



Česká republika
Czech Republic



Drážní inspekce
The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Těžká újma na zdraví s následkem smrti cestujícího, vzniklá při rozjezdu tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 102, ze zastávky Tylova

Čtvrtek, 21. dubna 2011

Investigation Report of Railway Accident

Serious injury to passenger with consequent death during departure of the tram
No. 17 from the Tylova stop
(tramway accident)

Thursday, 21st April 2011

Č. j.: 6-1137/2011/DI

SUMMARY



- Grade: accident
- Date and time: 21st April 2011, 12:24:49 h (10:24:49 GMT)
- Occurrence type: accident to person caused by rolling stock in motion
- Description: A person was locked into the doors by the arm (during the disembarkment) and towed him for cca 23 m
- Type of train: tramway, type T6A5 – CS
- Location: the City of Ostrava, Tylova stop
- Parties: Dopravní podnik Ostrava, a. s. (IM + RU)
- Consequences: 1 fatality (passenger)
total cost CZK 0,-
- Direct cause: operations – closure of the doors during disembarkment of passengers at the stop
- Underlying cause: human factor – wrong step of tram driver before the departure (inadequate pre-departure and departure safety procedures)
- Root cause: none

- Recommendations: 1) Addressed to Dopravní podnik Ostrava, a. s. (RU):
- It is recommended to equip all types of trams with technical

device ensuring that doors start closing after 3 seconds of audible and visual warning

- It is recommended to develop procedures establishing efficient supervisory system of operational safety, defining scope, extend and frequency of checks, responsibilities of employees and their supervisors and details of documentation

2) Addressed to Czech National Safety Authority (Dražní úřad):

- It is recommended to take own measure forcing implementation of the first recommendation by all relevant railway (tramway) undertakings

Za anglický překlad zodpovídá: Ing. Hana Pechačová

Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré dokumenty a skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem.

Obsah

Summary	3
1 Souhrn	9
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 mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	11
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	13
2.2 Okolnosti mimořádné události	13
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	13
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	13
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, staveb, návěstidel a vlakového zab. zařízení)	14
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	15
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	15
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	16
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	16
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	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 dopravní cesty a na životním prostředí	16
2.4 Vnější okolnosti	17
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	17
3 Záznam o 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 poměru	17
3.1.2 Jiné osoby	17

3.2	Systém zajišťování bezpečnosti	19
3.2.1	Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny	19
3.2.2	Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	19
3.2.3	Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	19
3.2.4	Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	20
3.3	Právní a jiná úprava	21
3.3.1	Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	21
3.3.2	Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	21
3.4	Činnost drážních vozidel a technických zařízení	21
3.4.1	Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	21
3.4.2	Součásti dráhy	21
3.4.3	Komunikační prostředky	22
3.4.4	Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	22
3.5	Dokumentace o provozním systému	24
3.5.1	Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	24
3.5.2	Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	25
3.5.3	Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	25
3.6	Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	26
3.6.1	Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	26
3.6.2	Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	26
3.6.3	Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání	26
3.7	Předchozí mimořádné události podobného charakteru	27
4	Analýza a závěry	28
4.1	Konečný popis mimořádné události	28
4.1.1	Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	28
4.2	Rozbor	29
4.2.1	Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb	29
4.3	Závěry	30

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	30
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	30
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	31
4.4 Doplnující zjištění	31
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	31
5 Přijatá opatření	31
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	31
6 Bezpečnostní doporučení	31
7 Přílohy	33
Obr. 5 Snímek dokumentující zaplombování dveří TVL linky č. 17, kurz 102, po MU. .	33

Seznam použitých zkratek a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
DI	Drážní inspekce
DPO, a. s.	Dopravní podnik Ostrava, a. s.
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
IZS	integrovaný záchranný systém
MTV	motorový tramvajový vůz
MU	mimořádná událost v drážní dopravě
PČR	Policie České republiky
PZ	Průkaz způsobilosti drážního vozidla
PZ UTZ	Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení
SD	státní dozor ve věcech drah
TVL	tramvajový vlak
ÚI	Územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
VJŘ	vozový jízdní řád

1 SOUHRN

Skupina události: nehoda
Vznik události: 21. 04. 2011, 12:24:49 h
Popis události: těžká újma na zdraví s následkem smrti cestujícího, vzniklá při rozjezdu tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 102, ze zastávky Tylova
Dráha, místo: dráha tramvajová, zastávka Tylova
Zúčastnění: Dopravní podnik Ostrava, a. s. (provozovatel dráhy a dopravce tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 102)
Následky: 1 usmrcený (cestující)
vznik hmotné škody nebyl zjištěn

Bezprostřední příčiny:

- uvedení tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 102, zaměstnancem dopravce do pohybu s cestujícím, přivřeným křídly 1. dveří řízeného drážního vozidla – motorového tramvajového vozu předmětného tramvajového vlaku.

Zásadní příčiny:

- nepřesvědčení se zaměstnancem dopravce o situaci podél tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 102, před odjezdem ze zastávky Tylova a nezjištění cestujícího přivřeného křídly 1. dveří řízeného drážního vozidla – motorového tramvajového vozu předmětného tramvajového vlaku.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

1. provozovateli drážní dopravy Dopravní podnik Ostrava, a. s., vybavit drážní vozidla, motorové a vlečné tramvajové vozy všech typů, určená k přepravě cestujících, technickým zařízením zajišťujícím dodržení minimální doby 3 sekund trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst „Nevystupujte – nenastupujte“) před zavíráním dveří pro ukončení výstupu a nástupu cestujících a to tak, aby se dveřní křídla dala do pohybu až po uplynutí doby trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst „Nevystupujte – nenastupujte“);
2. provozovateli drážní dopravy Dopravní podnik Ostrava, a. s., stanovit jednotnými technologickými postupy pravidla zajištění účelné a efektivní kontroly bezpečnosti při provozování drážní dopravy, tj. určení zaměření, rozsahu a četnosti prováděných kontrol, vč. stanovení odpovědnosti zaměstnanců a vedoucích zaměstnanců za provedení kontroly a průběžného vedení dokumentace o všech provedených kontrolách;

3. Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení, obsaženého v bodě 1 bezpečnostního doporučení, i u jiných dopravců na dráhách tramvajových v České republice.

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

K MU došlo dne 21. 04. 2011 ve 12:24:49 h na dráze tramvajové „Dopravní podnik Ostrava a.s.“, v prostoru zastávky Tylova (směr jízdy TVL Vřesinská).



Obr. 1 Snímek ze dne 21. 04. 2011 dokumentuje prostorové uspořádání zastávky Tylova (směr jízdy TVL Nová Ves vodárna).

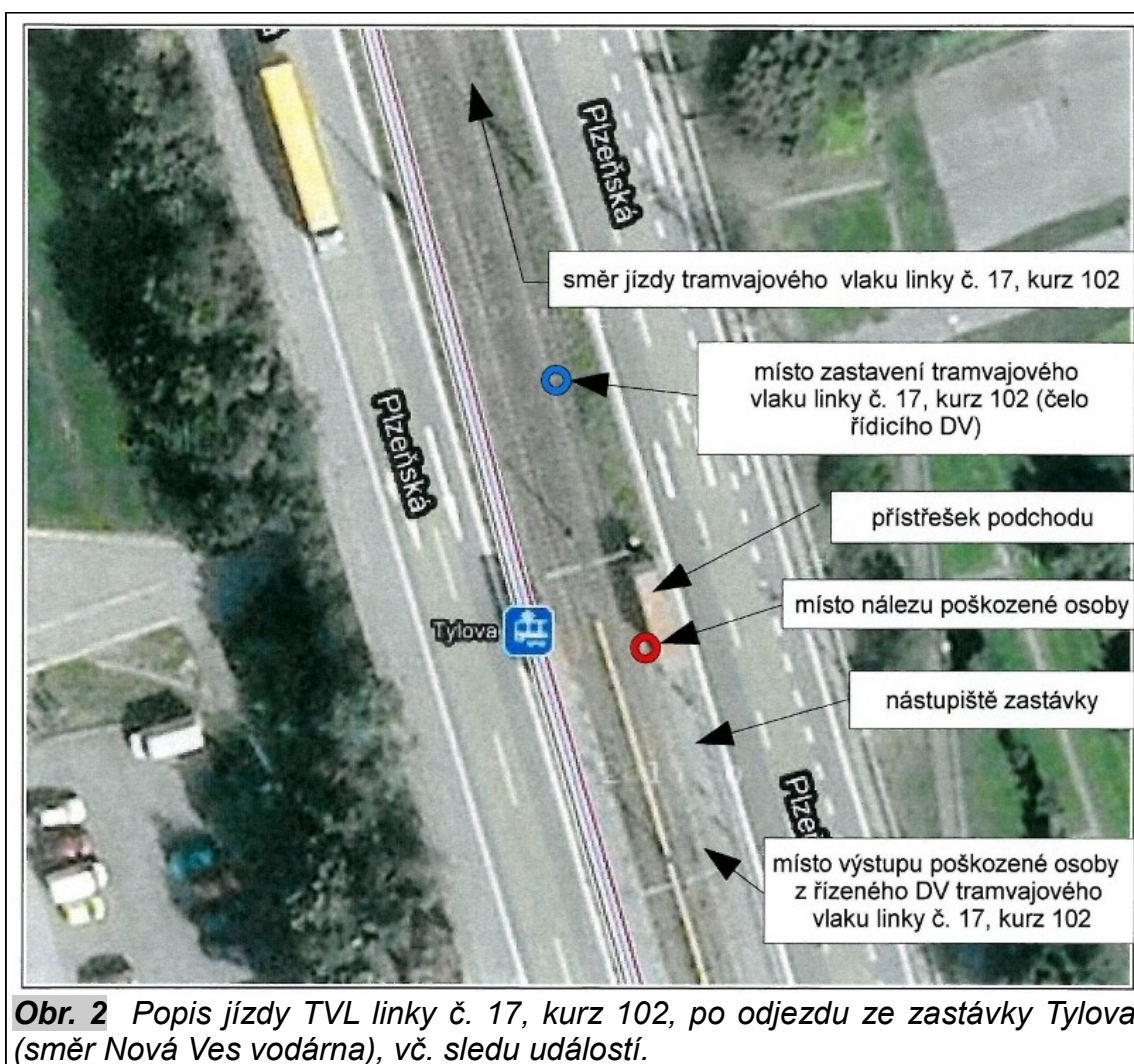
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby

