě drážního vozidla přes výhybku č. 1.

Po nakolejení a odtažení vlakové soupravy byly přeměřeny parametry železničního svršku v bodech +30 až -10 a měření výhybky č. 1. Byla provedena západková zkouška. Po vložení zkušební měřky tloušťky 4 mm mezi jazyky a opornice výhybky č. 1 nedošlo k záklesu háků za oblou část svěrací čelisti – západková zkouška vyhověla.

Od místa vykolejení vlaku byly poškozeny vrtule a podložky pražců, dále došlo k poškození pražců, na kterých byly stopy po vykolejení. Poškozen byl také plastový kryt kabeláže SZZ. Přídržnice odbočné větve výhybky č. 2 byla naražena jízdou DV ve vykolejeném stavu a byly na ní stopy po vyšplhání kol DV. Na kolejnici v místě této přídržnice byly stopy přejetí kola DV přes temeno kolejnice směrem vně kolejnicového pásu. V úrovni tohoto místa se na 1. staniční koleji nacházela zjevná boční deformace (zvlnění) koleje.

Zabezpečovací zařízení v době ohledání vykazovalo poruchu, která byla evidována v Záznamníku poruch zabezpečovacího zařízení dne 14. 8. 2017 od 19:48 h – porucha přepínací sady přestavníku výkolejky č. Vk 2. Termín odstranění závady byl stanoven po dodání náhradního dílu. V Odevzdávce dopravní služby výpravčího dne 15. a 16. 8. 2017 bylo v bodě 14. - Stav zabezpečovacího zařízení evidováno: „*Vk 2 nelze přestavit do polohy „+“*“. Stav počítadla Přivolávací návěsti vjezdového návěstidla L byl „24009“, v Knize čísel počítadel k odevzdávce dopravní služby bylo dne 16. 8. 2017 v 6:35 h evidováno „24007“. Evidovaný a skutečný stav počítadla odpovídal dopravní situaci předcházející vzniku MU.

Na panelu výpravčího byla na vjezdovém návěstidle L (od žst. Praha-Satalice) návěst „Stůj“. Kontrolky řadiče výhybek č.1/2 informovaly zeleným světlem o přestavení výhybek č. 1 a 2 do polohy „plus“. Plomby nouzového uvolnění výměn nebyly porušeny. Úsek koleje od vjezdového návěstidla L k návěstidlu Se1 před výhybkou č. 1 byl volný, od návěstidla Se1 na 1. staniční kolej byl obsazený.

Při MU byl aktivován IZS.

Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních

složek provozovatele dráhy a dopravce.

2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření

MU oznámena na COP DI dne:	16. 8. 2017, v 7:25 h (tj. 21 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	16. 8. 2017, v 10:03 h (tj. 2 h 59 min po vzniku MU).

Oznámení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 7 odst. 3 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	16. 8. 2017, a to na základě závažnosti mimořádné události.
Šetření DI na místě MU:	2x inspektor ÚI Čechy a 1x inspektor CI.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

Následným šetřením příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Čechy, pracoviště Praha.

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy, dopravcem a z dokumentu HZS.

Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno podle zákona č. 266/1994 Sb. a vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.2 Okolnosti mimořádné události

2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Praha-Čakovice, zaměstnankyně SŽDC, PO Praha-Libeň.

Dopravce (ČD):

- osoba řídící DV (dále též strojvedoucí v závěru) vlaku Os 9522, zaměstnanec ČD,

DKV Praha.

- strojvedoucí instruktor (dále též instruktor), zaměstnanec ČD, DKV Praha.

