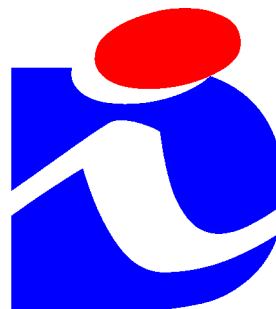




Česká republika
Czech Republic



Drážní inspekce
The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Vykolejení 3 tažených drážních vozidel vlaku Pn 59630 za vjezdu do železniční
stanice Olomouc hl. n.

Pondělí, 22. června 2009

Investigation Report of Railway Accident

Derailment of 3 empty wagons of freight train No. Pn 59630 during arrival to the station
Olomouc hl. n.

Monday, 22nd June 2009

Č. j.: 6-1981/2009/DI

SUMMARY



- Grade: accident
- Date and time: 22nd June, 2009, 00:42:03 (22:42:03 GMT - 21st June 2009)
- Occurrence type: train derailment
- Description: Derailment of 3 empty wagons of freight train No. Pn 59630 during arrival to the station Olomouc hl. n.
- Type of train: freight train No. 59630
- Location: Olomouc hl. n., crossover between switches No. 9 and 13 (Přerov – Česká Třebová main line), km 205,238
- Parties: SŽDC, S. O. (IM)
OKD Doprava, a. s. (RU)
Unipetrol Doprava, s. r. o. (owner of the wagons)
- Consequences: no fatality and injury
total cost CZK 3.176.906,90
- Direct cause: wheel vertical force loss (Its cause can not be found, because derailed bogies were destroyed and their parts were spread around. The parts had no identification, so it was impossible to find out which part belonged to which bogie. Thus it was unable to inspect wagons' condition and their interaction with switches No. 9 and 13 of Olomouc hl. n. station.)

Underlying cause: not found

Root cause: not found

Recommendations: 1) Addressed to Network of National Safety Authorities of European Railway Agency:

- It is recommended to develop and adopt within EU member states a common system of identification of detachable part of freight wagons' suspension, which allows investigators to recognize original positioning of each of the parts spread after an accident around.

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

- It is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendation by all railway undertakings, freight wagons' manufacturers and maintenance workshops.

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	10
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	14
2.2 Okolnosti mimořádné události	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	15
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	15
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zab. zařízení)	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	17
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	17
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	17
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	18
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	18
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	18
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	18
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	18
2.4 Vnější okolnosti	18
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	18
3 Záznam o podaných vysvětleních	19
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	19
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	19

3.1.2 Jiné osoby	20
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	20
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny	20
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	20
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	21
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	23
3.3 Právní a jiná úprava	23
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	23
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	24
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení	26
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	26
3.4.2 Součásti dráhy	27
3.4.3 Komunikační prostředky	28
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	28
3.5 Dokumentace o provozním systému	30
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	30
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	30
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	31
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	31
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	31
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	31
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání	31
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	31
4 Analýza a závěry	32
4.1 Konečný popis mimořádné události	32
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	32
4.2 Rozbor	33
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb	33
4.3 Závěry	36
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	36
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	36
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	36
4.4 Doplnující zjištění	37
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	37
5 Přijatá opatření	38
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	38
6 Bezpečnostní doporučení	39
7 Přílohy	40
Obr 7.1: Indikační deska SZZ RZZ na ústředním stavědle žst. Olomouc hl. n.	40
Obr 7.2: Bod „0“ první stopa vykolejení 8. TDV za HDV vlaku Pn 59630	40
Obr 7.3: Vykolejené TDV řazené jako 8. TDV za HDV vlaku Pn 59630	41
Obr 7.4: Vykolejené 9. TDV za HDV vlaku Pn 59630	42
Obr 7.5: Vykolejené 12. TDV za HDV vlaku Pn 59630	42