Dne 21. 04. 2011 ve 12:14 h odjel TVL linky č. 17, kurz 102, ze zastávky Dubina Interspar ve směru Vřesinská. Po příjezdu a zastavení TVL linky č. 17, kurz 102, v zastávce Tylova, provedl řidič DV pro umožnění výstupu a nástupu cestujících obsluhu spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“. Sepnutím tohoto spínače je jednotlivým cestujícím umožněno ovládnutí otevírání dveří prostřednictvím tlačítek, tzv. poptávkového systému otevírání dveří, jež jsou situována v interiéru vozidla na svislých přídržných tyčích u dveří a vně DV na vozové skříni, a to v bezprostřední blízkosti ovládaných dveří. Otevření dveří bylo na přístrojové desce na stanovišti řidiče signalizováno rozsvícením červené kontrolky. Před zavřením dveří řidič DV stiskem integrovaného spínače „DVEŘE, ZAVÍRÁNÍ VÝSTRAHA“ aktivoval zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“. Uvolněním integrovaného spínače „DVEŘE, ZAVÍRÁNÍ VÝSTRAHA“ dveře uzavřel

a následně uvedl TVL do pohybu. V době dání zvukové a optické výzvy (návěsti) pro ukončení výstupu a nástupu cestujících, uzavření a uvedení TVL do pohybu nebyl ukončen výstup cestujícího (dále také poškozená osoba) z předních dveří (1. dveře ve směru jízdy TVL) řízeného DV (2. DV soupravy TVL). Poškozená osoba zůstala svou horní končetinou zavřena dveřními křídly předních dveří řízeného DV. Po rozjezdu byla za přivřenou horní končetinu vláčena prostorem zastávky. Dynamikou rozjezdu TVL poškozená osoba upadla mezi zvýšenou nástupní hranu ostrůvku zastávky a prostor podvozků řízeného DV a za horní končetinu byla vláčena cca 23 m. TVL byl zastaven zaúčinkováním záchranné brzdy aktivované spínačem „Záchranná brzda“ jiným cestujícím uvnitř předmětného TVL.

V konečném postavení po vzniku MU se čelo řídicího DV TVL nacházelo 38,4 m za vstupem do podchodu zastávky. Poškozená osoba ležela rovnoběžně s pojížděnou kolejí mezi krajním kolejnicovým pásem pojížděné koleje a zděným přístřeškem podchodu zastávky Tylova, cca 3 m od zadního čela řízeného DV TVL.

Následkem MU poškozená osoba utrpěla těžkou újmu na zdraví, které po převozu do Fakultní nemocnice Ostrava podlehla.



Obr. 2 Popis jízdy TVL linky č. 17, kurz 102, po odjezdu ze zastávky Tylova (směr Nová Ves vodárna), vč. sledu události.

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 na COP DI za provozovatele dráhy a dopravce oznámen telefonicky dne 21. 04. 2011 ve 12:36 h, tj. 11 minut a 11 sekund po vzniku MU, dopravním dispečerem DPO, a. s. V prvotním oznámení vzniku MU dopravní dispečer DPO, a. s., uvedl, že došlo ke střetu TVL linky č. 17, kurz 102, s osobou, a proto zaměstnanec COP na základě prvotně oznámených skutečností vydal bezprostředně po oznámení vzniku MU souhlas se zahájením odklizovacích prací. Následně ve 12:57 h dopravní dispečer DPO, a. s., telefonicky na COP upřesnil stručný popis a následky MU v němž uvedl, že došlo k těžké újmě na zdraví cestujícího, vzniklé při rozjezdu předmětného TVL. Zaměstnanec COP na základě upřesnění oznámených skutečností rozhodl o výjezdu a zahájení zjišťování příčin a okolností vzniku MU na místě. Činnost na místě MU prováděla DI ve složení dva vrchní inspektoři ÚI Ostrava.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl pověřen ÚI Ostrava. Samotné zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno v souladu s § 53b zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění (dále jen zákon č. 266/1994 Sb.) a § 11 vyhlášky č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění (dále jen vyhláška č. 376/2006 Sb.).

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

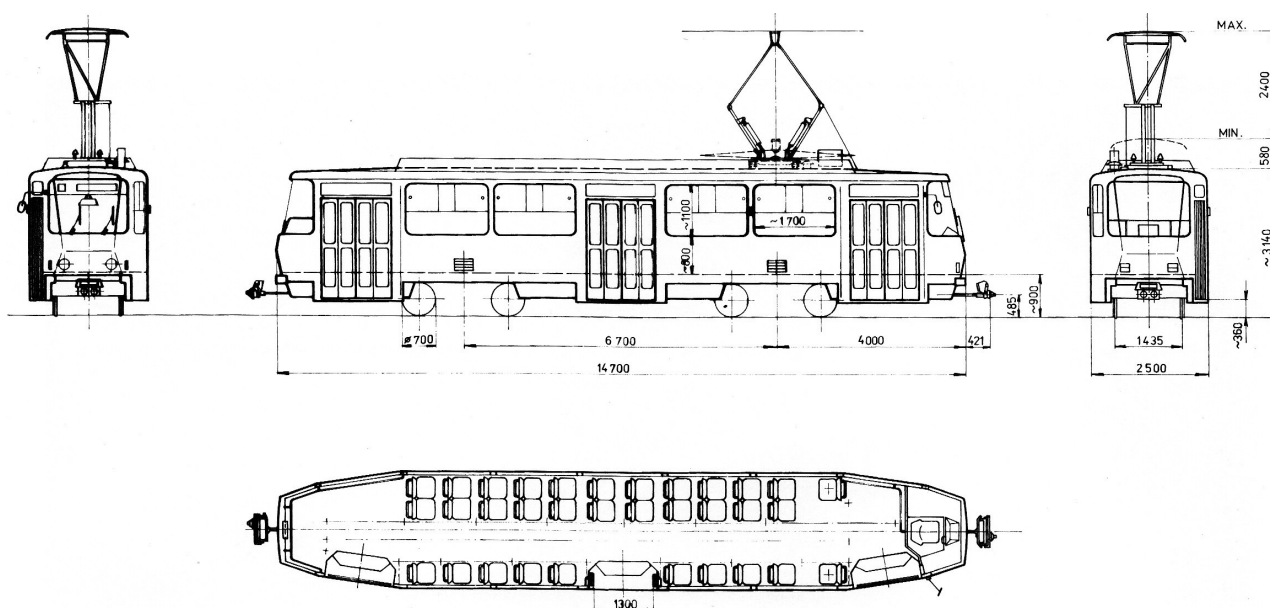
- dopravce:
 - řidič tramvaje linky č. 17, kurz 102, zaměstnanec DPO, a. s., středisko Doprava tramvaje Poruba;
- třetí strana:
 - poškozená osoba – cestující vystupující z TVL linky č. 17, kurz 102;
- ostatní osoby, svědci:
 - osoby cestující v TVL linky č. 17, kurz 102.

