



Česká republika
Czech Republic



Drážní inspekce
The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Upadnutí kola nápravy s následným vykolejením druhého vozu soupravy linky 012/202 mezi zastávkami J. Kotase – Hotelový dům Hlubina, na dráze tramvajové Dopravního podniku Ostrava

Sobota, 2. prosince 2006

Investigation Report of Railway Accident

Broken tram wheel with consequent derailment of tram No. 012/202 between J. Kotase and Hotelový dům Hlubina stops, Ostrava

Saturday, 2nd December 2006

Č. j.: 6-166/2006 – UI 1

SUMMARY

Date and time: 2nd December 2006, 18:47 (17:47 GMT)
Occurrence type: train derailment
Type of train: tram
Location: Ostrava, between J. Kotase and Hotelový dům Hlubina stops

Consequences: 0 fatality, 0 injuries, total cost CZK 26 680

Direct cause: broken wheel
Underlying cause: not investigated

Root cause: not investigated

Recommendation: not issued



Obsah

Summary	3
1 Souhrn	8
2 Údaje týkající se mimořádné události	8
2.1 Mimořádná událost	8
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	8
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	8
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	9
2.2 Okolnosti mimořádné události	9
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	9
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel ..	9
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, staveb, návěstidel a vlakového zab. zařízení)	9
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	9
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	10
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	10
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	10
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	10
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	10
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	10
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	10
2.4 Vnější okolnosti	10
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	10
3 Záznam o podaných vysvětleních	11
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) a o odborném zjišťování příčin vzniku mimořádné události	11
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním	

poměru	11
3.1.2 Jiné osoby	11
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	11
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny	11
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	12
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	12
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	12
3.3 Právní a jiná úprava	12
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	12
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	13
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení	13
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	13
3.4.2 Součásti dráhy	13
3.4.3 Komunikační prostředky	13
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	13
3.5 Dokumentace o provozním systému	13
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	13
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	14
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	14
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	14
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	14
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	14
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání	14
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	14
4 Analýza a závěry	15
4.1 Konečný popis mimořádné události	15
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	15

4.2 Rozbor	16
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb	16
4.3 Závěry	17
4.3.1 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	17
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	17
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	17
4.4 Doplnující zjištění	17
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	17
5 Přijatá opatření	18
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	18
6 Bezpečnostní doporučení	18
7 Přílohy	19

1 SOUHRN

Dne 2. prosince 2006 v 18:47 h došlo k mimořádné události v drážní dopravě ve smyslu § 49 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění (dále jen MU). Za jízdy tramvajového vlaku linky číslo 12, kurz 202, Dopravního podniku Ostrava a. s. (dále jen DP Ostrava), jedoucího ve směru zastávka J. Kotase – zastávka Hotelový dům Hlubina, došlo k upadnutí kola prvního podvozku druhého vozu mající za následek vykolejení tohoto vozu.

Při MU nebyl nikdo zraněn.

Celková škoda činí 26 680,- Kč.

Příčinou vzniku mimořádné události bylo upadnutí navařených zajišťovacích spojek matice levého disku 1. nápravy a její samovolné vyšroubování mající za následek upadnutí levého kola první nápravy předního podvozku.

Bezpečnostní doporučení nebylo Drážní inspekcí vydáno.

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Dne 2. prosince 2006 v 18:47 h, samostatné těleso dráhy tramvajové DP Ostrava, mezi zastávkami J. Kotase – Hotelový dům Hlubina, ve městě Ostrava, část Ostrava-Dubina.

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

Místo MU se nachází za složitou kruhovou křižovatkou, kde kolejiště je výhybkami postupně rozvětveno z ulice Horní do ulice Dr. Martíňka a do pokračování ulice Horní. Kolem kolejiště je kruhový objezd pozemních komunikací rozvedených do stejných ulic. Tramvajové kolejiště uvnitř kruhové křižovatky je tvořeno žlábkovými kolejnicemi, které za touto křižovatkou přechází do samostatného tramvajového tělesa tvořeného kolejnicemi tvaru S 49.

Po vyjetí tramvajového vlaku z kruhového objezdu, v místě přechodu žlábkových kolejí, na koleje tvaru S 49 došlo k upadnutí prvního levého kola první nápravy předního podvozku a k následnému vykolejení druhého vozu soupravy.

Na místě MU složky integrovaného záchranného systému nezasahovaly.