2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel

Vlak:	Os 9522	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	50	HDV:	95 54 5 854 006-4	ČD
Počet náprav:	8	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	100	1.	50 54 21-29 330-7	ČD
Potřebná brzdicí procenta (%):	101			
Skutečná brzdicí procenta (%):	117			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Stanovená rychlost vlaku: (km.h ⁻¹)	120			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	R			

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení)

Místem MU byla žst. Praha-Čakovice. Stanice leží v km 19,404 trati Praha-Vysočany – Turnov. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná. Vykojení nastalo na výhybce č. 1, která se nachází v km 18,553 na satalickém zhlaví stanice. Satalické zhlaví žst. Praha-Čakovice klesá ve spádu 10,3 ‰ ve směru jízdy vlaku Os 9522. Výhybka č. 1 byla ovládána elektromotoricky, ústředně výpravčím z dopravní kanceláře žst. Praha-Čakovice. Její přestavování bylo elektricky závislé na výhybce č. 2. Železniční stanice Praha-Čakovice byla vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, typu TEST 14 a světelnými návěstidly AŽD 70. Volnost vlakové cesty zjišťoval výpravčí prostřednictvím indikačních prvků zabezpečovacího zařízení TEST.

Boční ochranu jízdních cest na a z kolejí č. 3-13 žst. Praha-Čakovice vedených přes satalické zhlaví zajišťovala výkolejka č. Vk 2. Z důvodu její poruchy musela být výpravčími pro vjezd vlaků na koleje č. 3-13 od žst. Praha-Satalice používána přivolávací návěst.

Přilehlý mezistaniční úsek Praha-Satalice – Praha-Čakovice byl vybaven automatickým obousměrným traťovým zabezpečovacím zařízením AH 83 bez oddílových návěstidel - TZZ 3. kategorie. Prostředkem pro zjišťování volnosti kolejových úseků byly kolejové obvody.

Nejvyšší dovolená traťová rychlost pro jízdu DV ze žst. Praha-Satalice do žst. Praha-Čakovice byla 100 km.h⁻¹. Nejvyšší dovolená rychlost vlaku Os 9522 v místě vzniku MU byla 40 km.h⁻¹ stanovená vjezdovým návěstidlem L, kterým byla při vjezdu vlaku dávána přivolávací návěst.

Měřeními v místě MU bylo zjištěno, že provozovatelem dráhy udávaná kilometrická

poloha návěstidel Se1 a Se2 v žst. Praha-Čakovice neodpovídá skutečnosti. Kilometrická poloha zmíněných návěstidel je ve staničním řádu žst. Praha-Čakovice uváděna jako 18,566, přičemž kilometr výhybky č. 1 je 18,553. Při stoupající kilometráži ve směru ze žst. Praha-Satalice do žst. Praha-Čakovice není možné, aby návěstidla Se1 a Se2 měla vyšší kilometrickou polohu než výhybka, před kterou se fyzicky nacházejí. Podle měření provedených Drážní inspekcí v místě MU po jejím vzniku, je skutečná poloha návěstidla Se1 v km 18,536 a návěstidla Se2 v km 18,538. Nesprávně byl rovněž umístěn hektometrovník s hodnotou 18,5.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 7:06 h strojvedoucí instruktor vlaku Os 9522 použil služební mobilní telefon a ohlásil vznik MU výpravčí žst. Praha-Čakovice;
- 7:10 h výpravčí žst. Praha-Čakovice aktivovala IZS.

Veškerá komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 9522 a výpravčí žst. Praha-Čakovice nebyla zaznamenána. Daná komunikace však vzhledem k průběhu MU neměla souvislost s jejím vznikem.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy, ani jinými osobami prováděny žádné opravné nebo údržbové práce. Provoz v místě MU a jeho okolí byl omezen z důvodu poruchy na přepínacím zařízení výkolejky č. Vk 2 evidované od 14. 8. 2017, 19:48 h. Oprava nebyla před vznikem MU provedena ani zahájena.

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů

- 7:06 h vznik MU ohlášen strojvedoucím vlaku Os 9522 výpravčí žst. Praha-Čakovice;
- 7:10 h vznik MU ohlášen výpravčí dle ohlašovacího rozvrhu;
- 7:23 h vznik MU ohlášen jednotce HZS SŽDC Praha;
- 7:25 h výjezd HZS SŽDC Praha k MU;
- 7:42 h příjezd HZS SŽDC Praha na místo MU;
- 7:43 h zásah HZS SŽDC Praha zahájen;
- 7:53 h obnoven provoz na měšickém zhlaví žst. Praha-Čakovice;
- 8:09 h zahájeno ohledání místa MU zaměstnanci DI, PČR a SŽDC;
- 10:03 h udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI;
- 15:26 h odjezd HZS SŽDC Praha z místa MU;
- 16:00 h ukončeno ohledání místa MU zaměstnanci DI;
- 20:10 h obnoven provoz na satalickém zhlaví žst. Praha-Čakovice.