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

TVL linky č. 17, kurz 102, sestával ze soupravy dvou DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1126 a 1122. Řídicím DV, tj. vozidlem, z něhož byla ovládána jízda TVL linky č. 17, kurz 102, byl MTV, ev. č. 1126. Řízeným DV, tj. vozidlem řazeným jako druhý vůz soupravy TVL linky č. 17, kurz 102, byl MTV, ev. č. 1122. Řidič DV předmětného TVL při pobytu v zastávce a za jízdy pozoroval trať a návěsti ze stanoviště řidiče – uzavřené kabiny řídicího DV, tj. z místa odděleného od přepravního prostoru.

Obě zúčastněná DV jsou majetkem DPO, a. s., a jsou vedena v inventárním stavu střediska Doprava tramvaje Poruba. DPO, a. s., měl v době vzniku předmětné MU ve stavu celkem 38 DV MTV typu T6A5 – CS, vyrobených v letech 1994 až 1997 podnikem ČKD TATRA, a. s., a provozovaných pod evidenčními čísly 1101 až 1138.

DV typu T6A5 – CS je čtyřnápravový, jednosměrný a jednostranný MTV, jež je určen pro jednosměrný provoz a může být provozován buďto samostatně nebo ve dvou až třívozových soupravách. Souprava složená z více DV je při přepravě cestujících vždy řízena ze stanoviště řidiče řídicího (prvního) DV TVL. Každé DV je vybaveno třemi čtyřkřídlými skládacími dveřmi, které jsou na styčných plochách opatřeny pryžovými lemy. Správně seřízené dveře v zavřené poloze musí tvořit s bočnicí jednu rovinu, tzn. při zavření dveří musí být tato křídla v jedné rovině bez prolomení. Při otevřené poloze doléhají dveře na pryžový nárazník na boční straně schodů. Ovládání dveří je elektromechanické, přičemž dveře prostřednictvím ovládacích prvků, umístěných na přístrojové desce v kabině řidiče, otevírá a zavírá řidič. Obsluhou spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“ může řidič jednotlivým cestujícím umožnit ovládání otevírání dveří prostřednictvím tlačítek, tzv. poptávkový systém otevírání dveří. Signalizace polohy zavřených dveří je odvozena od polohy křídel dveří. DV je vybaveno blokováním dveří proti násilnému otevření. Rozjezd DV je možný pouze při zavřených dveřích.



Obr. 3 Typový výkres DV MTV typu T6A5.

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

Tramvajová dráha „Dopravní podnik Ostrava a.s.“ je rozdělena na 17 traťových úseků. K předmětné MU došlo v prostoru zastávky Tylova, jež je součástí traťového úseku č. 05 „Nová Ves – Kotase – Na Obvodě“, vedeného v trase „Nová Ves vodárna – Plzeňská – Dr. Martíňka – Místecká – Na Obvodě – nádr. Vítkovice“. Tramvajová trať je v zastávce Tylova a přilehlém úseku směr zastávka Dolní v délce 324 m (měřeno od označnicku zastávky) vedena v přímém směru a následně pokračuje pravosměrným obloukem o poloměru $R=1550$ m bez převýšení kolejnicových pásů. Podélný sklon trati činí -5 ‰, trať klesá. Kolejště tramvajové trati se v místě vzniku MU nachází na sdruženém zemním tělese, tzn., že je vedeno středem osy přilehlé pozemní komunikace ul. Plzeňské (silnice I/58).

Kolejový svršek tvoří dvojice kolejnicových pásů z kolejnic S 49, jež jsou upevněny na podkladnicích T5 a uloženy na železobetonových pražcích SB5 ve šterkovém loži.

V zastávce Tylova je kolejový svršek tvořen dvojicí kolejnicových pásů z kolejnic tvaru NP 4, spojených rozchodnicemi, a upevněných vrtulemi přímo (bez podkladnic) na dřevěných pražcích ve šterkovém loži. Svršek v zastávce je vybaven krytem tramvajové trati, jenž je mezi kolejnicovými pásy tvořen zašterkováním a mezi hranou nástupiště a pravým kolejnicovým pásem koleje, poježděné TVL linky č. 17, kurz 102 (ve směru jízdy tohoto TVL), betonovými prefabrikovanými panely. Kolejový svršek v traťovém úseku mezi zastávkami Tylova a Dolní je osazen širokopatními kolejnicemi tvaru S 49 a není vybaven krytem tramvajové trati. V širé trati i v zastávce je kolej bezстыková (styky jsou svařeny do souvislého pásu).

Zastávka Tylova se nachází v přímém úseku tramvajové dráhy. Nástupiště zastávky tvoří nástupní ostrůvek, přičemž povrch nástupiště je živičný po stranách doplněný obrubníky. Stavební délka nástupního ostrůvku činí 55,8 m (měřeno od označnicku zastávky), šířka 3 m, nástupní hrana ostrůvku byla v místě 1. dveří řízeného DV MTV TVL linky č. 17, kurz 102, ve výšce 18,5 cm nad temenem kolejnice. Z důvodu zabránění nedovoleného pohybu osob v úrovni dopravního prostoru pozemní komunikace a tělesa tramvajové dráhy je zastávka na vnější straně nástupiště vybavena ocelovým svařovaným zábradlím oddělujícím jízdní pruhy přilehlé pozemní komunikace od tramvajové trati. Pro zabránění nedovoleného pohybu osob v úrovni kolejí je také mezi kolejemi tramvajové dráhy osazeno ocelové svařované zábradlí.

Přístup cestujících na/z nástupiště zastávky Tylova je řešen mimoúrovňově podchodem, situovaným na severní straně zastávky.

Tramvajová dráha „Dopravní podnik Ostrava a.s.“ není, s výjimkou traťového úseku č. 04 „Kyjovice – Poruba“, vedeného v trase „Smyčka Kyjovice – Horní Lhota – Dolní Lhota – Vřesina – smyčka Vřesinská“, vybavena žádným zabezpečovacím zařízením. Jízda TVL ve dvojkolejném traťovém úseku č. 05 „Nová Ves – Kotase – Na Obvodě“, je jednosměrná a pravostranná. Jízdy TVL se v předmětném traťovém úseku, v souladu s § 28 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah (dále jen vyhláška č. 173/1995 Sb.), řídí na vzájemnou vzdálenost podle rozhledových poměrů.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

Na MU zúčastněná DV jsou vybavena níže uvedenou vozidlovou radiostanicí Motorola GM Databox:

- DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1122, č. radiostanice 103TEL3484 (volací znak RCA 273);
- DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1126, č. radiostanice 103TDS0848 (volací znak RCA 277).

Všechny hovory uskutečněné prostřednictvím rádiového spojení jsou elektronicky zaznamenávány zařízením RETIA a archivovány po dobu ½ roku, stejně jako veškerý telefonní provoz centrálního dispečinku.

Řidič DV TVL linky č. 17, kurz 102, použil k ohlášení vzniku MU dopravnímu dispečerovi DPO, a. s., vozidlovou radiostanicí umístěnou v kabině řidiče řídicího DV ev. č. 1126.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě MU, na trati ani na přilehlé pozemní komunikaci nebyly bezprostředně před vznikem MU prováděny žádné práce.

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

Postup aktivace plánu pro případ vzniku MU je provozovatelem dráhy a dopravcem popsán v technologických postupech, které jsou obsaženy ve vnitřním předpisu „Směrnice – Řízení provozu č.3 / 2008 – Hlášení mimořádných událostí v dopravě Drážní inspekci“, schváleném dne 14. 05. 2008, s účinností od 19. 05. 2008.

Vznik MU ohlásil řidič DV TVL linky č. 17, kurz 102, prostřednictvím vozidlové radiostanice řídicího DV, ev. č. 1126, dopravnímu dispečerovi DPO, a. s., ve 12:25:57 h. Dopravní dispečer DPO, a. s., následně postupoval v souladu s ohlašovacím rozvrhem, který je v podmínkách DPO, a. s., nedílnou součástí postupů pro zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy.

Na COP DI byla MU nahlášena ve 12:36 h. Na místo MU se dostavily odborně způsobilé osoby provozovatele dráhy a dopravce a VI DI. Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravce. Za účasti VI DI bylo provedeno komisionální ohledání místa MU, včetně vyhotovení zápisu.

Drážní doprava byla dne 21. 04. 2011 přerušena od 12:24 h do 12:49 h, tj. v délce 25 minut.

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

Na místě MU zasahovala jednotka PČR Městského ředitelství Ostrava (Územní odbor služby kriminální policie a vyšetřování), PČR Dopravního inspektorátu Ostrava a Územního střediska záchranné služby Moravskoslezského kraje (1 sanitní vůz).