2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku

Vznik MU byl Drážní inspekci na centrální ohlašovací pracoviště Praha (dále jen COP) oznámen v 19:09 h, pověřeným zaměstnancem provozovatele dráhy a drážní dopravy.

Zjišťování příčin a okolností vzniku MU byl za DI pověřen vrchní inspektor Územního inspektorátu Ostrava. Samotné zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno v souladu s § 53b zákona č. 266/1994 Sb. o dráhách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 266/1994 Sb.) a § 11 a § 12 vyhlášky č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách (dále jen vyhláška č. 376/2006 Sb.).

Za provozovatele dráhy a drážní dopravy byly ve smyslu § 9 vyhlášky č. 376/2006 Sb. zjišťování příčin vzniku MU pověřeny odborně způsobilé osoby provozovatele.

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Řidič tramvaje, zaměstnanec DP Ostrava, ve funkci řidiče od roku 1996.

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

Tramvajový vlak linky 12, kurz 202, byl složen z motorových tramvajových vozidel (dále jen MTV) typu T 3 v pořadí evidenčních čísel 789 a 785.

MTV inventární číslo 785 (výrobní číslo: 164479) má platný PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI DRÁŽNÍHO VOZIDLA, vydaný v souladu s § 43 zákona č. 266/1994 Sb., Drážním úřadem Praha, pod ev. PZ 0763/96-V.82, dne 28. 02. 1996. Poslední pravidelná velká prohlídka byla provedena dne 23. 01. 1995 odborně způsobilou osobou dopravce s výsledkem – bez závad. Pravidelná technická kontrola byla provedena dne 10. 03. 2006 - bez závad.

2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zab. zařízení)

Linka číslo 12 je vedena z obratiště Dubina do obratiště Hlučínská a zpět. Místo MU se nachází za složitou kruhovou křižovatkou, kde kolejiště je výhybkami postupně rozvětveno z ulice Horní do ulice Dr. Martíňka a do pokračování ulice Horní. Kolem kolejiště je kruhový objezd pozemních komunikací rozvedených do stejných ulic. Tramvajové kolejiště uvnitř kruhové křižovatky je tvořeno žlábkovými kolejnicemi, které za touto křižovatkou přechází do samostatného tramvajového tělesa tvořeného kolejnicemi tvaru S 49.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

Při provozování dráhy a drážní dopravy na dráze tramvajové je využíváno radiotelefonní spojení sloužící ke komunikaci mezi dispečerským aparátem a řidiči MTV. Na vedoucím MTV tramvajového vlaku byla umístěna mobilní radiostanice typu MOTOROLA DATA BOX.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

Na místě MU nebyly před a v době vzniku prováděny žádné práce.

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled události

Řidič postupoval dle technologických postupů provozovatele dráhy a drážní dopravy - „Postup při hlášení a evidenci dopravních nehod a událostí v provozu“ platných od 01. 07. 2006.

Bezprostředně po vzniku MU řidič oznámil vozidlovou radiostanicí dispečerovi DP Ostrava vznik MU. Dispečer vznik MU ohlásil v 19:09 h na COP DI.

2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled události

Při MU nebyla ve smyslu vyhlášky č. 376/2006 Sb. nutná aktivace integrovaného záchranného systému policie a zdravotnické záchranné služby ve smyslu vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody

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 cestujících ani zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí

Na vykolejeném MTV typu T 3, ev. čísla 785, vznikla škoda ve výši 26 860,- Kč.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

V době vzniku MU byla noční doba, povětrnostní podmínky neztížené, povrch kolejnic suchý, teplota + 6°C.

3 ZÁZNAM O PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) a o odborném zjišťování příčin vzniku mimořádné události

