



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Najetí vlaku Os 21240 na překážku a následné vykolejení drážního vozidla při nezajištěné jízdě zpět v prostoru výhybky Sv7 v dopravně Lovětín

Neděle, 27. ledna 2019

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 21240 with an obstacle and consequent derailment while driving back in the switch Sv7 at Lovětín operating control point

Sunday, 27th January 2019

č. j.: 6-338/2019/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: 27. 1. 2019, 5.51.30 h (čas začátku nezajištěné jízdy vlaku zpět).

Popis události: najetí vlaku Os 21240 na ulomenou větev borovice v prostoru koleje s následným vykolejením při nezajištěné jízdě vlaku zpět prostorem výhybky Sv7 se samovratným přestavníkem v činnosti.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, Jindřichův Hradec – Obrataň, doprava Lovětín, obrataňské záhlaví, km 7,740 (místo zastavení čela vlaku po kontaktu s překážkou, resp. místo začátku nezajištěné jízdy vlaku zpět), výhybka Sv7, km 7,720 (místo vykolejení).

Zúčastnění: Jindřichohradecké místní dráhy, akciová společnost (provozovatel dráhy a dopravce).

Následky: ke zranění osob nedošlo;
škoda nevznikla.

Bezprostřední příčina:

- nedovolená změna směru jízdy vlaku Os 21240 po předchozím zastavení v prostoru výhybky Sv7 se zapnutou samovratnou činností.

Přispívající faktor:

- nedokončení průjezdu celého vlaku Os 21240 prostorem výhybky Sv7 se zapnutou samovratnou činností z koleje, na kterou není v přednostní poloze výhybka přestavena, kvůli překážce v dopravní cestě – spadlou částí větve, která

znemožnila jízdu vlaku v původním směru.

Zásadní příčina:

- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy a drážní dopravy strojvedoucím vlaku, související s jeho nesprávným vyhodnocením vzniklé situace po kontaktu hnacího drážního vozidla vlaku Os 21240 s překážkou v dopravní cestě.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

- Grade: incident.
- Date and time: 27th January 2019, 5:51 (4:51 GMT).
- Occurrence type: train derailment.
- Description: collision of the regional passenger train No. 21240 with a broken tree branch with consequent derailment while driving back through the switch Sv7.
- Type of train: regional passenger train No. 21240.
- Location: Lovětín operating control point, km 7,740 (place of the train collision with a broken tree branch respectively beginning of the train unsecured movement), km 7,720 (place of train derailment).
- Parties: Jindřichohradecké místní dráhy, a. s. (IM and RU of the regional passenger train No. 21240).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 0.
- Direct cause:
- unauthorized change of direction of the regional passenger train No. 21240 movement after a previous stop in the area of the switch Sv 7 with turned on self-returning activity.
- Contributory factor:
- failure to completion of the regional passenger train No. 21240 ride through the switch Sv 7 with turned on self-returning activity from the track on which is not the switch rebuilt in the preferred position, due to an obstacle in the traffic route – broken tree branch, which it not allowed ride of train in original direction.
- Underlying cause:
- failure to compliance of the technological procedures of the IM and RU by the train driver related with wrongly evaluation incurred situation after collision of the regional passenger train No. 21240 with a broken tree branch.
- Root cause: none.
- Recommendation: not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	10
2.1 Mimořádná událost.....	10
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	10
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	10
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.....	14
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.....	15
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	15
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	15
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	16
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	16
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	16
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	16
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	16
2.4 Vnější okolnosti.....	16
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	16
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	17
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	17
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	17
3.1.2 Jiní svědci.....	17
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	18
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	18
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	18
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	18
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	19
3.3 Právní a jiná úprava.....	19
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	19
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	19
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	20
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	20
3.4.2 Součásti dráhy.....	20

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	20
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	20
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	21
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	21
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	21
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	21
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	21
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	21
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	22
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	22
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	22
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	22
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	22
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	22
4.2 Rozbor.....	23
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	23
4.3 Závěry.....	26
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.....	26
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	26
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	26
4.4 Doplnující zjištění.....	26
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	26
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	26
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	26
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	27
7 PŘÍLOHY.....	28

Seznam použitých zkratek a symbolů

CDP	Centrální dispečerské stanoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrováný záchranný systém
JHMD	Jindřichohradecké místní dráhy, a. s.
MU	mimořádná událost
OŘ	Oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PO	Provozní obvod
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TDV	tažené drážní vozidlo
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o 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 revize, 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. 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
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 27. 1. 2019.

Čas: 5.51.30 h (čas nezajištěné jízdy vlaku zpět).

Dráha: železniční, kategorie regionální, Jindřichův Hradec – Obrataň.

Místo: dopravna Lovětín, obrataňské záhlaví, km 7,740 (místo zastavení čela vlaku po kontaktu s překážkou, resp. místo začátku nezajištěné jízdy vlaku zpět), výhybka Sv7, km 7,720 (místo vykolejení).

GPS: [49.2020853N, 15.0521272E](https://www.google.com/maps/place/49.2020853N,+15.0521272E).