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

Těžkou újmu na zdraví s následkem smrti utrpěl cestující TVL linky č. 17, kurz 102, vystupující z řízeného DV TVL (2. DV soupravy TVL), jež zůstal svou horní končetinou zavřen dveřními křídly předních dveří řízeného DV a následně po rozjezdu byl vláčen prostorem zastávky Tylova.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla žádná materiální škoda.

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

Na zařízeních provozovatele dráhy, dopravce ani na životním prostředí škoda nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

- Teplota vzduchu + 21 °C, jasno, viditelnost nesnížena povětrnostními vlivy;
- GPS souřadnice místa MU: 49°48'6.0475"N, 18°14'46.7255"E.

3 ZÁZNAM O PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

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

- Řidič TVL linky č. 17, kurz 102 – ze Zprávy o dopravní nehodě mimo jiné vyplývá:
 - na směnu nastoupil řádně odpočatý;
 - po zastavení TVL v zastávce Tylova po výstupu a nástupu cestujících se přesvědčil pohledem do pravého zpětného zrcátka, že v blízkosti dveří zvenčí DV MTV se žádné osoby nenacházejí, a proto obsloužil ovládací prvek „DVEŘE, VÝSTRAHA ZAVÍRÁNÍ“, čímž aktivoval zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“ a zavřel všechny dveře DV TVL;
 - kontrolní prvky signalizovaly uzavřený stav dveří, svítila zelená kontrolka;
 - pohledem zkontroloval trať před TVL, následně dal zvoncem návěst „Pozor“ a uvedl TVL do pohybu;
 - TVL zastavil samočinně následkem aktivace záchranné brzdy některým z cestujících;
 - po zjištění, že v prostoru mezi zadní částí pravého boku řízeného DV MTV a zděným přístřeškem podchodu zastávky Tylova leží zraněná osoba, oznámil vznik MU dopravnímu dispečinku DPO, a. s.

Řidič další vysvětlení k plnění svých pracovních povinností a okolnostem vzniku MU neposkytl, v souladu s ustanovením § 33 odst. 1 zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), v platném znění, využil svého práva nevypovídat.

3.1.2 Jiné osoby

- Svědek č. 1 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - v předmětném TVL linky č. 17, kurz 102, seděl v řízeném voze, na prvním sedadle vlevo u okna za kabinou řidiče;
 - v zastávce Tylova vystupoval z 1. dveří starší muž (poškozená osoba), svědek si nevybavuje, zda-li před touto osobou vystupoval někdo jiný;
 - poškozená osoba vystupovala pomalu;
 - zaregistroval zavření dveří a skutečnost, že 1. dveře přivřely poškozené osobě ruku, posléze následoval křik poškozené osoby s voláním „otevřete dveře“.

- Poškozená osoba mávala nepřivřenou rukou směrem k řidiči TVL linky č. 17, kurz 102;
- snažil se o otevření 1. dveří prostřednictvím aktivace tlačítka pro otevření dveří (pozn. dveře se neotevřely – řidič předchozí obsluhou integrovaného spínače „DVEŘE, VÝSTRAHA ZAVÍRÁNÍ“ znemožnil otevření dveří cestujícími), následně uslyšel zazvonění a TVL se dal do pohybu;
 - po uvedení TVL do pohybu zaregistroval vtažení poškozené osoby pod DV TVL, tlačítko záchranné brzdy neobsloužil, protože si možnost jeho použití, vzhledem ke sledu událostí a stresové situaci, v dané chvíli neuvědomil;
 - tlačítko záchranné brzdy obsloužil u předních dveří řízeného vozu jiný cestující, který ke svědkovi č. 1 přistoupil zezadu;
 - zaúčinkováním záchranné brzdy TVL následně zastavil;
 - nevybavuje si, zda-li byla před zavřením dveří dána zvuková a optická výzva (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“.
- Svědek č. 2 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - v předmětném TVL linky č. 17, kurz 102, seděl v řízeném voze, na prvním sedadle vpravo u okna za předními dveřmi;
 - na zastávce Tylova vystupovali předními dveřmi cestující v počtu asi 5 osob;
 - posledním z vystupujících cestujících byla poškozená osoba, která vystupovala tak, že byla ke svědkovi natočena pravým bokem až zády a při výstupu se zřejmě přidržovala madla na levém křídle dveří;
 - postižená osoba vystupovala rychlostí odpovídající věku staršího člověka, tzv. „schůdek po schůdku“;
 - poté, co postižená osoba vstoupila na nástupiště zastávky a pouštěla se rukou madla dveřních křídel, dveře se zavřely, přičemž mu dveřní křídla přivřela tuto ruku zhruba v úrovni předloktí;
 - poté svědek č. 1 přiskočil ke dveřím a snažil se dveře otevřít aktivací tlačítka (na svislé tyči) pro otevření dveří (pozn. dveře se neotevřely – řidič předchozí obsluhou integrovaného spínače „DVEŘE, VÝSTRAHA ZAVÍRÁNÍ“ znemožnil otevření dveří cestujícími);
 - postižená osoba na svědka č. 1 gestikulovala a bylo zřejmé, že chce, aby mu svědek č. 1 nějakým způsobem pomohl, přičemž po celou dobu se postižená osoba snažila přivřenou ruku vyprostit, což se jí nepovedlo;
 - zaregistroval zazvonění a následně uvedení TVL do pohybu a snahu postižené osoby utíkat souběžně s tramvají a následné vtažení postižené osoby pod DV TVL;
 - zaregistroval obsluhu tlačítka záchranné brzdy některým z cestujících, mající za následek aktivaci zvonce a zastavení TVL;
 - po vystoupení z DV TVL spatřil poškozenou osobu ležící rovnoběžně s pojížděnou kolejí, a to mezi krajním kolejnicovým pásem pojížděné koleje a zděným přístřeškem podchodu;
 - poté poskytl poškozené osobě první pomoc;
 - nevybavuje si, zda-li byla před zavřením dveří dána zvuková a optická výzva (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“.
 - Svědek č. 3 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - v předmětném TVL linky č. 17, kurz 102, seděl v řízeném voze na asi druhém sedadle vlevo u okna za prostředními dveřmi;

- o v řízeném voze TVL cestovalo cca 15 až 20 osob, přičemž zřejmě všechny využily místa k sezení;
- o za jízdy TVL a při pobytu v zastávce Tylova poslouchal hudbu a díval se ven z okna;
- o v zastávce Tylova po světelné a zvukové výzvě (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ a zavření dveří zaregistroval rozruch u předních dveří řízeného vozu, při němž se svědek č. 1 snažil dveře otevřít aktivací tlačítka (na svislé tyči) pro otevření dveří (pozn. dveře se neotevřely – řidič předchozí obsluhou integrovaného spínače „DVEŘE, VÝSTRAHA ZAVÍRÁNÍ“ znemožnil otevření dveří cestujícími);
- o krátce na to, cca za 2 sekundy, se TVL dal do pohybu a bezprostředně poté některý z cestujících aktivoval záchrannou brzdu, po němž následovalo intenzivní brzdění až do úplného zastavení;
- o vystoupil z DV TVL a spatřil poškozenou osobu ležící rovnoběžně s pojižděnou kolejí mezi krajním kolejnicovým pásem pojižděné koleje a zděným přístřeškem podchodu.

3.2 System zajišťování bezpečnosti

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

Provozovatel dráhy a dopravce, kterým je „Dopravní podnik Ostrava a.s.“, má přijaté postupy určující organizaci a způsob jakým jsou udílány a prováděny pokyny. V přijatých postupech souvisejících s okolnostmi vzniku této konkrétní MU nebyly zjištěny závady.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

Zdravotní způsobilost osob provádějících provozování dráhy a drážní dopravy je posuzována ve smyslu 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.

Požadavky na odbornou způsobilost osob řídících DV, včetně způsobu jejího prosazování, stanoví vnitřní předpis „Zásady pro získávání a ověřování profesní způsobilosti řidičů Dopravního podniku Ostrava a.s.“, schválený dne 27. 04. 2010, s účinností od 01. 05. 2010.

Podmínku způsobilosti k řízení drážního vozidla stanoví § 45 zákona č. 266/1994 Sb.

Řidič TVL linky č. 17, kurz 102, byl v době vzniku MU držitelem platného Průkazu způsobilosti k řízení drážních vozidel, ev. č. 000282, vydaného Magistrátem města Ostravy – drážním správním úřadem, dne 23. 02. 2010, pro skupinu TR.