Seznam použitých zkratk a symbolů

AŽD	Automatizace železniční dopravy, a. s.
BK	bezstyková kolej
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC, a. s.	ČD Cargo, a. s.
ČD, a. s.	České dráhy, a. s.
GPK	geometrická poloha koleje
OKD D, a. s.	OKD, Doprava, akciová společnost
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DU	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
EDD	elektronický dopravní deník
HDV	hnací drážní vozidlo
hl. n.	hlavní nádraží
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
MU	mimořádná událost v drážní dopravě
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
Pn	průběžný nákladní vlak
PO	Provozní obvod
PP	Provozní pracoviště
PZ	průkaz způsobilosti
RIBŽD	Regionální inspektorát bezpečnosti železniční dopravy
RID	Řád pro železniční přepravu nebezpečných věcí
RZZ	reléové zabezpečovací zařízení
SDC	Správa dopravní cesty
SJŘ	sešitový jízdní řád
SRD	síť rádiodispečerská
ST	Správa tratí
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC, s. o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TNŽ	technická norma železniční
TK	technická kontrola
TO	Traťový okrsek
TP	technické podmínky
TRS	traťový rádiový systém
TTP	tabulky traťových poměrů
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
VI	vrchní inspektor
VPS	vedoucí provozního střediska
VŠB – TU	Vysoká škola Báňská – Technická univerzita
UI	územní inspektorát
UZB	úplná zkouška brzdy
žst.	železniční stanice

1 SOUHRN

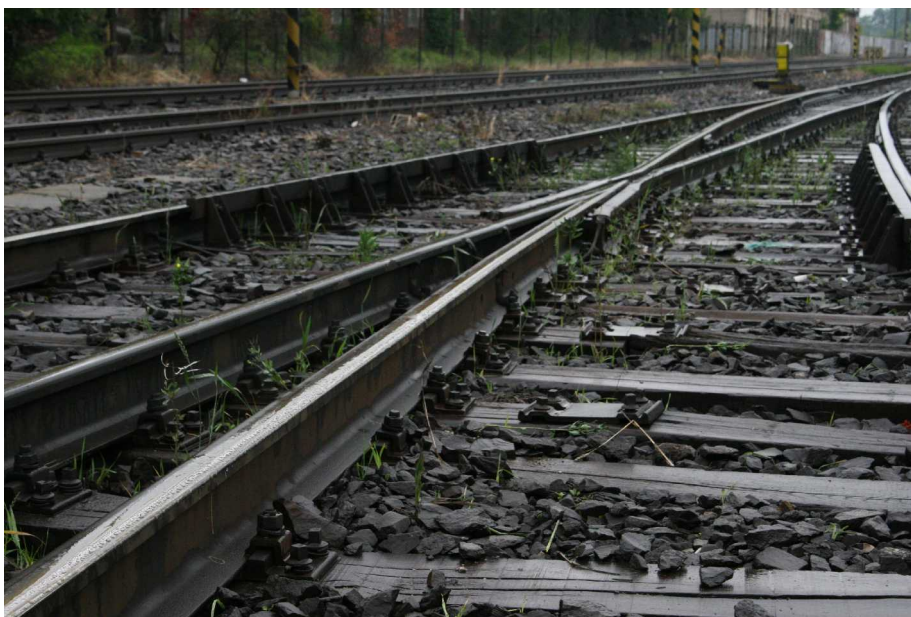
- Skupina události: nehoda.
- Vznik události: 22. 06. 2009, 00:42:03 h.
- Popis události: vykolejení 3 TDV vlaku Pn 59630 za vjezdu do žst. Olomouc hl. n.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Přerov – Česká Třebová (trať 309A), žst. Olomouc hl. n., grygovské zhlaví, kolejová spojka mezi výhybkami č. 9 a č. 13, km 205,238.
- Zúčastnění: SŽDC, s. o. (provozovatel dráhy);
OKD, Doprava, a. s. (dopravce nákladního vlaku Pn 59630);
UNIPETROL DOPRAVA, s. r. o. (držitel vykolejených TDV).
- Následky: při MU nedošlo k újmě na zdraví;
celková zjištěná škoda činí 3.176.907,90 Kč.
- Bezprostřední příčina: ztráta svislé kolové síly dvojkolí, ve směru jízdy vlaku, zadního podvozku TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8.
Příčinu ztráty svislé kolové síly vzhledem k nemožnosti ověření celkového technického stavu TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8 v důsledku vypadnutí pravých i levých pružin vypružení podvozku „b“, a tím nemožnosti posouzení konkrétního TDV k parametrům GPK kolejové spojky tvořené výhybkami č. 9 a č. 13 žst. Olomouc hl. n., nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit.
- Zásadní příčiny: nebyly, vzhledem k výše uvedenému, DI zjištěny.
- Příčiny v systému bezpečnosti: nebyly, vzhledem k výše uvedenému, DI zjištěny.
- Bezpečnostní doporučení: DI jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění, na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku předmětné mimořádné události, pro zefektivnění odborného zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádných událostí a umožnění navržení a přijetí odpovídajících opatření k předcházení mimořádným událostem, doporučuje Síti národních bezpečnostních orgánů při Evropské železniční agentuře:
- v zemích Evropské unie vyvinout a zavést jednotný systém nezaměnitelné identifikace polohy a místa oddělitelných elementů vypružení tažených drážních vozidel, včetně systému jejich evidence.
- V souladu s ustanovením přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na drahách, v platném znění, DI současně doporučuje DU přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení.