Obr. č. 1: Pohled na vykolejený podvozek TDV

Zdroj: DI

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

Dne 27. 1. 2019 v 5.27 h odjel z koleje č. 7m vlak Os 21240 ze žst. Jindřichův Hradec. Během jízdy kolejištěm o úzkém rozchodu se na výhybce č. 22 dostal v rámci obvodu žst. Jindřichův Hradec do prostoru dráhy celostátní a pokračoval jízdou po specifické části kolejiště, tvořeného kolejovou splítkou, umožňující jízdu vlaků úzkého i normálního rozchodu. Po ujetí dráhy 1414 m, na výhybce č. 23, opustil vlak prostor

kolejové splítky a po minutí vjezdového návěstidla OS obvod žst. Jindřichův Hradec. Mimo obvod Malého nádraží (tj. obvod nádraží s kolejemi o úzkém rozchodu 760 mm) byla jeho jízda prostorem kolejové splítky zabezpečena předchozí obsluhou staničního zabezpečovacího zařízení.

Poté, co v rámci probíhající jízdy vlaku, nyní již po regionální trati se zjednodušeným řízením dopravy Jindřichův Hradec – Obrataň, strojvedoucí provedl dopravní a přepravní úkony v dopravně Horní Skrýčov, zastávce Dolní Radouň a v dopravně Lovětín, pokračoval vlak v jízdě obvodem této dopravní. V době průjezdu výhybkou Sv7 na odjezdovém (obrataňském) zhlaví dopravní Lovětín strojvedoucí zaregistroval překážku v dopravní cestě, tvořenou ulomenou větví z borovice. Ihned zavedl rychločinné brzdění a zastavil. Přesto se nepodařilo zabránit jejímu zaklínění pod čelní pluh HDV. Pro potřebu uvolnění překážky z pod HDV strojvedoucí zadal jízdu zpět a po ujetí dráhy 5 m došlo k vidlicové jízdě TDV v prostoru jazyků výhybky Sv7 a k vykolejení druhého podvozku TDV ve směru nezajištěné jízdy vlaku zpět (dále také jízdy zpět) levými koly obou náprav (viz obr. č. 1).



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: Mapy.cz a DI

Ohledání místa vzniku MU bylo ve venkovním prostoru provedeno ve směru proti jízdě vlaku, od železničního přejezdu P9009 v km 7,747 do km 7,700 za konec vlaku (konečné postavení po MU), nacházejícím se v srdcovkové části výhybky Sv7. Vzhledem ke sněhové pokrývce bylo bezprostřední ohledání později doplněno ohledáním dodatečným. Již za příznivých povětrnostních podmínek a vzhledem ke zjištění, které DI do doby dodatečného ohledání již učinila, byly provedeny především korekce, doplnění a zpřesnění prvotních naměřených údajů (viz text níže).

Při měření skutečných vzdáleností ve venkovním prostoru a následném přenesení naměřených hodnot do podkladů JHMD s kilometrickými polohami pevných součástí

infrastruktury byly zjištěny rozdílné údaje v kilometrické poloze výhybky Sv7. Z předložené dokumentace JHMD byl vybrán dokument, jenž zástupce provozovatele dráhy a drážní dopravy deklaroval jako dokument s přesnou kilometrickou polohou výhybky Sv7 dle skutečného zaměření (km 7,727⁷⁰). Následně byla všechna měření přenesena k výše uvedené hodnotě začátku výhybky Sv7. Pomůckou pro stanovení přesných poloh, především podvozků a náprav soupravy vlaku, byla použita fotodokumentace postavení vozidel na místě MU a technická dokumentace s přesnými rozměry HDV a TDV včetně délky spřažení obou DV. To vše pak bylo implementováno do skutečného kolejiště s přepočty vůči styčnému bodu měření, začátku výhybky Sv7. Pro potřebu následného šetření a popsání nehodového děje bylo nutné pracovat s hodnotami skutečných vzdáleností vůči jednomu, výše uvedenému přesně zaměřenému bodu.

Železniční přejezd P9009 se dle dokumentace JHMD nachází v km 7,747 (v jiném dokumentu v km 7,746). Ve skutečně naměřené vzdálenosti 6,88 m od tohoto přejezdu (osy účelové komunikace) ležela přes oba kolejnicové pásy téměř kolmo cca 4 m dlouhá ulomená větev z borovice. V nejsilnějším místě (místo odlomení od stromu) byl naměřený průměr větve 15 cm. Ve skutečné vzdálenosti 5 m od ležící větve (podle níže uvedených měření v km 7,735¹²) se nacházelo čelo vlaku Os 21240. V km 7,730 (dle dokumentace JHMD) se nacházelo vlevo od koleje zhaslé zábleskové návěstidlo výhybky Sv7.

Bod „0“ byl po odklizení soupravy, vzhledem ke stopám na patě levého jazyku výhybky a s ohledem na předchozí fotograficky zdokumentované postavení vykolejeného druhého podvozku TDV ve směru jízdy zpět, stanoven ve vzdálenosti 7,40 m od začátku výhybky Sv7. Po odečtu od km polohy 7,727⁷⁰ začátku výhybky Sv7 se bod „0“ nacházel v km 7,720³⁰ (zde, v sedmém mezipražcovém poli od hrotu výhybky Sv7, byla nalezena stopa po vykolejení).