2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů

Plán IZS byl aktivován v 7:10 h, tj. 6 minut po vzniku MU, výpravčí žst. Praha-Čakovice.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Policie ČR, SKPV Praha III;
- HZS SŽDC JPO Praha.

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

Při MU nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, osob ve smluvním poměru a ani u cestujících a třetích osob.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|----------------------|----------------|
| • HDV (vlak Os 9522) | 14 628,82 Kč; |
| • zařízení dráhy | 244 000,00 Kč; |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 258 629,- Kč.**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: polojasno, + 24 °C, silný nárazový vítr, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: rovinatý úsek, po pravé straně ve směru jízdy vlaku lesní porost, místem vzniku MU je první výhybka zhlaví žst. Praha-Čakovice ve směru jízdy DV ze žst. Praha-Satalice.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- strojvedoucí v zácvičku vlaku Os 9522 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - směnu měl jako strojvedoucí v zácvičku;
 - jednalo se o 4. směnu aktivního zácvičku na HDV řady 854;
 - při vjezdu do žst. Praha-Čakovice viděl na vjezdovém návěstidle přivolávací návěst;
 - snížil rychlost na 40 km.h⁻¹ a dál pokračoval v jízdě podle rozhledových poměrů;
 - po vyjetí z oblouku viděl výhybku č. 1 přestavenou pro jízdu DV na 3. kolej;
 - po najetí na výhybku došlo k vykolejení prvního podvozku;
 - ostatní podvozky pokračovaly přímým směrem;
 - použil rychlobrzdu;
 - po zastavení s kolegou zkontroloval zdravotní stav cestujících;
 - strojvedoucí instruktor ohlásil vznik MU.
- strojvedoucí v zácvičku Os 9522 – ze Záznamu o podání vysvětlení Drážní inspekci k MU mimo jiné vyplývá:
 - vedl vlak Os 9522 ze žst. Praha-Vršovice;
 - do žst. Praha-Čakovice vjížděl na přivolávací návěst rychlostí asi 40 km.h⁻¹;
 - zkontroloval polohu jazyků výhybek satalického zhlaví žst. Praha-Čakovice;
 - při jízdě přes výhybku č. 1 vykolejil;
 - použil rychločinné brzdění;
 - po vykolejení ujel vzdálenost asi 55 metrů;
 - s kolegou zkontroloval zdravotní stav cestujících;
 - s kolegy ohlásil vznik MU mobilním telefonem výpravčí, dispečerovi ČD a strojmistřovi depa;
 - strojvedoucí instruktor mu během jízdy vlaku do řízení fyzicky nezasahoval.
- strojvedoucí instruktor vlaku Os 9522 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - vlak Os 9522 vjížděl do žst. Praha-Čakovice na přivolávací návěst
 - po vjetí do výhybek postřehl pohyb výměnového závaží;
 - okamžitě přikázal strojvedoucímu v zácvičku, aby zavedl rychločinné brzdění;
 - vlak vykolejil předním podvozkem;
 - po zastavení spolu se strojvedoucím v zácvičku zkontroloval zdravotní stav cestujících;
 - situaci nahlásil výpravčí žst. Praha-Čakovice a kontaktoval ohlašovací pracoviště ČD.
- výpravčí žst. Praha-Čakovice – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - stavěla vlakové cesty pro křižování vlaků;
 - pro vlak Sp 1943 jedoucí od žst. Měšice u Prahy byla postavena vlaková cesta na 1. staniční kolej, na vjezdovém návěstidle S byla návěst „Výstraha“;