V době vzniku předmětné MU byla na MU zúčastněná osoba řídící DV odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Vnitřní kontrola dodržování pravidel provozování drážní dopravy zaměřená na

výkonnou dopravní službu řidičů tramvají je dopravcem realizována namátkově. Dopravce vede celkovou evidenci počtu provedených kontrol a zjištěných nedostatků. Postupy dopravce pro zajištění kontroly dodržování pravidel výkonné dopravní služby řidičů tramvají, tzn. postupy, zaměření, rozsah a četnost prováděných kontrol, vč. stanovení odpovědnosti za kontrolu provedení, nejsou postupy dopravce stanoveny. Z tohoto důvodu eviduje dopravce při zjištění nedostatku pouze zjištěný nedostatek, úplné zaměření a rozsah kontroly není specifikováno. Při nezjištění nedostatku je evidováno pouze provedení kontroly bez jakékoliv specifikace. Proto nebylo možné v rámci zjišťování příčin a okolností vzniku předmětné MU analyzovat účelnost a účinnost prováděných kontrol.

Z dokumentace dopravce vyplývá, že zjištěné nedostatky ve výkonné dopravní službě řidičů tramvají jsou dopravcem projednávány a odstraňovány.

Doporučení na vytvoření systému vnitřní kontroly bezpečnosti, zaměřeného na dodržování pravidel provozování drážní dopravy, je součástí vydaného bezpečnostního doporučení, viz bod 6.

Poslední kontrola řidiče TVL linky č. 17, kurz 102, byla provedena dne 19. 04. 2011. Při provedené kontrole nebyly zjištěny nedostatky.

Pro zajištění údržby DV má dopravce v souladu s ustanovením § 35 a přílohy č. 6 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění (dále jen vyhláška č. 173/1995 Sb.), vydán vnitřní předpis o organizačním zajištění údržby DV „Vnitropodniková směrnice pro údržbu tramvají v DPO a.s.“, ze dne 27. 08. 2009, s účinností od 01. 09. 2009 (dále jen vnitřní předpis pro údržbu tramvají), který mj. upravuje mezní rozměry provozní tolerance, a to v části „Mezní rozměry netolerovaných součástí vozů typu T1, T2, T3, T6, K2, KT8, ASTRA, TRIO“. Protože hodnoty mezních technických stavů blokování dveří technické podmínky neobsahují, jsou provozní tolerance pro dveřní mechanismus stanoveny dopravcem ve vnitřním předpisu pro údržbu tramvají následovně:

- max. mezera mezi pryžovými profily (dále jen pryžovými lemy) křídel zavřených dveří nesmí být větší než 2 cm. Je-li mezera mezi pryžovými lemy křídel dveří větší než 2 cm, musí být v činnosti funkce blokování jízdy, o čemž je řidič informován rozsvícením kontrolky „BLOKOVÁNÍ JÍZDY“ a „DVERE, OTVÍRÁNÍ“ na přístrojové desce v kabině řidiče.
- max. síla zavírání dveřních křídel, která nesmí překročit 147 N.

Kontrola a seřízení chodu dveří, ovládacího mechanismu dveří, aretace a dotažení šroubových spojů je prováděna od stupně údržby „Kontrolní prohlídka“ (dále jen KP), a to včetně KP. Dále je mj. kontrolována v rámci KP maximální síla zavírání dveřních křídel a je přezkušována funkce blokování rozjezdu při otevřených dveřích.

Z dokumentace dopravce, PZ a PZ UTZ DV MTV, ev. č. 1122, vyplývá, že prohlídky a pravidelné technické kontroly DV jsou prováděny v předepsaných časových a kilometrických intervalech a ve stanoveném rozsahu. Případné zjištěné závady na DV jsou dopravcem odstraňovány.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem, provozovatelem dráhy a dopravcem na dráze tramvajové, je „Dopravní podnik Ostrava a.s.“, se sídlem Ostrava-Moravská Ostrava, Poděbradova 494/2, PSČ 701 71.

Provozování dráhy je prováděno na základě dokumentu „ÚŘEDNÍ POVOLENÍ K PROVOZOVÁNÍ DRÁHY“, vydaného pro provozování tramvajové dráhy na území města Ostravy a obcí Vřesina, Dolní Lhota, Horní Lhota, Kyjovice a Budišovice, Magistrátem

města Ostravy – drážním správním úřadem dne 23. 12. 2010, pod č. j.: SMO/344433/10/OD/Pal, s platností od 01. 01. 2011, na dobu neurčitou.

Provozování drážní dopravy na lince č. 17 je prováděno na základě dokumentu „ROZHODNUTÍ o udělení licence“, vydaného na linku č. 915017 Vřesinská – Dubina Interspar Magistrátem města Ostravy – drážním správním úřadem dne 20. 07. 2010, pod č. j.: SMO/158876/10/OD/Foj, s platností od 29. 08. 2010, na dobu neurčitou.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je mimo jiné uvedeno: *„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence ...“*.

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

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. II.5.7 odst. 8 písm. e) vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce „Provozní předpisy D1 pro provoz drážních kolejových vozidel“, schváleného dne 29. 09. 2010, s účinností od 01. 10. 2010 (dále jen vnitřní předpis D1), kde je mimo jiné uvedeno: *„Při odjezdu ze zastávky nesmí řidič ohrozit bezpečnost dopravy a ... je povinen provést tyto úkony: přesvědčit se pohledem do zpětných zrcátek (... nebo jiným vhodným způsobem) o situaci podél vlaku;“*.

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Systém řízení, signalizace a zabezpečení neměl žádnou souvislost se vznikem MU. Závady nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 64 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění.

Součásti dráhy nebyly v příčinné ani mimo příčinné souvislosti se vznikem MU. Závady nebyly zjištěny.

3.4.3 Komunikační prostředky

V souvislosti se vznikem MU nebyly před vznikem MU použity žádné komunikační prostředky. Po vzniku MU bylo použito radiové spojení prostřednictvím vozidlové radiostanice, umístěné v kabině řidiče ve skříni odbavovacího a informačního systému MYPOL, mezi řidičem TVL linky č. 17, kurz 102, a dopravním dispečerem DPO, a. s., a to za účelem ohlášení vzniku MU a žádosti o aktivaci IZS.

Závady nebyly zjištěny.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1126 má platný PZ, vydaný DÚ Praha v souladu s § 43 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 3049/96-V.82, dne 10. 10. 1996. Poslední pravidelná technická kontrola DV byla v souladu s přílohou č. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb., provedena dne 19. 04. 2010 odborně způsobilou osobou dopravce. Pravidelná technická kontrola byla platná do 19. 04. 2012. Elektrické zařízení DV – tramvajového motorového vozu má platný PZ UTZ vydaný DÚ Praha v souladu s § 47 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 3808/96-E.22, dne 15. 05. 1996.

DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1122 má platný PZ, vydaný DÚ Praha v souladu s § 43 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 3045/96-V.82, dne 10. 10. 1996. Poslední pravidelná technická kontrola DV byla v souladu s přílohou č. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb. provedena dne 25. 03. 2010 odborně způsobilou osobou dopravce. Pravidelná technická kontrola byla platná do 25. 03. 2012. Elektrické zařízení DV – tramvajového motorového vozu má platný PZ UTZ vydaný DÚ Praha v souladu s § 47 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 3804/96-E.22, dne 14. 05. 1996. Poslední pravidelná revize UTZ (elektrického zařízení) byla provedena dne 30. 08. 2007. Z dokumentace dopravce o zajištění údržby DV vyplývá:

- poslední denní kontrola byla provedena dne 20. 04. 2011;
- poslední pravidelná kontrolní prohlídka byla provedena dne 19. 04. 2011;
- poslední pravidelná velká prohlídka byla provedena dne 29. 08. 2007.

Kilometrické proběhy mezi jednotlivými pravidelnými technickými kontrolami a prohlídkami byly dopravcem prováděny v intervalech doporučených výrobcem.

DV MTV typu T6A5 – CS jsou pro nouzové brzdění vybavena čtyřmi kolejnicovými elektromagnetickými brzdami napájenými z akumulátorové baterie přes pojistku, přičemž každá z brzd vyvíjí brzdnu sílu cca 70 kN. Zaúčinkování kolejnicových brzd nastává při aktivaci záchranné brzdy spínačem nebo při stlačení ručního řadiče do polohy maximální brzdy.

Pro aktivaci záchranné brzdy cestujícími jsou v přepravním prostoru k dispozici celkem 3 spínače, jenž jsou jednotlivě integrovány v krytech dveřních mechanismů nad dveřmi. Umístění spínače v krytu dveřního mechanismu je na šedém podkladu zvýrazněno červeným kruhem po obvodu otvoru, v němž se spínač nachází, a doplněno černým nápisem ve žlutém poli s textem „Záchranná brzda“, který je situován vlevo od předmětného spínače. Z důvodu možného zneužití je spínač záchranné brzdy kryt snadno prazditelnou transparentní folií.



Obr. 4 Umístění a označení spínače záchranné brzdy na krytu dveřního mechanismu prvních dveří řízeného DV TVL linky č. 17, kurz 102.