V km 7,719⁶² se nacházel střed podvozku „a“ (druhého ve směru nezajištěné jízdy) TDV soupravy vlaku. Obě levá kola tohoto podvozku ve směru jízdy zpět byla propadlá do prostoru pražců mezi levým jazykem a levou opornicí výhybky Sv7. Pravá kola výše uvedeného podvozku TDV spočívala na temeni pravé opornice a k okolkům pravých kol přiléhala pravý jazyk výhybky. Podvozek „b“ TDV nebyl vykolejen. Pravý jazyk výhybky byl částečně přilehlý k opornici a pravý hákový závěr byl zaklesnutý na hodnotu záklesu 45 mm. Levý jazyk byl odlehlý od opornice. Celkový chod výhybky při přestavování pod vlakem však nebyl dokončen. Úplnému dotažení jazyka k opornici v celé délce přiléhání vadily a většímu zaklesnutí pravého hákového závěru bránily okolky pravých kol náprav vykolejeného podvozku, a proto nebylo v činnosti ani zábleskové světlo. Konec vlaku se nacházel v km 7,708³⁷.

Ohledáním soupravy vlaku bylo zjištěno:

Vlak byl sestaven (ve směru jízdy vpřed) z HDV 705 919-9 (TU 47.019) a jednoho TDV Balm/ú 639 s platnou technickou kontrolou provedenou 13. 11. 2018 v Jindřichově Hradci. Vlak byl označen návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“. HDV nebylo vykolejené a na obou DV nebylo zjištěno zjevné poškození.

Ohledáním stanoviště strojvedoucího bylo zjištěno:

- stanoviště strojvedoucího č. 1 HDV 705 919-9, ze kterého byl vlak řízen, nebylo poškozeno;
- na ovládacím pultu byl připevněn sešitový jízdní řád, otevřený na straně aktuálního

- vlaku Os 21240;
- hlavní jízdní páka nastavena v poloze „0“;
 - rukojeť přídavné brzdy nastavena v poloze „odbrzděno“;
 - rukojeť brzdiče DAKO-BSE v poloze „Z“ (závěr);
 - páka směru jízdy přepnuta v poloze „0“;
 - ruční brzda utažena;
 - ukazatel tlaku vzduchu v brzdových válcích ukazoval hodnotu 0 bar, v hlavním potrubí hodnotu 0 bar a v hlavním vzduchojemu hodnotu 7 barů;
 - na provozním displeji byla zobrazena stupnice elektronického rychloměru s hodnotou „0“ km.h⁻¹;
 - na stanovišti se nacházel svazek klíčů od výhybek označený „D“;
 - dále se na stanovišti nacházela přenosná radiostanice a služební mobilní telefon.

Ohledáním infrastruktury bylo zjištěno:

Výhybka Sv7 (levá) byla vybavena samovratným přestavníkem se zábleskovým návěstním světlem. Výhybka měla přednostní směr v zapnutém samovratném režimu na 2. staniční kolej. Polohy výhybkového návěstidla a závaží odpovídaly postavenému směru, závaží bylo opatřeno žlutočerným nátěrem. Z výrobního štítku výhybky bylo zjištěno, že byla vyrobena v roce 1991. Elektrický ohřev výhybky byl funkční, jazyky i opornice byly pouze mokré. Na kluzných stoličkách a upevnění nebylo zjevné poškození. Byla provedena západková zkouška měrkou tl. 6 mm s výsledkem „západková zkouška vyhověla“. Dále bylo provedeno přeměření všech rozhodujících parametrů a geometrické polohy koleje, dle pokynů DI a ve shodě s požadavky uvedenými ve JHMD smluvně převzatém předpisu SŽDC Dp 17.

Na výhybce byla odhadnuta škoda 50 000 Kč (ohnutý jazyk). V době vzniku MU bylo počasí jasno, noční doba, sněhová pokrývka cca 30 cm, teplota 0 °C.

Na místě MU byli rovněž přítomni zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce JHMD, a. s., a smluvně pověřená osoba šetřením MU, zaměstnanec SŽDC. Za účasti DI bylo provedeno prvotní i následné komisionální ohledání místa MU, včetně vyhotovení zápisu. Při MU byl aktivován IZS.

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

MU oznámena na COP DI:	27. 1. 2019, v 6.08 h (tj. 17 min po vzniku MU) jako vykolejení vlaku s následným upřesněním v 6.17 h, jako vykolejení DV při posunu. Následně byl v 7.43 h (tj. 1 h 52 min po vzniku MU) upřesněn nehodový děj a sdělena původní informace o vykolejení vlaku.
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy a dopravce (JHMD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	27. 1. 2019, v 11.30 h (tj. 6 h 9 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 šetření: 27. 1. 2019, a to na základě ojedinělosti zjištěného nehodového děje mimořádné události, resp. dopadu MU na provozovatele dráhy a dopravce.

Šetření DI na místě MU: 1x inspektor ÚI Čechy, pracoviště Plzeň, a ředitel ÚI Čechy.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

Následným šetřením příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Brno. Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravcem a obsahu vyžádaných a obdržených materiálů.

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, resp. smluvně pověřeného operátora dráhy (SŽDC):

- dirigující dispečer, zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň, PO Tábor.

Dopravce (JHMD):

- strojvedoucí vlaku Os 21240, zaměstnanec JHMD.

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

Vlak:	Os 21240	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	28	HDV:	94 54 3 705 919 – 9	P
Počet náprav:	8	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	46	1.	Balm/ú 639 (označení JHMD)	P
Potřebná brzdící procenta (%):	61			
Skutečná brzdící procenta (%):	76			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU: (km.h ⁻¹)	30			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku:

- v době vzniku MU vlakem necestovali žádní cestující;
- strojvedoucí vlaku byl prokazatelným způsobem seznámen s rozkazem „Všeobecný rozkaz pro vlak číslo 21240“, č. 037/607, ze dne 27. 1. 2019, v žst. Jindřichův Hradec, týkající se zavedených pomalých jízd (v jiných úsecích trati, vše mimo dopravu Lovětín).