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Ke vzniku MU došlo dne 22. 06. 2009 v 00:42:03 h, na dráze železniční, kategorie celostátní, Přerov – Česká Třebová (trať 309A), elektrifikované stejnosměrným napětím 3 KV, v přímé koleji kolejové spojky mezi výhybkami č. 9 a č. 13, v km 205,238, na grygovském zhlaví žst. Olomouc hl. n.



Pohled na místo vzniku MU za výhybkou č. 9 žst. Olomouc hl. n.

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

Za vjezdu vlaku Pn 59630 z 2. traťové koleje Grygov – Olomouc na 3. staniční kolej žst. Olomouc hl. n. došlo na grygovském zhlaví, kolejové spojce mezi výhybkami č. 9 a č. 13, v km 205,238, k vykolejení 3 TDV Zagkks, řazených jako 8., 9. a 12. TDV za HDV.

V důsledku nehodového děje se souprava vlaku Pn 59630 roztrhla, a to mezi 8. a 9. TDV za HDV, na 2 díly. Osoba řídící drážní vozidlo (dále jen strojvedoucí) do doby roztržení vlaku, které se projevilo únikem vzduchu z potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy, změnu v chodu vlaku nepozorovala.

Přední část vlaku Pn 59630 se v konečném postavení po vzniku MU nacházela na staniční koleji č. 3b žst. Olomouc hl. n., v km 205,556. Konec přední části vlaku se nacházel ve výhybce č. 20, v km 205,396. Čelo zadní části vlaku se nacházelo ve výhybce č. 23 a č. 16A, v km 205,369. Konec zadní části vlaku, tj. konec vlaku, se nacházel ve výhybce č. 16, v km 205,276. Mezi oběma částmi vlaku vznikla mezera 27,10 m.

První stopa po vykolejení, tj. bod „0“, byl stanoven v kolejové spojce mezi výhybkami č. 9 a č. 13, na pravém kolejnicovém pásu, ve vzdálenosti 2,82 m za koncovým stykem výhybky č. 9, v km 205,238, v místě, kde jízdní plocha pravého kola prvního a druhého dvojkolí TDV Zagkks 33 54 7914 160-8 opustila temeno kolejnice pravého kolejnicového pásu kolejové spojky se zanecháním stopy po šplhání okolku na temeno kolejnice. Ve vzdálenosti 4,70 m za bodem „0“ pravá kola sjela vpravo (vně) pravého kolejnicového pásu. V této úrovni levá kola dvojkolí sjela z temene kolejnice levého kolejnicového pásu vpravo mezi oba kolejnicové pásy. Stopy po vykolejení obou kol dvojkolí pokračovaly ve směru jízdy vlaku Pn 59630 do žst. Olomouc hl. n., se zanechanými otlaky kol na svérkových šroubech, vrtulích, dřevěných pražcích a ve šterkovém loži až do místa zastavení.