Dne 22. 04. 2011 bylo v areálu dopravce a vlastníka DV MTV ve vozovně Poruba provedeno „Komisionální zjištění technického stavu drážního vozidla“, DV MTV typ T6A5 – CS, ev. č. 1122, za účasti zástupců DPO, a. s., DI a PČR Městského ředitelství Ostrava (Územní odbor služby kriminální policie a vyšetřování), s následujícím zjištěním:

- stopy nalezené na křídlech 1. dveří, pravé bočnici vozové skříňe a obou podvozcích dokládají, že postižená osoba vystupovala z předních dveří;
- na krytu dveřního mechanismu 1. dveří byla zjištěna proražená krycí fólie spínače záchranné brzdy. Příčinou poškození předmětné krycí fólie byla aktivace záchranné brzdy některým z přítomných cestujících;
- plomba přepínače „BLOKOVÁNÍ DVEŘÍ“, situovaná na stanovišti řidiče na zadním panelu, byla neporušena, přepínač byl v poloze 0;
- všechny dveře v zavřené poloze tvořily s bočnicí jednu rovinu, pryžové lemy dveřních křídel po celé délce dveří vzájemně doléhaly;
- při praktickém ověření stavu blokování rozjezdu při otevřených dveřích byly u 1. dveří (přední) naměřeny níže uvedené hodnoty:
 - vložení předmětu o šířce **48 mm** (předmět širší než-li zápěstí dospělého člověka mužského pohlaví) v úrovni 74 až 77 cm od hrany 1. nástupního schodu (místo nálezu stop na pryžových lemech po přivření horní končetiny poškozené osoby) po zavření dveří došlo v okolí vloženého předmětu k deformaci pryžových lemů. Mezera mezi zavřenými křídly dveří bez deformace pryžových profilů činila **1,4 cm**. Po zadání jízdy se DV **dalo** do pohybu, neaktivovala se funkce blokování jízdy při otevřených dveřích;
 - vložení předmětu o šířce **49 mm** v úrovni 74 až 77 cm od hrany 1. nástupního schodu po zavření dveří došlo v okolí vloženého předmětu k deformaci

pryžových lemů. Mezera mezi zavřenými křídly dveří bez deformace pryžových profilů činila **1,8 cm**. Po zadání jízdy se DV **nedalo** do pohybu, aktivovala se funkce blokování jízdy při pootevřených dveřích;

- síla zavírání dveřních křídel činila **120 N**;
- ovládacími prvky nelze zavřít dveře DV bez dání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“. V souladu se schématy elektrické výzbroje DV MTV typu T6A5 – CS není doba dodržení 3 sekund při dání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“, před zavíráním dveří, nijak technicky garantována. Dodržení minimální doby trvání dání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ činí 3 sekundy, stanovené čl. 9 části II „Základní návěsti tramvajových a trolejbusových drah“, přílohou č. 1 „ZÁKLADNÍ NÁVĚSTI“, k vyhlášce č. 173/1995 Sb., je v podmínkách DPO, a. s., zajištěno jednotnými technologickými postupy obsaženými ve vnitřním předpisu D1. Povinnost dodržení minimální doby trvání dání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ je čl. II.11.4 „Slyšitelné návěsti“, písm. c) vnitřního předpisu D1, uložena řidiči TVL;
- dopravce ve smyslu § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb. zajistil, aby předmětné DV MTV bylo při provozování drážní dopravy používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1126 (řídící vůz TVL linky č. 17, kurz 102), bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – soupravou tachografu TT-12 (číslo tachografu 954) s rozsahem rychloměru 0 až 80 km·h⁻¹. Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- ve 12:24:32 h TVL zastavil v zastávce Tylova;
- ve 12:24:49 h následuje plynulý rozjezd na rychlost 29,1 km·h⁻¹ na dráze 26,5 m;
- ve 12:24:55 h při rychlosti 29,1 km·h⁻¹ začala účinkovat záchranná brzda;
- ve 12:24:58 h na dráze 16,8 m po začátku účinkování záchranné brzdy následuje zastavení TVL;
- nejvyšší dovolená rychlost jízdy TVL nebyla po celou dobu jízdy, která je tachografem zaregistrována, překročena;
- při pobytu v zastávce byly dveře otevřené.

V souladu s čl. 34 části IV „Drážní vozidla dráhy tramvajové“ přílohy č. 3 „POŽADAVKY NA DRÁŽNÍ VOZIDLA“ k vyhlášce č. 173/1995 Sb., není záznamovým zařízením registrován čas otevření dveří, čas dání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ a čas uzavření dveří.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Po příjezdu a zastavení TVL linky č. 17, kurz 102, v zastávce Tylova provedl řidič DV pro umožnění výstupu a nástupu cestujících obsluhu spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“. Sepnutím tohoto spínače bylo jednotlivým cestujícím umožněno ovládnutí otevírání dveří prostřednictvím tlačítek, tzv. poptávkového systému otevírání dveří. Otevření dveří bylo řidiči na přístrojové desce signalizováno rozsvícením červené kontrolky. Předními dveřmi řízeného DV vystupovalo cca 5 cestujících, přičemž posledním z vystupujících cestujících byla poškozená osoba, která z DV vystupovala rychlostí odpovídající věku staršího

člověka. V době mezi výstupem cestujícího, který vystupoval před poškozenou osobou a výstupem poškozené osoby, pohlédl řidič do zpětných zrcátek, aby se přesvědčil, že již nikdo nevystupuje a nenastupuje. Usoudil, že výstup a nástup cestujících je ukončen, a stiskem integrovaného spínače „DVEŘE, ZAVÍRÁNÍ VÝSTRAHA“ aktivoval zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“. Protože doba dodržení 3 sekund při dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“, před zavíráním dveří, není nijak technicky garantována, bylo pouze na řidiči, zda minimální dobu dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ dodrží. Dodržení doby 3 sekund při dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ se v rámci zjišťování příčin a okolností vzniku MU nepodařilo prokazatelně zjistit, viz poslední odstavec bodu 3.4.4. V době, kdy řidič uvolnil integrovaný spínač „DVEŘE, ZAVÍRÁNÍ VÝSTRAHA“, a tím aktivoval uzavření dveří, se v prostoru předních dveří řízeného vozu nacházela poškozená osoba. Tato byla svou horní končetinou zavřena dveřními křídly předních dveří řízeného DV. Vzhledem k tělesné stavbě poškozené osoby a okolnosti, že po zavření dveří došlo v okolí přivřené horní končetiny k deformaci pryžových lemů, kdy mezera mezi zavřenými křídly dveří bez deformace pryžových profilů činila méně než 2 cm, bylo zhasnutím kontrolky „DVEŘE, OTVÍRÁNÍ“ řidiči indikováno zavření dveří. Funkce blokování jízdy nebyla aktivní, kontrola „BLOKOVÁNÍ JÍZDY“ byla zhaslá. Následně se řidič pohledem do zpětných zrcátek nepřesvědčil o situaci podél TVL, nezjistil přivření poškozené osoby křídly předních dveří řízeného DV a uvedl TVL do pohybu. TVL zastavil po zaúčinkování záchranné brzdy, kterou aktivovala osoba cestující v řízeném DV, jejíž totožnost se v průběhu zjišťování příčin a okolností vzniku MU nepodařilo zjistit.

Dopravce, v návaznosti na čl. II.5.7 „Zastavování v zastávkách“, odst. 8 písm. e) vnitřního předpisu D1, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., nezajistil provozování drážní dopravy podle pravidel provozování drážní dopravy a platné licence tím, že řidič TVL linky č. 17, kurz 102, se při odjezdu ze zastávky Tylova pohledem do zpětných zrcátek nepřesvědčil o situaci podél TVL a tím nezjistil přivření poškozené osoby křídly předních dveří řízeného DV.

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

Před vznikem MU nebyla vedena žádná verbální hlášení. V souvislosti se vznikem MU byla po vzniku MU uskutečněna výměna verbálních hlášení, vedených prostřednictvím radiového spojení vozidlové radiostanice, umístěné v kabině řidiče ve skříni odbavovacího a informačního systému MYPOL, a to mezi řidičem TVL linky č. 17, kurz 102, a dopravním dispečerem DPO, a. s. Další komunikace mezi řidičem TVL linky č. 17, kurz 102, a dopravním dispečerem DPO, a. s., probíhala až po příjezdu dopravního dispečera DPO, a. s., na místo vzniku MU.

Všechny hovory uskutečněné prostřednictvím radiového spojení byly elektronicky zaznamenávány zařízením RETIA.