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)

Trať je v místě MU ve směru jízdy vlaku vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu bez sklonu. Jedná se o jednokolejnou úzkorozchodnou trať, nevybavenou traťovým zabezpečovacím zařízením. Doprava Lovětín byla vybavena mechanickým zabezpečovacím zařízením, tvořeným uzamykatelnými výkolejkami v horní poloze a výměnovým zámkem na výhybce č. 2. Zbývající dvě výhybky Sv1 a Sv7 byly vybaveny samovratným přestavňákem s návěstidlem kontrolujícím koncovou polohu výhybky přestavené do přednostního směru. Zároveň byly výhybky Sv1 a Sv7 vybaveny výměnovými zámkem pro případy vypnutí výhybky ze samovratného režimu. Vjezd do dopravy z obou stran oznamovala strojvedoucímu neproměnná návěstidla „Lichoběžníková tabulka“. Nejvyšší dovolená rychlost v místě MU byla 30 km.h⁻¹.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 5.53 h použil strojvedoucí vlaku služební mobilní telefon k ohlášení vzniku MU dirigujícímu dispečerovi v žst. Jindřichův Hradec;
- 5.56 h dirigující dispečer v žst. Jindřichův Hradec použil stolní telefonní přístroj, zapojený do služební pevné telefonní sítě a započal s ohlašovánímu MU dle Ohlašovacího rozvrhu.

Komunikace mezi strojvedoucími vlaku a dirigujícím dispečerem v žst. Jindřichův Hradec, včetně hovorů uskutečněných dirigujícím dispečerem dle Ohlašovacího rozvrhu, byla zaznamenána.

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.

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

- 5.53 h ohlášení vzniku MU strojvedoucími dirigujícímu dispečerovi v žst. Jindřichův Hradec;

- 5.56 h dirigující dispečer v žst. Jindřichův Hradec oznámil dle Ohlašovacího rozvrhu vznik MU provoznímu dispečerovi CDP Praha, nehodové pohotovosti JHMD, nehodové pohotovosti PO Tábor, PČR, HZS SŽDC;
- 6.00 h MU ohlášena vedoucím dispečerem CDP Praha na nehodovou pohotovost O18 SŽDC;
- 6.08 h MU ohlášena pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 11.25 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a SŽDC;
- 11.30 h přítomným inspektorem DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 12:45 h obnovení provozu v celém traťovém úseku.

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

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován v 5.56 h, tj. 5 minut po vzniku MU, dirigujícím dispečerem žst. Jindřichův Hradec.

Na místě MU, vzhledem k postupně upřesněným informacím o rozsahu poškození, nezranění osob, a rozhodnutí o provedení nakolejovacích prací vlastními prostředky JHMD, zasahovala ze složek IZS pouze PČR Jindřichův Hradec.

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

Škoda na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a životním prostředí nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: oblačno, 0 °C, klid, noční doba, souvislá sněhová pokrývka.

Geografické údaje: trať je vedena v místě MU přímým směrem v rovině s terénem, vlevo ve směru jízdy vlaku navazuje obvod dráhy na lesní

pozemek se vzrostlými stromy.

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 vlaku Os 21240 – ze Záznamu o podání vysvětlení k mimořádné události a Záznamu o podání vysvětlení zaměstnavateli mimo jiné vyplývá:
 - od roku 1983 pracoval v prostředí železničních drah, jako strojvedoucí u JHMD je zaměstnán od roku 1999;
 - turnus služeb mu vyhovoval a úsek tratě, kde došlo k MU, dokonale znal;
 - práci v jiné profesi u JHMD nevykonával a jinou práci u jiného zaměstnavatele neměl;
 - pro výkon práce strojvedoucího byl vybaven pomůckami;
 - mimořádnosti před nástupem do služby nezaznamenal a obavy při výkonu služby neměl;
 - necítil se unavený a odpočinek před směnou měl asi 11 h;
 - při jízdě dopravnou Lovětín si všiml za výhybkou Sv7 překážky na dopravní cestě a zastavil vlak;
 - pro uvolnění větví borovice, jež překážku tvořily a byly zasunuty pod čelem HDV, couvl s vlakem asi o 5 m;
 - při tom došlo k vidlicové jízdě a vykolejení prvního podvozku TDV ve směru jízdy vlaku (pozn. DI: vykolejil druhý podvozek TDV ve směru sunutí soupravy vlaku. Osoba počítá ve svém vyjádření podvozek TDV dle prvotní jízdy vpřed k překážce v dopravní cestě);
 - návěsti dávané světelným návěstidlem u samovratné výhybky (pozn DI: návěstidla se zábleskovým světlem) si nevšiml;
 - po zastavení vlaku před překážkou krátce vyhlédl ven z okénka HDV a zadal jízdu vzad;
 - vykolejení si všiml až po obcházení soupravy vlaku po ukončení jízdy vzad.
- Dirigující dispečer – ze Záznamu o podání vysvětlení zaměstnavateli mimo jiné vyplývá:
 - v 5.53 h mu strojvedoucí vlaku oznámil vznik MU;
 - po obdržení a doplnění informací z místa MU provedl ohlášení vzniku MU podle ohlašovacího rozvrhu.