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

Řidič tramvaje -“Na zastávce Náměstí Republiky jsem se vystřídal s řidičem ranní směny a zahájil jsem na tramvaji evidenčního čísla 1500 typ KT8D5RN1 svou odpolední směnu směrem na smyčku Hlučinská. Ranní řidič před ukončením směny požadoval výměnu této tramvaje pro nefunkčnost kaloriferu. Vůz byl vyměněn po mém příjezdu na smyčku Hlučinská a dostal jsem soupravu s čísly vozů 789 - 785. Po předání soupravy jsem ihned provedl vizuální kontrolu soupravy, jak mi ukládá povinnost podle provozních předpisů D 1. Při této optické prohlídce jsem nezjistil žádnou závadu ani jiné poškození soupravy. Poté jsem provedl totéž v průběhu směny ještě dvakrát po příjezdu na smyčku Dubina a rovněž jsem žádné poškození ani jiné závady nezaregistroval. Při jízdě ze zastávky J. Kotase jsem projížděl velmi pomalu výhybkovým křížením a poté i kruhovým objezdem, protože je to úsek, kde jsou na křížení tramvajové dráhy a vozovky časté kolize se silničními vozidly. Při výjezdu z tohoto kruhového objezdu a opětovném vjetí do vlastního tramvajového tělesa před zastávkou Hotelový dům Hlubina jsem náhle pocítil, jakoby zadní vůz soupravy začal brzdit. Proto jsem ihned zastavil a šel se podívat, co je toho příčinou. Zjistil jsem, že zadní vůz vykolejil. O mimořádné události jsem ihned informoval dopravní dispečink DP Ostrava, a. s. Ke zranění osob nedošlo.“

3.1.2 Jiné osoby

Jiné další osoby nebyly účastny vzniku MU.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny

Provozování tramvajové dráhy je prováděno na základě uděleného Úředního povolení vydaného Drážním správním úřadem Ostrava, odborem dopravy dne 15. 12. 2005 pod č. j. OD/5836/2005/Pk a Licence na provozování drážní dopravy na tramvajové dráze na území města Ostravy na lince č. 12, č. j. OD/2159/2006/Pk, udělené drážním správním úřadem Ostrava, odborem dopravy dne 22. června 2006 právnické osobě – dopravci s obchodním jménem „Dopravní podnik Ostrava a. s.“.

Údržba tramvají je prováděna podle technologických postupů dopravce „Směrnice – Kolejová vozidla č. 1/2005“, přílohy č. 1 „Vnitropodniková směrnice pro údržbu tramvají v Dopravním podniku Ostrava a. s.“. V uvedené směrnici není zapracována povinnost přeměřit dvojkolí po vykolení, je zde však zapracováno v kapitole „Údržba stupňů SP, VP, technické kontroly a revize“ povinnost provést mimořádnou technickou kontrolu po nehodě nebo mimořádné události s vlivem na jejich technickou způsobilost, nebo v rozsahu odpovídajícímu opravě konstrukční částí, jejichž funkčnost má vliv na bezpečnost provozování dráhy nebo drážní dopravy.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

Požadavky na zdravotní a odbornou způsobilost zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce jsou dány ustanovením § 22 odst. 1 písm. c) a § 35 odst. 1 písm. c) a f) zákona č. 266/1994 Sb., které dále rozvíjí ustanovení vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění (dále jen vyhláška č. 101/1995 Sb.).

Posudek o zdravotní způsobilosti řidiče tramvaje vydal lékař závodní preventivní péče dne v 25. 04. 2006 s platností na 1 rok.

Řidič tramvaje je držitelem platného Průkazu způsobilosti k řízení tramvajů, ev. č. 17-3090, vydaného Drážním správním úřadem Ostrava dne 17. 07. 1996.

Požadavky na odbornou způsobilost zaměstnanců provozovatele jsou stanoveny technologickými postupy provozovatele dráhy a drážní dopravy - vnitřní normou DP Ostrava „Zásady pro získávání a ověřování způsobilosti u řidičů vozidel DP Ostrava a. s., schválený rozhodnutím ředitele společnosti dne 1. 12. 2004, s účinností od 1. ledna 2005.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Vnitřní kontrola je prováděna v souladu s § 46 odst. 2, písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah.

Podle „Směrnice – Kolejová vozidla č. 1/2005,“ příloha č. 1: „Vnitropodnikové směrnice pro údržbu tramvajů v DPO a. s.“ je kapitola „Údržba stupňů SP, VP, technické kontroly a revize“.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem tramvajové dráhy a provozovatelem dráhy a drážní dopravy je Dopravní podnik Ostrava a. s., se sídlem: Poděbradova 494/2, Ostrava–Moravská Ostrava, PSČ 701 71.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

- zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách
- zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel

3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy

- Provozní předpis D 1 pro provoz drážních kolejových vozidel, platný od 01. 09. 2000
- Směrnice – Kolejová vozidla č. 1/2005, příloha č. 1: „Vnitropodniková směrnice pro údržbu tramvají v Dopravním podniku Ostrava a. s.“

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Jízda drážního vozidla dráhy tramvajové se, ve smyslu § 28 odst. 2) vyhlášky 173/1995 Sb., řídí na vzájemnou vzdálenost podle rozhledových poměrů.