Závady nebyly zjištěny.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Vznik MU byl DI na COP za provozovatele dráhy a dopravce oznámen telefonicky dopravním dispečerem DPO, a. s., který v prvotním oznámení vzniku MU uvedl, že došlo ke střetu TVL linky č. 17, kurz 102 s osobou. Zaměstnanec COP na základě prvotně oznámených skutečností vydal bezprostředně po oznámení vzniku MU souhlas se

zahájením odklizovacích prací. Po uplynutí 21 minut dopravní dispečer DPO, a. s., telefonicky na COP upřesnil stručný popis a následky MU, v němž uvedl, že došlo k těžké újmě na zdraví cestujícího, vzniklé při rozjezdu předmětného TVL. Zaměstnanec COP na základě upřesnění oznámených skutečností rozhodl o výjezdu a zahájení zjišťování příčin a okolností vzniku MU na místě. Po příjezdu VI na místo MU bylo zjištěno, že DV TVL linky č. 17, kurz 102, již byla dopravcem přemístěna na odstavné koleje v ul. Palkovského, vzdálené cca 800 m od místa vzniku MU. Pro zabránění nežádoucí manipulace s jednotlivými prvky DV TVL linky č. 17, kurz 102, provedla DI na odstavných kolejích v ul. Palkovského zapečetění všech dveří obou DV. Na žádost dopravce byly před zahájením manipulační jízdy z ul. Palkovského do vozovny Poruba všechny plomby zaměstnanci DI sňaty, a to z technologických důvodů (nutnost obsazení řízeného DV brzdařem). Bezprostředně po příjezdu DV předmětného TVL do vozovny Poruba byly všechny dveře obou předmětných DV opětovně DI zapečetěny. Pečeti DI odstranila dne 22. 04. 2011 v rámci provedení komisionální prohlídky, viz bod 3.4.4.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- Řidič TVL linky č. 17, kurz 102, byl ve směně dne 21. 04. 2011 od 3 h 52 minut, volno před směnou měl v délce 27 h 47 minut.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s ustanovením § 90 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.

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

Zaměstnanec dopravce, zúčastněný na MU, byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osoby zúčastněné na MU.

U řidiče TVL linky č. 17, kurz 102, byla po MU PČR Dopravním inspektorátem Ostrava provedena orientační dechová zkouška na požití alkoholu s výsledkem „negativní“.

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

V souvislosti se zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v areálu provozovny dopravce „Vozovna Poruba“, za účelem ověření parametrů rozhledu řidiče TVL, sestaveného ze dvou DV MTV typu T6A5 – CS, proveden ověřovací pokus, v rámci kterého bylo zjištěno:

- řidič TVL má prostřednictvím zpětného zrcátka přehled o situaci podél pravé bočnice, a to v lichoběžníkovém prostoru vymezeném pravou bočnicí a vzdálenosti 54,5 cm od středu 1. dveří řídicího vozu a 614 cm od středu 3. dveří řízeného vozu. Parametry rozhledů řidiče TVL jsou při zavřených a otevřených dveřích shodné;
- parametry rozhledů řidiče TVL při otevřených dveřích do nástupních prostorů u jednotlivých dveří řízeného DV neumožňují řidiči přehlédnout vnitřní nástupní

prostor. Vnější nástupní prostor má řidič možnost nerušeně přehlédnout, a to jak při otevřených, tak i při zavřených dveřích. Tělesné proporce osoby stojící v bezprostřední blízkosti dveří nemají vliv na její viditelnost;

- minimální čas potřebný k opuštění nástupního prostoru tělesně nehandicapovanou osobou činí cca 2,75 sekundy;
- na rozhled řidiče ze stanoviště řidiče, prostřednictvím správně seřízeného pravého zpětného zrcátka, podél pravé bočnice TVL, nemají tělesné dispozice řidiče vliv.

Uspořádání vybavení řídicího pracoviště a vozidla nemělo souvislost se vznikem

MU.

Závady nebyly zjištěny.

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

DI eviduje v období let 2008 až 2011 na dráhách tramvajových celkem 5 obdobných

MU:

- dne 02. 06. 2008, 16:01 h, u provozovatele dráhy a drážní dopravy Dopravní podnik města Olomouce, a. s., kdy na zastávce Wolkerova (směr Nová Ulice) po zavření dveří DV MTV došlo k přivření cestujícího a následnému vlečení této osoby TVL linky č. 6, kurz 4;
- dne 26. 08. 2008, 00:04 h, u provozovatele dráhy a drážní dopravy Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s., kdy na zastávce Strossmayerovo náměstí (směr centrum) po zavření dveří DV MTV došlo k přivření cestujícího a následnému vlečení této osoby TVL linky č. 12, kurz 4;
- dne 17. 07. 2009, 07:57 h, u provozovatele dráhy a drážní dopravy Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s., kdy na zastávce Blatiny (směr centrum) po zavření dveří DV MTV došlo k přivření cestujícího a následnému vlečení této osoby TVL linky č. 9, kurz 18;
- dne 26. 08. 2009, 19:35 h, u provozovatele dráhy a drážní dopravy Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s., kdy na zastávce Arbesovo náměstí (směr centrum) po zavření dveří DV MTV došlo k přivření cestujícího a následnému vlečení této osoby TVL linky č. 9, kurz 13;
- dne 28. 02. 2011, 09:11 h, u provozovatele dráhy a drážní dopravy Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s., kdy na zastávce Vojenská nemocnice (směr Petřiny) po zavření dveří DV MTV došlo k přivření cestujícího a následnému vlečení této osoby TVL linky č. 18, kurz 6.

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 21. 04. 2011 ve 12:14 h odjel TVL linky č. 17, kurz 102, ze zastávky Dubina Interspar ve směru Vřesinská. Jízda probíhala v souladu s jednotnými technologickými postupy provozovatele drážní dopravy – VJŘ linky č. 17, kurz 102, které řidiči TVL linky č. 17, kurz 102, stanovovaly odjezdové časy ze zastávek ÚMOb Jih, Hulvácká, Svinov mosty h. z., Poruba vozovna a příjezdový čas na zastávku Vřesinská. Odjezdové časy z jednotlivých zastávek jsou zobrazovány na displeji terminálu palubního počítače FPP-U (MYPOL) situovaného v kabině řidiče tramvaje. Po příjezdu a zastavení TVL linky č. 17, kurz 102, v zastávce Tylova ve 12:24:32 h provedl řidič DV pro umožnění výstupu a nástupu cestujících obsluhu spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“. Sepnutím tohoto spínače bylo jednotlivým cestujícím umožněno ovládnutí otevírání dveří prostřednictvím tlačítek tzv. poptávkového systému otevírání dveří, jež jsou situovány v interiéru vozidla na svislých přídržných tyčích u dveří a vně DV na vozové skříni, a to v bezprostřední blízkosti ovládaných dveří. Otevření dveří bylo na přístrojové desce signalizováno rozsvícením červené kontrolky. Předními dveřmi řízeného DV vystupovalo cca 5 cestujících, přičemž posledním z vystupujících cestujících byla poškozená osoba, která z DV vystupovala rychlostí odpovídající věku staršího člověka. V době mezi výstupem cestujícího, který vystupoval před poškozenou osobou a výstupem poškozené osoby, pohlédl řidič do zpětných zrcátek, aby se přesvědčil, že již nikdo nevystupuje a nenastupuje. Usoudil, že výstup a nástup cestujících je ukončen a stiskem integrovaného spínače „DVEŘE, ZAVÍRÁNÍ VÝSTRAHA“ aktivoval zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“. Dodržení doby 3 sekund při dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ se v rámci zjišťování příčin a okolností vzniku MU nepodařilo prokazatelně zjistit. V souladu s čl. 34 části IV přílohy č. 3 k vyhlášce č. 173/1995 Sb. není záznamovým zařízením DV čas dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ registrován. V době, kdy řidič uvolnil integrovaný spínač „DVEŘE, ZAVÍRÁNÍ VÝSTRAHA“, čímž aktivoval uzavření dveří, se v prostoru předních dveří řízeného vozu nacházela poškozená osoba. Tato byla svou horní končetinou zavřena dveřními křídly předních dveří řízeného DV. Vzhledem k tělesné stavbě poškozené osoby a okolnosti, že po zavření dveří došlo v okolí přivřené horní končetiny k deformaci pryžových lemů, kdy mezera mezi zavřenými křídly dveří bez deformace pryžových profilů činila méně než 2 cm, bylo zhasnutím kontrolky „DVEŘE, OTVÍRÁNÍ“ řidiči indikováno zavření dveří. Funkce blokování jízdy nebyla aktivní, kontrola „BLOKOVÁNÍ JÍZDY“ byla zhaslá. Postižená osoba se snažila přivřenou horní končetinu uvolnit za současné gestikulace směrem k řidiči a volání „otevřete dveře“. Řidič se v rozporu s jednotnými technologickými postupy, obsaženými ve vnitřním předpisu D1, nepřesvědčil pohledem do zpětných zrcátek o situaci podél TVL a nezjistil přivření poškozené osoby křídly předních dveří řízeného DV. Ve 12:24:49 h uvedl TVL do pohybu. Poškozená osoba zůstala svou horní končetinou zavřena dveřními křídly předních dveří řízeného DV a následně po rozjezdu byla vláčena prostorem zastávky Tylova. Na vzniklou situaci reagoval svědek č. 1, který se vzhledem k rychlému sledu událostí a nastalé stresové situaci snažil dveře otevřít aktivací tlačítka pro otevření dveří. Dveře se