3.1.2 Jiní svědci

Jiní svědci k MU vysvětlení nepodávali.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy u provozovatele dráhy a drážní dopravy JHMD, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

Operátor SŽDC, který na základě smlouvy zajišťuje některé vybrané pracovní činnosti při provozování dráhy regionální, Jindřichův Hradec – Obrataň, má přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy operátora SŽDC 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 byla osoba provozovatele dráhy a dopravce JHMD, zúčastněná na MU a provádějící činnosti při provozování drážní dopravy, odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba operátora SŽDC, zúčastněná na MU a provádějící činnosti při řízení a organizování drážní dopravy, odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Za rok 2018 a část roku 2019 do vzniku MU bylo provozním ředitelem JHMD provedeno celkem 55 kontrol. Z tohoto počtu se 5 kontrol týkalo strojvedoucího zúčastněného na MU. Ve všech případech byly kontroly na práci strojvedoucího bez zjištěných závad.

Za rok 2018 a část roku 2019 do vzniku MU bylo vedoucím provozu JHMD provedeno 40 kontrol. Z tohoto počtu se 4 kontroly týkaly strojvedoucího zúčastněného na MU. Ve všech případech byly kontroly na práci strojvedoucího bez zjištěných závad.

Z postupů vnitřní kontroly bezpečnosti operátora SŽDC byl předložen dokument, dokladující provádění kontrol na práci výpravčího a dirigujícího dispečera tratě Jindřichův Hradec – Obrataň na společném pracovišti, kterým je dopravní kancelář v žst. Jindřichův Hradec. Za období od 1. 7. 2018 do vzniku MU bylo provedeno celkem 8 kontrol. Ve všech případech nebyly zjištěny závady.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Jindřichův Hradec – Obrataň jsou Jindřichohradecké místní dráhy a. s., se sídlem Nádražní 203/II, 377 01 Jindřichův Hradec.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální, Jindřichův Hradec – Obrataň byly Jindřichohradecké místní dráhy a. s.

Dopravcem vlaku Os 21240 byly Jindřichohradecké místní dráhy a. s.

Drážní doprava na dráze regionální, Jindřichův Hradec – Obrataň, byla řízena a organizována operátorem SŽDC na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem JHMD a operátorem SŽDC, s účinností od 16. 10. 2017 (dále dodatek č. 1 ke smlouvě PČV 044/17 a smlouva PČV 044/17).

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 bylo zjištěno porušení právních předpisů v příčinné souvislosti se vznikem MU:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“.

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

Při šetření bylo zjištěno porušení vnitřních předpisů v příčinné souvislosti se vznikem MU:

Vzhledem ke skutečnosti, vyplývající z ustanovení uvedeného v kapitole 1. „Základní ustanovení“ odst. 1) vnitřního předpisu „Dopravní předpis“ JHMD: „JHMD, jako vlastník a provozovatel dráhy na tratích Jindřichův Hradec – Obrataň a Jindřichův Hradec – Nová Bystřice, na základě smlouvy „o vykonání vybraných činností souvisejících s provozováním dráhy regionální na tratích JHMD uzavřené mezi JHMD a Správou železniční dopravní cesty, státní organizací (dále jen „SŽDC“) využívá předpis SŽDC D1 v platném znění jako základní předpis pro provozování dráhy a organizování drážní dopravy na tratích JHMD“, došlo v návaznosti na výše uvedené k porušení:

- čl. 464, vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Jestliže je přes výhybku se samovratným přestavítkem se zapnutou samovratnou činností prováděna jízda z koleje, ze které nejsou výhybky v přednostní poloze přestaveny, je dovoleno změnit směr jízdy, až když všechna vozidla uvolnila jazyky výhybky a má-li tato výhybka světelné návěstidlo, až když se na něm rozsvítila

návěst Jízda zajištěna“.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

Způsob řízení a organizování drážní dopravy (dispečerské dirigování) na jednokolejných železničních tratích, kategorie regionální, Jindřichův Hradec – Obrataň, je díky jednoduchým provozním poměrům, kdy dopravní vozy nejsou obsazeny dopravními zaměstnanci a trať nemá jako součást infrastruktury žádné ucelené SZZ a TZZ, prováděno operátorem SŽDC dle jeho vnitřního předpisu SŽDC D3. Pokyny udělované dirigujícím dispečerem strojvedoucím vlaků jsou přenášeny pomocí pevné služební telefonní sítě a komerčního mobilního operátora (podrobnosti ke komunikačním prostředkům jsou uvedeny v kapitole 3.4.3). Dopravní dokumentaci o provozu vlaků na trati a dovolení posunů v dopravních vede dirigující dispečer společně s výpravčím v žst. Jindřichův Hradec.

V archívu vedení elektronické dopravní dokumentace nebyly, v souvislosti s jízdou vlaku Os 21240, shledány nedostatky, a činnost dirigujícího dispečera a výpravčího při výpravě vlaku Os 21240 ze žst. Jindřichův Hradec nebyla posuzována v souvislosti s příčinami vzniku MU.

3.4.2 Součásti dráhy

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Sdělovacím zařízením, používaným při řízení a organizování drážní dopravy na dráze Jindřichův Hradec – Obrataň, byla na základě dodatku č. 1 ke smlouvě PČV 044/17, mobilní síť veřejného operátora. Tato výjimka pro použití náhradního způsobu spojení, odchylně od ustanovení čl. 211 předpisu SŽDC D3, byla platná do 30. 6. 2019.