3.4.2 Součásti dráhy

Linka číslo 12 je vedena z obratiště Dubina do obratiště Hlučinská a zpět. Místo MU se nachází za složitou kruhovou křižovatkou, kde kolejiště je výhybkami postupně rozvětveno z ulice Horní do ulice Dr. Martíňka a do pokračování ulice Horní. Kolem kolejiště je kruhový objezd pozemních komunikací rozvedených do stejných ulic. Tramvajové kolejiště uvnitř kruhové křižovatky je tvořeno žlábkovými kolejnicemi, které za touto křižovatkou přechází do samostatného tramvajového tělesa tvořeného kolejnicemi tvaru S 49.

3.4.3 Komunikační prostředky

Tramvajová trať je vybavena traťovým radiovým systémem MOTOROLA DATA BOX.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

MTV evidenčního čísla 789 je ve smyslu přílohy č. 3, část IV, odst. 33 a 34 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., vybaveno tachografem č. 65535 s elektronickým záznamem dat posledních ujetých 545 m. Data byla zaznamenána na paměťové kartě č. 0232.

Zápis o posledním zastavení je 186 m před koncem záznamu na zastávce J. Kotase. Následně je evidováno zvyšování rychlosti na 19 km/h, pozvolné snížení na 14 km/h a pokračuje zvýšení na 30 km/h v 60 m před koncem záznamu. Následuje snížení na 20 km/h v 28 metrech před koncem záznamu, zvýšení na 22 km/h v 26 metrech před koncem záznamu a postupné snižování rychlosti na 13 km/h, kdy došlo k okamžitému zastavení. Kolo upadlo ve vzdálenosti 6,4 metru před místem zastavení při rychlosti 17 km/h. Maximální povolená rychlost v místě MU nebyla překročena.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Jízda drážního vozidla dráhy tramvajové se řídí na vzájemnou vzdálenost podle rozhledových poměrů, bez dalších opatření.

3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení

Za první prokázané hlášení v souvislosti se vznikem MU lze považovat oznámení vykolejení řidičem tramvajového vlaku dispečerovi DP Ostrava verbálním hlášením vozidlovou radiostanicí.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Opatření k ochraně a zabezpečení místa MU byla do doby příchodu pověřené, odborně způsobilé osoby provozovatele dráhy a drážní dopravy, zajištěna řidičem tramvajového vlaku. Po příchodu pověřené, odborně způsobilé osoby provozovatele dráhy a drážní dopravy byla opatření k ochraně a zabezpečení místa MU zajišťována pověřenou osobou.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

Řidič tramvajového vlaku linky 12, kurz 202, nastoupil na směnu dne 02. 12. 2006 ve 12:26 h, s plánovaným ukončením směny dne 02. 12. 2006, v 22:58 h. Odpočinek před směnou byl v souladu s ustanovením § 90 zákoníku práce. Fond pracovní doby je dán rozvrhem turnusové služby.

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

Zdravotní stav a osobní situace, které by měly vliv na MU včetně fyzického nebo psychického stresu u řidiče tramvajové soupravy nebyly zjištěny.

Orientační dechová zkouška řidiče tramvajového vlaku na požití alkoholu byla provedena pověřenou osobou provozovatele dráhy a drážní dopravy na místě MU s výsledkem – negativní.

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

Tramvajový vlak linky 12, kurz 202 byl složen z MTV typu T 3 inventárního čísla 789 a 785. Řidič tramvajového vlaku při řízení sledoval trať a návěsti z řídicího stanoviště předního MTV evidenčního čísla 789. Řídicí stanoviště je ergonomicky uspořádáno tak, že řidič má nerušený výhled před MTV. Na místě MU nebylo zjištěno nic co by řidiči zhoršovalo výhled.

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

K MU podobného charakteru u Dopravního podniku Ostrava a. s. nedošlo.

Dne 25. 09. 2006 došlo k MU, kdy následkem srážky MTV inv. č.785 s nákladním automobilem došlo k vykolejení.

V dokumentu dopravce „Zpráva z technického šetření příčiny upadnutí kola na

tramvajovém vozidle ev. č. 785 ze dne 02. 12. 2006 na ul. Horní.“ je uvedeno:

„Vozidlo bylo po nehodě odstaveno ve vozovně Moravská Ostrava, kde za přítomnosti revizního technika referátu Technická kontrola byla provedena demontáž první a druhé nápravy prvního podvozku. Poté byly tyto nápravy převezeny do střediska Opravy kolejových vozidel v Martinově, kde byla provedena celková demontáž kol. Při této demontáži bylo zjištěno, že na kole, které upadlo, byly na vodícím disku (disk s nábojem) i na pružných vložkách utrženy gumovložky. Tím došlo k celkovému uvolnění kola i předního disku a následnému upadnutí matice a celého kola.