neotevřely, protože řidič předchozí obsluhou integrovaného spínače „DVEŘE, VÝSTRAHA ZAVÍRÁNÍ“ znemožnil otevření dveří cestujícími. Dynamikou rozjezdu DV poškozená osoba upadla mezi nástupní hranu zastávky a prostor podvozků řízeného DV. Po ujetí dráhy 26,5 m byla ve 12:24:55 h, tj. 6 sekund po uvedení TVL do pohybu, aktivována prostřednictvím spínače „Záchranná brzda“, situovaném na krytu dveřního mechanismu předních dveří (1. dveře ve směru jízdy TVL) řízeného (2. DV soupravy TVL), záchranná brzda. Spínač záchranné brzdy byl aktivován cestujícím předmětného TVL, který ke svědkovi č. 1 přistoupil zezadu. Cestujícího aktivujícího záchrannou brzdu se v průběhu zjišťování příčin a okolností vzniku MU nepodařilo ustanovit. TVL zastavil ve 12:24:58 h po ujetí dráhy 16,8 m od aktivace záchranné brzdy.

Následkem popsaného děje utrpěla poškozená osoba rozsáhlá zranění, spočívající v pohmoždění hlavy a hrudníku a v amputaci horní a dolní končetiny.

4.2 Rozbor

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

Minimální doba trvání dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ před uzavíráním dveří pro ukončení výstupu a nástupu cestujících činí 3 sekundy a je stanovena čl. 9 části II „Základní návěsti tramvajových a trolejbusových drah“, přílohou č. 1 „ZÁKLADNÍ NÁVĚSTI“, k vyhlášce č. 173/1995 Sb. Dodržení minimální doby trvání dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“, před zavíráním dveří, není u DV MTV typu T6A5 – CS, v souladu s platnými technickými podmínkami, nijak technicky garantována. V podmínkách DPO, a. s., je dodržení minimální doby trvání dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“, před zavíráním dveří, zajištěno jednotnými technologickými postupy obsaženými ve vnitřním předpisu D1. Povinnost dodržení minimální doby trvání dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ je čl. II.11.4 „Slyšitelné návěsti“, písm. c) vnitřního předpisu D1, uložena řidiči TVL. Z uvedených skutečností vyplývá, že závisí pouze na lidském faktoru (řidiči), zda minimální dobu dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ dodrží. Dodržení doby 3 sekund při dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ se v rámci zjišťování příčin a okolností vzniku MU nepodařilo prokazatelně zjistit. V souladu s čl. 34 části IV „Dražní vozidla dráhy tramvajové“ přílohy č. 3 „POŽADAVKY NA DRÁŽNÍ VOZIDLA“ k vyhlášce č. 173/1995 Sb. není záznamovým zařízením registrován čas dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“. Proto také nebylo možné prokazatelným způsobem posoudit, zda poškozená osoba v souladu s:

- § 37 odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb. při výstupu z DV se chovala tak, aby neohrozila svou bezpečnost, bezpečnost a plynulost drážní dopravy;
- § 37 odst. 5 zákona písm. a) č. 266/1994 Sb. dbala zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ dané řidičem TVL, která směřovala k zajištění bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy a její bezpečnosti;
- čl. VII. odst. 2 písm. f) vnitřního předpisu dopravce „Smluvní přepravní podmínky Dopravního podniku Ostrava a.s.“, schváleného dne 24. 01. 2011, s účinností od 01. 02. 2011 (dále jen vnitřní předpis SPP), uposlechla zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ dané řidičem TVL, k zajištění bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy a její bezpečnosti;

- čl. VII. odst. 3 písm. c) vnitřního předpisu SPP nevystupovala v době, kdy řidič TVL dával zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“.

Dopravce, v návaznosti na čl. II.5.7 „Zastavování v zastávkách“, odst. 8 písm. e) vnitřního předpisu D1, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., nezajistil provozování drážní dopravy podle pravidel provozování drážní dopravy a platné licence tím, že se řidič TVL linky č. 17, kurz 102, při odjezdu ze zastávky Tylova pohledem do zpětných zrcátek nepřesvědčil o situaci podél TVL a tím nezjistil přivření poškozené osoby křídly předních dveří řízeného DV.

Záchranná brzda pro nouzové brzdění TVL byla aktivována po ujetí dráhy 26,5 m, 6 sekund po uvedení TVL do pohybu, a to prostřednictvím spínače „Záchranná brzda“, situovaném v krytu dveřního mechanismu nad předními dveřmi. Spínač záchranné brzdy byl obslužen cestujícím, který ke svědkovi č. 1 přistoupil zezadu. Svědek č. 1 na přivření poškozené osoby ještě v době stání TVL v zastávce reagoval aktivací tlačítka pro otevření dveří. Dveře se neotevřely, protože řidič předchozí obsluhou integrovaného spínače „DVEŘE, VÝSTRAHA ZAVÍRÁNÍ“ znemožnil otevření dveří cestujícími. Po uvedení TVL do pohybu svědek č. 1 spínač záchranné brzdy neobsloužil, protože si možnost jeho použití, vzhledem ke sledu událostí a nastalé stresové situaci, v dané chvíli neuvědomil. Spínač záchranné brzdy je v DV MTV typu T6A5 – CS, používaném dopravcem DPO, a. s., situován mimo zorný úhel pohledu svědka č. 1 v průběhu nehodového děje. Obsloužení spínače záchranné brzdy svědkem č. 1 po uvedení TVL do pohybu by vzniku MU nezabránilo, a proto nebylo DI posuzováno v příčinné souvislosti se vznikem MU. Obsloužení spínače záchranné brzdy svědkem č. 1 v čase kratším než 6 sekund po uvedení TVL do pohybu by mělo vliv na následky MU, které by zřejmě pro poškozenou osobu nebyly fatální.

K činnosti složek IZS nemá DI žádné připomínky.

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

Bezprostřední příčinou vzniku mimořádné události bylo uvedení tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 102, zaměstnancem dopravce do pohybu s cestujícím, přivřeným křídly 1. dveří řízeného drážního vozidla – motorového tramvajového vozu předmětného tramvajového vlaku.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo nepřesvědčení se zaměstnancem dopravce o situaci podél tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 102, před odjezdem ze zastávky Tylova a nezjištění cestujícího přivřeného křídly 1. dveří řízeného drážního vozidla – motorového tramvajového vozu předmětného tramvajového vlaku.

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

Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti, nebyly DI zjištěny, resp. nebyly prokázány.

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

Žádné nedostatky a opomenutí nebyly DI během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

K datu vydání Zprávy o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku MU nebyla provozovatelem dráhy ani dopravcem žádná opatření přijata.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce jako věcně příslušný správní úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., na základě výsledku šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události doporučuje provozovateli drážní dopravy DPO, a. s.:

1. vybavit drážní vozidla, motorové a vlečné tramvajové vozy všech typů, určených k přepravě cestujících technickým zařízením zajišťujícím dodržení minimální doby 3 sekund trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst „Nevystupujte – nenastupujte“) před zavíráním dveří pro ukončení výstupu a nástupu cestujících a to tak, aby se dveřní křídla dala do pohybu až po uplynutí doby trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst „Nevystupujte – nenastupujte“);
2. stanovit jednotnými technologickými postupy pravidla zajištění účelné a efektivní kontroly bezpečnosti při provozování drážní dopravy, tj. určení zaměření, rozsahu a četnosti prováděných kontrol, vč. stanovení odpovědnosti zaměstnanců a vedoucích zaměstnanců za provedení kontroly a průběžného vedení dokumentace o všech provedených kontrolách.

V souladu s ustanovením přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb. Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše

uvedeného bezpečnostního doporučení, obsaženého v bodě 1 bezpečnostního doporučení, i u jiných dopravců na dráhách tramvajových v České republice.

V Ostravě dne 14. listopadu 2011.

Robert Kindl, v. r.
vrchní inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

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

7 PŘÍLOHY



Obr. 5 Snímek dokumentující zaplombování dveří TVL linky č. 17, kurz 102, po MU.