Záznamová zařízení pro telefonní a rádiový provoz jsou umístěna v žst. Jindřichův Hradec. Při používání náhradního spojení mezi strojvedoucím a dirigujícím dispečerem, vzhledem k nařízenému volání z a na telefonní přístroj pevné služební telefonní sítě dirigujícího dispečera, je komunikace zaznamenávána.

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

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 705 919-9 (TU 47.019) mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 9102/98 – V.70, vydaný DÚ dne 10. 12. 2008. Poslední pravidelná technická

kontrola před vznikem MU byla provedena dne 22. 10. 2018 s výsledkem, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 705 919-9 (TU 47.019) bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – MSV Elektronika, č. 90 54 37.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 5.27.05 h vlak Os 21240 započal jízdu ze žst. Jindřichův Hradec, obvod Malé nádraží;
- 5.51.24 h vlak Os 21240 zastavil v dopravně Lovětín po kontaktu s překážkou v dopravní cestě;
- 5.51.30 h vlak Os 21240 započal jízdu zpět;
- 5.51.36 h došlo za nezajištěné jízdy vlaku Os 21240 zpět k vykolejení v jazykové části výhybky Sv7.

Nejvyšší dovolená rychlost $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebyla strojvedoucím vlaku Os 21240 překročena. 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

V souvislosti s MU nebyla před jejím vznikem uskutečněna žádná opatření zaměstnancem provozovatele dráhy a dopravce související se vznikem MU.

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 vlaku Os 21240, ve směně dne 27. 1. 2019 od 4.27 h, odpočinek před směnou 11.33 h; na přestávku na jídlo a oddech, vzhledem k času vzniku MU, nevznikl nárok;

- dirigující dispečer, ve směně dne 27. 1. 2019 od 5.30 h, odpočinek před směnou 59.20 h; na přestávku na jídlo a oddech, vzhledem k času vzniku MU, nevznikl nárok.

Zaměstnavatelé zajistili 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

Zúčastněný zaměstnanec operátora SŽDC a zúčastněný zaměstnanec provozovatele dráhy a dopravce byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že by na její vznik měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

Výše uvedení zúčastnění zaměstnanci 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 zúčastněného zaměstnance operátora SŽDC a zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce nemělo souvislost se vznikem MU.

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

Obdobná MU není, vzhledem k ojedinělému prokázanému nehodovému ději a skutečnosti, že se jednalo o úzkorozchodnou trať, DI evidována.

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 27. 1. 2019 v 5.27 h odjel z koleje č. 7m vlak Os 21240 ze žst. Jindřichův Hradec, obvod Malé nádraží. Poté, co v rámci probíhající jízdy vlaku strojvedoucí provedl mj. i dopravní a přepravní úkony v dopravně Lovětín, pokračoval v jízdě obvodem této dopravní. V době průjezdu výhybkou Sv7 na odjezdovém (obrataňském) zhlaví strojvedoucí zaregistroval překážku v dopravní cestě, tvořenou ulomenou větví z borovice. Ihned zavedl rychločinné brzdění a v km 7,740¹² zastavil. Přesto se nepodařilo zabránit

jejímu zaklínění pod čelní pluh HDV. Pro potřebu uvolnění překážky z pod HDV strojvedoucí zadal jízdu zpět a po ujetí dráhy 5 m došlo k vidlicové jízdě TDV v prostoru jazyků výhybky Sv7 a vykolejení druhého podvozku TDV ve směru nezajištěné jízdy zpět levými koly obou náprav.

4.2 Rozbor

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

DI v rámci rekonstrukce nehodového děje dospěla k závěru, že ke druhu MU – srážka vlaku s překážkou na dopravní cestě v daném případě nedošlo, neboť najetí vlaku na napadanou část větve nemělo za následek vznik újmy na zdraví nebo škody, nedošlo ani k vykolejení DV. To nastalo až během následné nezajištěné jízdy zpět, kterou započal nehodový děj. Po ujetí dráhy cca 5 m při ní došlo k vykolejení. DI se tak detailně věnovala v rozboru především skutečnostem a faktorům, které způsobily vykolejení vlaku. K popsání vlastního vykolejení byly použity naměřené hodnoty a fotodokumentace postavení vozidel na místě MU, údaje z technické dokumentace s principy a chováním samovratného přestavníku, hodnoty ze záznamu rychloměru a konstrukční rozměry z výkresové dokumentace k HDV a TDV tvořícím vlak.

Vzhledem k měření rychloměru po celých metrech jsou přepočítané hodnoty postavení soupravy uváděny k hodnotě celých 5 m. Ujetý necelý šestý metr však již není zaznamenán, ale část z něj byla ujeta, což je známo díky dalším údajům v záznamu rychloměru. Hodnoty v centimetrech uváděné níže vyplývají z kótování na centimetry ve výkresech zúčastněných drážních vozidel. Obecně lze říci, že uvedená varianta přenesení vykolejené soupravy vlaku, resp. vykolejeného podvozku před hroty výhybky Sv7, je z pohledu vzdálenosti k hrotům výhybky ta nejbližší v rámci nedokončeného šestého metru jízdy. Nápravy následně vykolejeného podvozku, respektive celá souprava vlaku, tak mohla stát před hroty výhybky Sv7 a v prostoru výhybky před jízdou zpět o hodnoty + 91 cm dále vpřed. Na nehodový děj však toto technické omezení přesnosti výpočtu nemá žádný vliv.