Příčinu je nutno hledat již po dopravní nehodě vozidla ze dne 25. 09. 2006, kdy došlo ke srážce s nákladním vozidlem (tramvaj byla následkem nárazu vykolejena) a pravděpodobně došlo k poškození kol na prvním podvozku, což ukázala i prohlídka kol na druhé nápravě (pokřivený disk).“

Dle zápisu ve vozové knize MTV ev. č. 785 po MU dne 25. 09. 2006 činila skutečná škoda 89 976,80 Kč. Zápis obsahuje výčet a rozsah poškození. **Neobsahuje však žádnou informaci o možném poškození dvojkolí následkem vykolejení. Taktéž neobsahuje pokyn k preventivnímu přeměření dvojkolí zda nedošlo následkem srážky a vykolejení k porušení mezních hodnot rozměrů dvojkolí drážního vozidla dráhy tramvajové uvedených v příloze č. 1 Vnitropodnikové směrnice pro údržbu tramvají v DPO a. s.**

Dopravcem nebyla provedena technická kontrola mimo časový nebo kilometrický interval tak, jak ukládá § 64 odst. 3) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů, kde je uvedeno: „Technické kontrole mimo časový nebo kilometrický interval stanovený v příloze č. 5, která je součástí této vyhlášky, podléhají drážní vozidla po nehodě nebo mimořádné události s vlivem na jejich technickou způsobilost nebo v rozsahu odpovídajícím opravě konstrukčních částí, jejichž funkčnost má vliv na bezpečnost provozování dráhy nebo drážní dopravy.“

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3

Dne 2. prosince 2006 v 18:47 h došlo k mimořádné události v drážní dopravě ve smyslu § 49 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, kdy za jízdy tramvajového vlaku linky číslo 12, kurz 202, Dopravního podniku Ostrava a. s., jedoucího ve směru zastávka J. Kotase – zastávka Hotelový dům Hlubina došlo k upadnutí kola prvního podvozku druhého vozu a mající za následek vykolejení tohoto vozu.

Při MU nebyl nikdo zraněn.

Celková škoda činí 26 680,- Kč.

Místo MU se nachází za složitou kruhovou křižovatkou, kde kolejiště je výhybkami postupně rozvětveno z ulice Horní do ulice Dr. Martíňka a do pokračování ulice Horní. Kolem kolejiště je kruhový objezd pozemních komunikací rozvedených do stejných ulic. Tramvajové kolejiště uvnitř kruhové křižovatky je tvořeno žlábkovými kolejnicemi, které za touto křižovatkou přechází do samostatného tramvajového tělesa tvořeného kolejnicemi tvaru S 49.

4.2 Rozbor

4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

Příčinou vzniku mimořádné události bylo upadnutí navařených zajišťovacích spojek matice levého disku 1. nápravy a její samovolné vyšroubování mající za následek upadnutí levého kola první nápravy předního podvozku s následným vykolejením tramvajového vozidla.

Vozidlo bylo po nehodě odstaveno ve vozovně Moravská Ostrava, kde za přítomnosti revizního technika referátu Technické kontroly byla provedena demontáž první a druhé nápravy prvního podvozku. Poté byly tyto nápravy převezeny do střediska Opravy kolejových vozidel v Martinově, kde byla provedena celková demontáž kol. Při demontáži bylo zjištěno, že na kole, které upadlo, byly na vodícím disku (disk s nábojem) i na pružných vložkách utrženy gumovložky. Tím došlo k celkovému uvolnění kola i předního disku a následnému upadnutí matice a celého kola.

Příčinu je nutno hledat již po dopravní nehodě předmětného tramvajového vozidla ze dne 25. 09. 2006, kdy došlo ke srážce s nákladním automobilem (tramvaj byla následkem nárazu vykolejena), vykolejením byla pravděpodobně poškozena kola na prvním podvozku, což ukázala i prohlídka kol na druhé nápravě (pokřivený disk) po MU ze dne 02. 12. 2006. Přes dlouhodobé odstavení MTV ev. č. 785 z provozu z důvodu opravy poškozené skříně vozidla po MU z 25. 09. 2006 nebylo provozovatelem drážní dopravy prohlédnuto a přeměřeno dvojkolí drážního vozidla dráhy tramvajové, zda nedošlo k porušení mezních hodnot rozměrů v jednotných technologických postupech dopravce uvedených v příloze č. 1 Vnitropodnikové směrnice pro údržbu tramvajů v DPO a. s.