- když se vlak Os 9522 blížil k vjezdovému návěstidlu, obsloužila přivolávací návěst L;
- po zjištění, že vlak Os 9522 minul vjezdové návěstidlo L, ukončila obsluhu přivolávací návěsti, současně začala zvonit předhláška pro Sp 1943;
- vypnula akustickou návěst předhlášky;
- v domněnku že je vlak Os 9522 již na 3. staniční koleji, řadičem přestavila výhybku č. 1 do polohy plus;
- všimla si, že na průsvitkách ovládacího panelu je obsazen kolejový obvod na první koleji, za návěstidlem L;
- okamžitě začala rušit vlakovou cestu pro vlak Sp 1943 na 1. staniční kolej;
- po chvíli se ozval strojvedoucí Sp 1943 s dotazem na náhlou změnu návěsti na návěstidle S;
- odpověděla, že přestavila výhybku pod vlakem Os 9522, ať zůstane stát na místě;
- volala strojvedoucímu Os 9522, s dotazem, nejsou-li na místě zranění;
- dovolila další jízdu vlaku Sp 1943 cestou posunu na 3. staniční kolej a vznik mimořádné události ohlásila dle ohlašovacího rozvrhu
- přivolávací návěst na návěstidle L pro vjezd vlaku Os 9522 použila kvůli poruše výkolejky č. Vk 2.

3.1.2 Jiní svědci

Jiné osoby v souvislosti s šetřením příčin a okolností předmětné MU vysvětlení nepodávaly.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

Provozovatel dráhy a dopravce mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy provozovatele dráhy SŽDC, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy dopravce ČD, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování dráhy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby dopravce ČD zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

U výpravčí zúčastněné na MU bylo provozovatelem dráhy vykonáno od začátku roku 2017 do data MU celkem 6 kontrol. Při nich byla vždy provedena dechová zkouška na přítomnost alkoholu s negativním výsledkem. V rámci kontrol byly zjištěny celkem dva nedostatky administrativního charakteru, za které byl výpravčí udělen provozovatelem dráhy postih. Závady v přímém výkonu dopravní služby nebyly zjištěny.

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy nebyly zjištěny nedostatky.

Postup vnitřní kontroly bezpečnosti dopravce nebyl vzhledem k nehodovému ději dané MU zjišťován.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Praha-Vysočany – Turnov, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Praha-Vysočany – Turnov, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Os 9522 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 30. 6. 2009, s účinností od 1. 7. 2009.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení.“;
- § 12 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„...Výhybku není dovoleno přestavovat před pohybujícími se drážními vozidly tak, aby byla ohrožena jejich bezpečnost, pod pohybujícími se vozidly, s výjimkou výhybek, které se přestavují přímo vozidly, a v případech odvracení nebezpečí.“.
- § 15 odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Činnosti při zabezpečení vjezdu, odjezdu a průjezdu vlaku a způsob zabezpečení jízdy vlaků se řídí technologickými postupy stanovenými provozovatelem dráhy.“

3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 264., vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
*„Ve smyslu předpisů pro provozování dráhy a organizování drážní dopravy je nutné jednat i v těch případech, které v nich nejsou výslovně uvedeny, a to podle nejlepšího vědomí a svědomí tak, aby byla zaručena bezpečnost, pravidelnost a plynulost provozování dráhy a drážní dopravy.
Každý zaměstnanec, vykonávající dopravní službu, je plně odpovědný za zajištění bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy v rozsahu své odborné způsobilosti.“;*
- čl. 432., vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
*„S výjimkou možnosti zabránění hrozícímu nebezpečí je zakázáno:
a) přestavovat výměny nebo PHS těsně před pohybujícími se vozidly;
b) přestavovat výměny nebo PHS výhybek a kolejových křižovatek, obsazených vozidly; ...“;*

Při šetření MU nebylo zjištěno porušení ustanovení technických norem.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

V žst. Praha-Čakovice je instalováno SZZ typu TEST 14 (dle TNŽ 34 2620 jde o zabezpečovací zařízení 3. kategorie), rok aktivace 1989. Zařízení je UTZ elektrickým a má platný průkaz způsobilosti UTZ ev. č. PZ 7855/97-E.46 vydaný DÚ dne 27. dubna 1999 s platností na dobu neurčitou. Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla provedena dne 19. 3. 2013 s platností 5 let.