Poté, co strojvedoucí zastavil vlak po kontaktu s překážkou, tvořenou větví z borovice v prostoru koleje, nacházela se souprava vlaku prostorově v obvodu dopravní Lovětín v tomto postavení:

Čelo HDV zastavilo v km 7,740¹². Postavení jednotlivých podvozků HDV a náprav TDV v porovnání s hroty jazyků samovratné výhybky Sv7 (dále výhybky) bylo následující:

- první podvozek HDV byl po projetí výhybkou ve směru jízdy vpřed svým středem vzdálen 13,75 m od hrotů jazyků výhybky (dále od hrotů jazyků);
- druhý podvozek HDV byl po projetí výhybkou ve směru jízdy vpřed svým středem vzdálen 6,75 m od hrotů jazyků;
- první náprava prvního podvozku TDV byla po projetí výhybkou ve směru jízdy vpřed vzdálena 1,43 m od hrotů jazyků (v následujícím pokračování nehodového děje došlo k jejímu vykolejení);
- druhá náprava prvního podvozku TDV byla po projetí výhybkou ve směru jízdy vpřed vzdálena 8 cm od hrotů jazyků (v následujícím pokračování nehodového děje

došlo k jejímu vykolejení);

- první náprava druhého podvozku TDV neprojela celou výhybkou ve směru jízdy vpřed a zůstala stát v pohyblivé části levého jazyka výhybky. K hrotu jazyka jí chybělo ujet ještě 6,35 m. Nacházela se tak ve dvanáctém mezipražcovém poli mezi hrotem levého jazyka a srdcovkou výhybky;
- druhá náprava druhého podvozku TDV neprojela celou výhybkou ve směru jízdy vpřed a zůstala stát v pevné části levého jazyka výhybky. K hrotu jazyka jí chybělo ujet ještě 7,7 m. Nacházela se tak ve čtrnáctém mezipražcovém poli mezi hrotem levého jazyka a srdcovkou výhybky.

Z uvedeného rozboru postavení podvozků HDV a detailního postavení jednotlivých náprav dvou podvozků TDV po zastavení vlaku před překážkou vyplynulo, že kromě druhého podvozku TDV ve směru jízdy vpřed zbytek soupravy vlaku opustil svými podvozky jazykovou část výhybky.

Pokud by jízda vlaku směrem vpřed pokračovala, dokončily by nápravy druhého podvozku TDV dovolené násilné nedestruktivní přestavení výhybky (dále přestavení jízdou vlaku). Mechanismus samovratného přestavníku by pak po dokončení průjezdu celého vlaku výhybku přestavil do základní polohy, tedy přednostního směru poježdění vlakem proti hrotu jazyků. Jelikož se tak nestalo, provedla DI před započítáním podrobného rozboru nehodového děje, týkajícího se cca 5 s trvající jízdy zpět do výhybky proti hrotu jazyků, výtknutí základní informace k samovratnému přestavníku.

Přestavování výhybky Sv7 z polohy po přestavení jízdou vlaku do polohy základní, odpovídající jízdě proti hrotu a kontrolované zábleskovým světlem, probíhá nejprve tzv. první fází:

- samovratný přestavník v regulovatelném času 8 – 20 s (dle technické dokumentace) provede vyklesnutí levého hákového závěru, pravý odlehlý jazyk se přibližuje k opornici a levý přilehlý jazyk se vzdaluje od opornice. Chod přestavníku (vysunutí pístu), a tím i k pístu připojených pohyblivých částí výhybky, je v této první fázi dlouhý max. 68 mm.

Ve druhé fázi pak:

- samovratný přestavník v pevném čase 3 s provede rychlé dokončení přilehnutí pravého jazyka k opornici, zaklesnutí pravého hákového závěru a postavení levého, původně přilehlého jazyka k opornici do odlehlé polohy.

Po předchozím rozboru postavení stojícího vlaku před překážkou, přepočtu vzdáleností podvozků a náprav soupravy tvořící vlak vůči hrotům jazyků výhybky, včetně připomenutí funkčních fází samovratného přestavníku, provedla DI analýzu příčiny vykolejení druhého podvozku TDV ve směru sunutí do a v prostoru jazykové části výhybky.

V 5.51.24 h strojvedoucí zastavil vlak po najetí na překážku. Před uvedením soupravy vlaku do pohybu směrem zpět si neuvědomil, že druhý podvozek TDV ve směru jízdy vpřed neopustil jazykovou část výhybky. Během uplynulého času od zastavení vlaku do jeho rozjezdu směrem zpět (v 5.51.30 h) a dosažení první nápravy druhého podvozku TDV ve směru nezajištěné jízdy zpět úrovně hrotu jazyků uplynulo cca 6 s (cca z důvodu ¼ sekundových skoků v časech záznamu z rychloměru HDV).

Za výše zmíněný čas cca 6 s, kdy nebyl levý jazyk držen projíždějícími nápravami

v koncové poloze, začal samovratný přestavník plnit svoji funkci. Započal prvořádkovým, pomalým způsobem vyklesávat levý hákový závěr a následně odsouvat přilehlý levý jazyk výhybky od opornice. Zároveň se také pravý jazyk začal přibližovat k opornici.