Dále nebyla dopravcem po MU dne 25. 09. 2006 provedena technická kontrola mimo interval tak, jak ukládá § 64 odst. 3) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů, kde je uvedeno: „*Technické kontrole mimo časový nebo kilometrický interval stanovený v příloze č. 5, která je součástí této vyhlášky, podléhají drážní vozidla po nehodě nebo mimořádné události s vlivem na jejich technickou způsobilost nebo v rozsahu odpovídajícím opravě konstrukčních částí, jejichž funkčnost má vliv na bezpečnost provozování dráhy nebo drážní dopravy.*“

Drážní inspekce při zjišťování příčin a okolností vzniku MU nezjistila žádné zanedbání povinností provozovatele dráhy stanovených právními předpisy pro zajištění bezpečného provozování dráhy.

4.3 Závěry

4.3.1 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

Příčinou vzniku mimořádné události bylo upadnutí navařených zajišťovacích spojek matice levého disku 1. nápravy a její samovolné vyšroubování mající za následek upadnutí levého kola první nápravy předního podvozku. Při demontáži bylo zjištěno, že na kole, které upadlo, byly na vodícím disku (disk s nábojem) i na pružných vložkách utrženy gumovložky. Tím došlo k celkovému uvolnění kola i předního disku a následnému upadnutí matice a celého kola.

Odpovědnost za vznik MU má Dopravní podnik Ostrava a. s., který porušil ustanovení:

- § 35 odst. 1) písm. d) zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů, kde je uvedeno: „*Při provozování drážní dopravy používat drážní vozidla a určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti a v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti*“.
- § 43 odst. 1) zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů, kde je uvedeno: „*Na drahách lze provozovat drážní vozidlo, které svojí konstrukcí a technickým stavem odpovídá požadavkům bezpečnosti drážní dopravy,...*“.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Příčinu je nutno hledat již po předchozí MU drážního vozidla ze dne 25. 09. 2006, kdy došlo ke srážce s nákladním automobilem (tramvaj byla následkem nárazu vykolejena) a pravděpodobně došlo k poškození kol na prvním podvozku, což ukázala i prohlídka kol na druhé nápravě (pokřivený disk) konané po MU dne 02. 12. 2006. Po MU ze dne 25. 09. 2006 nebyla provozovatelem drážní dopravy zajištěna technická prohlídka tak, jak ukládá § 64 odst. 3) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů, kde je uvedeno: „*Technické kontrole mimo časový nebo kilometrický interval stanovený v příloze č. 5, která je součástí této vyhlášky, podléhají drážní vozidla po nehodě nebo mimořádné události s vlivem na jejich technickou způsobilost nebo v rozsahu odpovídajícím opravě konstrukčních částí, jejichž funkčnost má vliv na bezpečnost provozování dráhy nebo drážní dopravy.*“.

4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti

Nebyly zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách

Nedostatky a opomenutí při zjišťování příčin a okolností vzniku MU pověřenou, odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a provozovatele drážní dopravy nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy a drážní dopravy ve „Vyhodnocení příčin a okolností vzniku mimořádné události“, č. j.: 06/477 ze dne 12. 02. 2007 je v části „Opatření“ uvedeno: „Důsledná kontrola a oprava po mimořádné události vozidla“.

Opatření přijata provozovatelem drážní dopravy jsou nedostatečná. Není zde přijato žádné opatření k tomu, že nebyla po mimořádné události 25. 09. 2006 provedena technická kontrola mimo časový nebo kilometrický interval tak jak ukládá § 64 odst. 3) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku MU bezpečnostní doporučení nevydala.

V Ostravě dne 30. května 2007

Ing Vladimír Handl, v. r.
vrchní inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

Ing Petr Maikranz, v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Ostrava

7 PŘÍLOHY



Foto č. 1: Místo upadnutí kola



Foto č. 2: Vykolejení MTV po upadnutí kola



Foto č. 3: Náprava MTV po upadnutí kola a vykolejení



Foto č. 4: Detail vykolejeného podvozku



Foto č. 5: Upadnuté kolo