Rozborem staženého archivu dat záznamového zařízení SZZ TEST 14 ze dne 16. 8. 2017 mimo jiné vyplývá:

- 6:57:21 h udělen souhlas pro jízdu vlaku Os 9522 ze žst. Praha-Satalice, přitáhlo relé, rozsvítila se kontrola volnosti trati;
- 6:57:26 h udělen souhlas pro jízdu vlaku Os 9522 ze žst. Praha-Satalice, odpadlo relé, zhasla kontrola volnosti trati;
- 7:03:08 h přivolávací návěst pro vjezdové návěstidlo L (pro jízdu vlaku Os 9522);
- 7:04:06 h obsazen kolejový obvod 1a vlakem Os 9522;
- 7:04:17 h zrušena přivolávací návěst pro vjezdové návěstidlo L;
- 7:04:43 h přeložen výměnový radič výhybek č. 1 a č. 2 do polohy plus na 1. kolej;
- 7:04:47 h obsazen úsek výhybek V1/6 – vznik MU;
- 7:04:50 h uvolnění kolejového obvodu 1a vlakem Os 9522;
- 7:04:51 h výhybka č. 1 je v poloze plus (přímý směr).

Z ohledání SZZ a rozboru zaznamenaných dat bylo zjištěno, že SZZ vykazovalo normální činnost a že technický stav SZZ nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU. V příčinné souvislosti se vznikem MU byl způsob obsluhy SZZ.

Traťový úsek mezi žst. Praha-Satalice a žst. Praha-Čakovice je vybaven TZZ, automatickým hradlem AH 83 bez traťového hradla. Toto UTZ bylo uvedeno do provozu v roce 1994 a má platný průkaz způsobilosti UTZ ev. č. PZ 0786/04-E.46 vydaný DÚ dne 21. června 2004 s platností na dobu neurčitou. Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla provedena dne 16. 5. 2014 s platností 5 let.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Místem vzniku předmětné MU je jednoduchá, levostranná výhybka typu J S49 1:12-500 Lp d nov. uložená na dřevěných pražcích. Tato výhybka, která je v žst. Praha-Čakovice označena jako výhybka č. 1, byla vložena do kolejiště v roce 1988 a dle Výhybkového listu je přes ni dovolena jízda DV v přímém směru rychlostí 90 km.h⁻¹ a v odbočném rychlostí 60 km.h⁻¹. U výhybky byly provozovatelem prováděny pravidelné čtvrtletní prohlídky dle § 26 vyhlášky č. 177/1995 Sb. Provozovatelem naměřené hodnoty splňovaly podmínky stanovené technickou normou ČSN 73 6360-2. Některé hodnoty zapsané ve výhybkovém listu výhybky č. 1 byly špatně čitelné, umožňovaly záměnu, a tak evokovaly možnost překročení mezních hodnot stanovených normou ČSN 73 6360-2. Nečitelnost naměřených hodnot byla urgována až na základě podnětu DI, ačkoliv hodnoty naměřené při čtvrtletních prohlídkách výhybek kontrolují i zástupci nadřízených orgánů provozovatele dráhy. Zodpovědnému zaměstnanci byla nejednoznačná evidence důrazně vytknuta Vedoucím provozního střediska TO Neratovice. Poslední opravy na výhybce č. 1 byly provedeny dne 17. 5. 2017.

Bezprostředně po MU bylo provozovatelem dráhy provedeno kontrolní měření parametrů železničního svršku v bodech +30 m až -10 m od místa vykolejení (bod 0) a měření výhybky č. 1. Naměřené hodnoty vyhověly ČSN 73 6360-2. Na této výhybce byla také provedena západková zkouška s vyhovujícím výsledkem.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- Výhybkový list výhybky č. 1 udává dovolenou rychlost jízdy přes výhybku v přímém směru 90 km.h^{-1} , v tabulce 06b TTP pro trať č. 537 je přes výhybku č. 1 nejvyšší dovolená rychlost v přímém směru 100 km.h^{-1} stanovená rychlostníkem v km 16,699.
- Některé hodnoty zapsané ve výhybkovém listu byly špatně čitelné a byly zaměnitelné za jiné hodnoty, které by znamenaly překročení mezních hodnot stanovených normou ČSN 73 6360-2.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Použití sdělovacích, komunikačních a informačních zařízení nemělo souvislost se vznikem MU.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 854.006-4 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 6927/01-V.22, vydaný DÚ dne 5. 12. 2001. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 28. 6. 2017 s platností do 28. 12. 2017 s výsledkem: „*Toto vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na drahách.*“