Vykolejení bylo způsobeno vidlicovou jízdou náprav druhého podvozku TDV ve směru nezajištěné jízdy zpět, které postupně po ujetí dráhy 8 cm (první ve směru jízdy zpět) a 1,43 m (druhá ve směru jízdy zpět) vjely proti hrotům jazyků do výhybky po obou opornicích, bez vedení alespoň jednoho kola po jednom z jazyků.

Obě fáze přestavení výhybky samovratným přestavníkem tak proběhly až poté, co druhý podvozek TDV ve směru sunutí vjel oběma nápravami do rozevřené výhybky. Kdyby k tomu nedošlo, nejednalo by se o vidlicovou jízdu s vykolejením, ale s ohledem na postavení soupravy vlaku před nezajištěnou jízdou zpět o jízdu jednoho TDV dvěma podvozky proti hrotu výhybky různým směrem.

V čase 5.51.36 h, po nezajištěné jízdě vlaku zpět po dráze 5 m (druhá náprava druhého podvozku TDV ve směru jízdy zpět ujela vzdálenost z pozice 1,43 m před hrotu jazyků výhybky do vzdálenosti 3,57 m od hrotů jazyků výhybky do jazykové části výhybky), došlo k propadu levé strany obou náprav na stále se zvětšujícím rozchodu obou opornic a k jejich vykolejení levými koly. Celý vlak pak zůstal v postavení uvedeném v kapitole 2.1.2 této ZZ.

Strojvedoucí tak změnou směru jízdy vlaku zpět v době, kdy nedošlo k projetí všech podvozků soupravy jazykovou částí výhybky se zapnutou samovratnou činností, porušil ustanovení čl. 464 předpisu SŽDC D1 *„Jestliže je přes výhybku se samovratným přestavníkem se zapnutou samovratnou činností prováděna jízda z koleje, ze které nejsou výhybky v přednostní poloze přestaveny, je dovoleno změnit směr jízdy, až když všechna vozidla uvolnila jazyky výhybky a má-li tato výhybka světelné návěstidlo, až když se na něm rozsvítila návěst Jízda zajištěna“*.

Během šetření MU dále DI zjistila, že provozovatel dráhy a dopravce JHMD na dráze Jindřichův Hradec – Obrataň převzal od provozovatele dráhy SŽDC některé vnitřní předpisy, konkrétně SŽDC D1 a SŽDC D3, jako závazné. Zaměstnanec JHMD zúčastněný na MU vykonal požadované odborné zkoušky pro výkon své funkce a je pravidelně proškolen jak z vnitřních předpisů provozovatele dráhy a dopravce JHMD Dopravní předpis a PND3 pro trať Jindřichův Hradec – Obrataň, tak i z vnitřních předpisů provozovatele dráhy SŽDC D1 a SŽDC D3, jako platných a závazných vnitřních předpisů provozovatele dráhy JHMD.

Drážní inspekci bylo zjištěno, že dopravce JHMD ve svých vnitřních předpisech o odborné způsobilosti – Předpis o odborné způsobilosti a Předpis o odborné způsobilosti strojvedoucích, v požadavcích na odbornou způsobilost kromě dalších vlastních vnitřních předpisů administrativním pochybením neuvádí převzaté, a tím závazné předpisy provozovatele dráhy SŽDC, které v oblasti provozování dráhy a drážní dopravy tvoří náplň a rozsah znalostí jednotlivých funkcí (pracovních činností). Dále bylo zjištěno, že dílčí vnitřní předpisy provozovatele dráhy a dopravce JHMD se odkazují na již neaktuální název vnitřního předpisu JHMD Dopravní a návěstní předpis.

Vzhledem k příčinám a okolnostem vzniku MU nelze uvedená zjištění posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU. Dle vyjádření provozovatele dráhy a dopravce JHMD již v současné době probíhá aktualizace všech vnitřních předpisů.

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 příčinnou mimořádné události bylo:

- nedovolená změna směru jízdy vlaku Os 21240 po předchozím zastavení v prostoru výhybky Sv7 se zapnutou samovratnou činností.

Přispívajícím faktorem mimořádné události bylo:

- nedokončení průjezdu celého vlaku Os 21240 prostorem výhybky Sv7 se zapnutou samovratnou činností z koleje, na kterou není v přednostní poloze výhybka přestavena, kvůli překážce v dopravní cestě – spadlou částí větve, která znemožnila jízdu vlaku v původním směru.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy a drážní dopravy strojvedoucím vlaku, související s jeho nesprávným vyhodnocením vzniklé situace po kontaktu hnacího drážního vozidla vlaku Os 21240 s překážkou v dopravní cestě.

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

Nebyly DI zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

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

Nebyly DI zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy a drážní dopravy JHMD vydal po vzniku MU následující opatření:

- „Na voze Balm/ú 639 bude před opětovným nasazením do provozu provedena mimořádná technická kontrola ve smyslu předpisu pro provoz drážních vozidel...“;
- „O příčinách vzniku a následcích mimořádné události budou provozní zaměstnanci proškoleni v rámci pravidelného dopravního školení“.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

V Brně dne 27. června 2019

Libor Bruzl v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Brno

Bc. Josef Dvořák v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Brno

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Pohled na postavení vlaku po vykolejení zprava ve směru sunutí Zdroj: DI



Obr. č. 4: Pohled na místo vykolejení a hroty výhybkových jazyků Zdroj: DI