Vizuální prohlídkou výhybek č. 9 a č. 13 a kolejové spojky mezi výhybkami č. 9 a č. 13 bylo zjištěno, že v oblasti pod jazyky ve výměnové části výhybky č. 9 je šterkové lože silně znečištěné spádem nečistot z TDV bez vlivu na GPK. V přímém směru výhybky č. 9, směrem na staniční kolej č. 2, nebyly zjištěné poklesy koleje způsobené dynamickými účinky jízdy TDV. V srdcovkové části výhybky č. 9 byly dlouhé výhybkové dřevěné pražce nahrazeny plátovanými pražci. Ve stavu a opotřebení výhybkových a příčných dřevěných pražců nebyly zjištěny závady. Cca 10 % upevňovadel srdcovkové části výhybky č. 9 nebylo řádně dotaženo, příčný, podélný ani svislý posun kolejnic nebyl zjištěn, tento stav neměl vliv na GPK.

Ohledáním TDV vlaku Pn 59630, ve směru jízdy vlaku, bylo dále zjištěno:

- poslední TDV vlaku, řazené jako 13. TDV za HDV, nebylo vykolejeno;
- 12. TDV Zagkks č. 33 54 7914 163-2, se nacházelo v km 205,309. TDV vykolejilo všemi nápravami vpravo ve směru jízdy vlaku. TDV jelo vpřed podvozkem „b“. TDV se v konečném postavení po MU nacházelo pravými koly 1. a 2. dvojkolí zabořenými do šterkového lože mezi staničními kolejemi č. 1 a č. 2. Levá kola 1. a 2. dvojkolí se nacházela mezi pravou ohnutou opornicí a pravým rovným jazykem výhybky č. 16. Levá kola 3. a 4. dvojkolí stála na temeni levého kolejnicového pásu. Pravá kola 3. a 4. dvojkolí byla propadlá dovnitř staniční koleje č. 1, u hrotu jazyka výhybky č. 16A. Čela i oba podvozky TDV byly poškozeny následkem MU;
- 11. a 10. TDV za HDV byla v nevykolejeném stavu;
- 9. TDV Zagkks 33 54 7914 008-9, se nacházelo v km 205,369. TDV vykolejilo oběma nápravami podvozku „b“ vpravo ve směru jízdy vlaku. TDV jelo vpřed podvozkem „b“. 4. dvojkolí se po opětovném nakolejení následkem dynamiky nehodového děje nacházelo v srdcovkové části výhybky č. 25, pravým kolem v blízkosti hrotu srdcovky a levým kolem v odbočném směru, v místě pravé přídržnice. 3. dvojkolí se nacházelo v srdcovkové části, v odbočném směru, výhybky č. 25, a to levým kolem mezi kolejnicovými pásy a pravým kolem vně koleje před koncovým stykem výhybky č. 25. Podvozek „b“ a čelo TDV byly poškozeny následkem MU;
- 8. TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8, se nacházelo v km 205,380. TDV vykolejilo oběma nápravami podvozku „a“ vpravo ve směru jízdy. TDV jelo vpřed podvozkem „b“. V důsledku následného nehodového děje vykolejily i obě nápravy podvozku „b“. V konečném postavení po MU bylo přední čelo TDV zaklesnuto pravým nárazníkem pod pravý nárazník 7. TDV. Levá kola 1. a 2. dvojkolí se nacházela mezi kolejnicovými pásy za svařeným koncovým stykem odbočné větve výhybky č. 20. Pravá kola 1. a 2. dvojkolí se nacházela vpravo pravého kolejnicového pásu