HDV 843.021-7 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat od výrobce METRA BLANSKO s. r. o., ev. č.: 2280.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- odchylka času rychloměru HDV od času skutečného (SELČ) činila +2 s;
- 7:04:52 h vlak Os 9522 projížděl místem MU rychlostí 39 km.h^{-1} ;
- 7:04:53 h registrováno použití rychlobrzdy při rychlosti 39 km.h^{-1} ;
- 7:05:01 h vlak Os 9522 zastavil;
- registrovaná brzdňá dráha od použití rychlobrzdy byla 52 metrů;
- průběh rychlostní křivky v brzděné fázi potvrdil účinek brzdy odpovídající použití rychločinné brzdy při I. způsobu brzdění.

Dne 16. 8. 2017 byla v DKV Praha, PJ Vršovice, za účasti odborně způsobilých osob dopravce vykonána komisionální prohlídka HDV č. CZ – ČD 95 54 5 854 006-4. Při prohlídce bylo zjištěno poškození vyklápěcího mechanismu schůdků 1. nástupních dveří vlevo ve směru jízdy vlaku a poškození smetadel. Náklady na opravu HDV byly předběžně vyčísleny ve výši 14 628,82 Kč. TDV č. CZ – ČD 50 54 21-29 330-7 nebylo při MU poškozeno.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5 Dokumentace o provozním systému

3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy

Bezprostředně po vzniku MU výpravčí žst. Praha-Čakovice zrušila vjezdovou vlakovou cestu pro vlak Sp 1943 na 1. SK z důvodu podezření na možné ohrožení tohoto vlaku.

Výpravčí dosloužila směnu pod přímým dohledem nadřízeného zaměstnance s dopravní kvalifikací odborné zkoušky D-09.

3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení

V souvislosti s MU neproběhla verbální komunikace mající vliv na její vznik.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události

- strojvedoucí v zácviku vlaku Os 9522, ve směně dne 16. 8. 2017 od 5:59 h, odpočinek před směnou 18:36 h; přestávka na oddech a odpočinek do vzniku MU nebyla čerpána.
- strojvedoucí instruktor vlaku Os 9522, ve směně dne 16. 8. 2017 od 5:59 h, odpočinek před směnou 20:07 h; přestávka na oddech a odpočinek do vzniku MU nebyla čerpána.
- výpravčí žst. Praha-Čakovice, ve směně dne 16. 8. 2017 od 5:50 h, odpočinek před směnou 23:50 h; přestávka na oddech a odpočinek do vzniku MU nebyla čerpána.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny, v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., resp. s nařízením vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu

Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a zaměstnanci dopravce byli v době

vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením lidského faktoru nebylo zjištěno, že by na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

Zaměstnanci provozovatele dráhy a zaměstnanci dopravce se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. Zdravotní stav a osobní situace, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny.

3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání

Uspořádání a vybavení pracoviště zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nemělo souvislost se vznikem MU.

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

DI šetřila příčiny a okolnosti, v období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální u těchto obdobných MU:

- ze dne 4. 8. 2015 v žst. Horažďovice předměstí, kdy došlo k nezajištěné jízdě části DV vlaku na nezamýšlenou traťovou kolej s následnou srážkou s DV vlaku jedoucím v opačném směru. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo přestavení výhybky č. 28X signalistou St. 2 v době, kdy se na této výhybce nacházela DV vlaku R 668, a následná jízda zadní části vlaku R 668 po jiné kolej, než byla pro jízdu tohoto vlaku určena;
- ze dne 5. 4. 2017 v žst. Brno hl. n., kdy došlo k vykolejení posledního DV posunového dílu s následnou srážkou s odstaveným HDV na sousední koleji. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo přestavení výhybky č. 23 v době jízdy posledního drážního vozidla posunového dílu přes tuto výhybku.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3

Dne 16. 8. 2017 došlo při vjezdu vlaku Os 9522 na 3. SK žst. Praha-Čakovice k nezajištěné jízdě na výhybce č. 1 v km 18,553 a následnému vykolejení. Soupravu vlaku Os 9522 tvořilo HDV (motorový vůz řady 854) a jedno TDV. První podvozek soupravy vlaku vykolejil v km 18,563 do prostoru mezi 1. a 3. staniční kolejí. Zbývající tři podvozky vlaku nevykolejily a pokračovaly v jízdě nezamýšleným směrem, tj. na 1. SK. Čelo vykolejeného vlaku zastavilo v km 18,618.

Šetřením bylo zjištěno, že vlak vykolejil následkem manipulace výpravčí žst. Praha-Čakovice s řadičem výhybky č. 1 v době, kdy byla obsazena vlakem Os 9522. Tento vlak měl vjet na 3. staniční kolej žst. Praha-Čakovice z důvodu křižování s protijedoucím vlakem Sp 1943. Z důvodu poruchy na výkolejce č. Vk 2 nebylo možné provést přípravu vlakové cesty normální obsluhou SZZ. Příprava vlakové cesty byla provedena podle stanovených technologických postupů provozovatele dráhy a jízda vlaku Os 9522 byla povolena na přivolávací návěst.

4.2 Rozbor

4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

Šetřením MU bylo zjištěno, že vlak Os 9522 složený ze dvou DV byl vykolejen prvním podvozkem prvního DV z důvodu přestavení výhybky č. 1 výpravčí žst. Praha-Čakovice v době, kdy byla pojižděna vlakem Os 9522. Pravá kola prvního podvozku ve směru jízdy vlaku jela po vykolejení mezi kolejnicovými pásy 1. SK, levá kola jela mezi kolejnicovými pásy v odbočném směru směrem (na 3. SK) k výhybce č. 2, kde po nárazu do jejího levého přídržnicového plechu přestoupala přes kolejnici a zastavila na hlavách pražců. Ostatní dvojkolí vlaku vykolejena nebyla a na výhybce č. 1 jela nezamýšleně přímým směrem. Rozborem záznamu jízdy DV nebylo zjištěno překročení nejvyšší dovolené rychlosti v místě MU. Komisionální prohlídkou DV nebyla zjištěna závada mající vliv na vznik MU.

Bod „0“ byl určen podle stop po otěru kol DV na levé ohnuté opornici v km 18,563. Po nakolejení a odtažení vlakové soupravy byly provedeny kontroly a měření železničního svršku, které neprokázaly vliv technického stavu železničního svršku na vznik MU. V rámci šetření byly shledány nedostatky v evidenci průběžné kontroly a údržby železničního svršku v oblasti zápisu naměřených hodnot do Výhybkových listů, kdy byly zapsané hodnoty špatně čitelné. Tento problém byl DI projednán s vedoucím provozního střediska TO Neratovice a na příčiny vzniku MU neměl vliv.

Zabezpečovací zařízení v době ohledání na místě MU vykazovalo poruchu přepínací sady přestavnicku výkolejky č. Vk 2. Z toho důvodu musela být v souladu s technologickými postupy provozovatele dráhy pro jízdu vlaku na satalickém zhlaví žst. Praha-Čakovice použita přivolávací návěst. Výpravčí žst. Praha-Čakovice, dle svých slov, obsloužila přivolávací návěst. Následně vypnula zvonek předhlášky pro vlak Sp 1943 vjíždějící z opačného směru na 1. staniční kolej. Poté výpravčí v domněnání, že je vlak Os 9522 již na 3. staniční koleji, výměnovým řadičem přestavila výhybku č. 1 do polohy plus bez předchozí kontroly skutečné polohy vlaku Os 9522 pomocí indikačních prvků SZZ. Tím došlo k přestavení výhybky těsně před a pod jedoucími DV vlaku Os 9522. Bezprostředně po vzniku MU výpravčí žst. Praha-Čakovice zrušila vjezdovou vlakovou cestu pro vlak Sp 1943 na 1. SK, který se měl v žst. Praha-Čakovice křižovat s vlakem Os 9522, z důvodu podezření na možné ohrožení tohoto vlaku. Činnost výpravčí, mimo jiné i obsluhu výměnového řadiče výhybek č. 1 a č. 2 do polohy plus na 1. kolej v době 4 sekundy před obsazením kolejového obvodu výhybky č. 1 drážními vozidly vlaku Os 9522, potvrdil i rozbor staženého archivu dat záznamového zařízení SZZ TEST 14.

Provozovatel dráhy rozhodl, že výpravčí nebude po MU vystřídána a výpravčí dosloužila směnu pod přímým dohledem nadřízeného zaměstnance.

V rámci šetření MU bylo zjištěno, že všichni zúčastnění zaměstnanci byli zdravotně i odborně způsobilí. Nedostatky v délce pracovní doby a odpočinku nebyly zjištěny.

4.3 Závěry

4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- přestavení výhybky č. 1 výpravčí žst. Praha-Čakovice v době těsně před jízdou DV vlaku Os 9522.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události byla:

- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy přestavováním výhybky č. 1.

4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti

Příčiny mimořádné události způsobené předpisovým rámcem a v používání systému nebyly Drážní inspekci zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách

Některé hodnoty zapsané ve výhybkovém listu byly špatně čitelné a byly zaměnitelné za jiné hodnoty, které by znamenaly překročení mezních hodnot stanovených normou ČSN 73 6360-2.

Provozovatelem dráhy udávaná kilometrická poloha návěstidel Se1 a Se2 v žst. Praha-Čakovice neodpovídá zjištěné skutečnosti. Jejich kilometrická poloha je ve staničním řádu žst. Praha-Čakovice uváděna jako 18,566, přičemž kilometr výhybky č. 1 je 18,553. Při stoupající kilometrůžce ve směru ze žst. Praha-Satalice do žst. Praha-Čakovice není možné, aby návěstidla Se1 a Se2 měla vyšší kilometrickou polohu než výhybka, před kterou se fyzicky nacházejí. Nesprávně byl rovněž umístěn hektometrovník s hodnotou 18,5.

Výhybka č. 1 žst. Praha-Čakovice smí být dle Výhybkového listu pojížděna v přímém

směru rychlostí 90 km.h⁻¹, podle tabulky 06b TTP pro trať č. 537 je přes výhybku č. 1 nejvyšší dovolená rychlost v přímém směru 100 km.h⁻¹.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata

Provozovatel dráhy SŽDC vydal po vzniku MU následující opatření:

„Opatření OŘ Praha k MU skupiny C2:

Výpravčí XXX XXX byla dne 16. 8. 2017 proškolená a přezkoušena z odborných znalostí v rozsahu zkoušky praktické způsobilosti, pro pracovní činnost výpravčí a znalostí ZDD ŽST Praha-Čakovice. Směnu, kdy vznikla předmětná MU, dosloužila pod přímým dohledem nadřízeného zaměstnance s dopravní kvalifikací odborné zkoušky D-09.

S mimořádnou událostí a jejími příčinami budou seznámeni všichni výpravčí PO Praha-Libeň formou Opatření přednosty PO Praha-Libeň, po vydání vyhodnocení příčin a okolností vzniku MU. Termín 15. října 2017“

Dne 18. 9. 2017 bylo vydáno: „Opatření přednosty PO Praha-Libeň č. 12/2017 k MU kategorie C2 v žst. Praha-Čakovice dne 16. 8. 2017“

Dopravce ČD nepřijal a nevydal žádná opatření z důvodu příčiny a odpovědnosti za vznik MU mimo něj.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává.

V Praze dne 12. prosince 2017

Bc. Štěpán Esterle v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy

Ing. Jan Novák v. r.
pověřen řízením pracoviště Praha
Územního inspektorátu Čechy

Ing. Petr Mencl v. r.
ředitel Územního inspektorátu Čechy

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Detail vykolejeného podvozku vlaku

Zdroj: DI



Obr. č. 4: Stopy po přestoupaní DV přes temeno kolejnice

Zdroj: DI



Obr. č. 5: Poškozený svršek v důsledku vykolejení vlaku

Zdroj: DI



Obr. č. 6: Poškozený svršek v důsledku vykolejení vlaku

Zdroj: DI