odbočné větve výhybky č. 20. Levá kola 3. a 4. dvojkolí se nacházela v jazykové části výhybky č. 26, vpravo levého jazyka, tj. uvnitř staniční koleje č. 1. Pravá kola 3. a 4. dvojkolí se nacházela vpravo pravé opornice, tj. vně pravého kolejnicového pásu staniční koleje č. 1. Oba podvozky byly následkem MU silně poškozeny. Levé i pravé vnější a vnitřní pružiny vypružení podvozku „b“ byly vypadlé a roztroušené podél pojezděné koleje od místa vykolejení po místo zastavení TDV. Ohledáním vypadlých pružin a podvozku „b“ nebylo možné určit původní místo osazení pružin v podvozku.

- ostatní TDV řazená jako 7. až 1. TDV za HDV včetně spřažených HDV v čele vlaku nevykolejila;
- závady ve svěšení soupravy vlaku Pn 59630 nebyly zjištěny.

Ohledáním SZZ žst. Olomouc hl. n. bylo zjištěno:

- vlaková cesta byla pro vjíždějící vlak Pn 59630 postavena normální obsluhou SZZ z 2. traťové koleje Grygov – Olomouc na staniční koleji 3b a č. 3 obvodu osobního nádraží a dále na staniční koleji č. 53 obvodu vnitřního nádraží;
- vjezd vlaku Pn 59630 byl dovolen návěstí „Rychlost 40 km·h⁻¹ a očekávejte 40 km·h⁻¹“, návěstěnou vjezdovým návěstidlem 2L;
- bezpečnostní závěry ovládacích prvků, kterými se provádí nouzová obsluha přestavení výměn a nouzové vybavení kolejových obvodů ve vlakové cestě vlaku Pn 59630, byly neporušeny.

Ohledáním dopravní dokumentace na ústředním stavědle žst. Olomouc hl. n. bylo zjištěno:

- o průběhu řízení drážní dopravy byl veden záznam pořízený technickým zařízením, a to EDD;
- stránky dokumentu „Záznamník poruch sdělovacího a zabezpečovacího zařízení“ žst. Olomouc hl. n. byly očíslovány, s posledním zápisem o údržbě zabezpečovacího zařízení St. 2 dne 19. 09. 2009;
- poslední zaznamenanou poruchou byl výpadek napájení 75 Hz obvodů seřaďovacích návěstidel, a to dne 21. 06. 2009. Porucha byla týž den odstraněna;
- zápisy o údržbě zabezpečovacího zařízení jsou zaznamenány v dokumentu „Záznamník poruch sdělovacího a zabezpečovacího zařízení“ v předepsaných tabulkách;
- údaj stavu počítadel přivolávacích návěstí v záznamníku „Stav počítadel RZZ výpravčí osobní stanice“ souhlasí se stavem počítadel na indikační desce RZZ.

SZZ žst. Olomouc hl. n. bylo po vzniku MU, za přítomnosti DI, přezkoušeno odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy, závady nebyly zjištěny.



Obr 2.1: Mapa místa vzniku MU

 zdroj: mapový portál www.cd.cz/mapa

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 DI na COP oznámen v 01:15 h, tj. 33 min po vzniku MU, provozovatelem dráhy a v 01:44 h, tj. 62 min po vzniku MU, dopravcem. Vzhledem k následkům a rozsahu MU zahájila DI zjišťování příčin a okolností vzniku MU v souladu s ustanovením § 53b odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění (dále jen zákon č. 266/1994 Sb.), na místě MU. Vyšetřování na místě prováděli 2 vrchní inspektori ÚI Ostrava, ten byl také pověřen následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU. Zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo DI prováděno v souladu s § 53b zákona 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.).

Jako externí konzultant DI působil:

- soudní znalec Ing. Vladimír Igielski, který z podnětu DI vyhotovil „Posudek ve věci šetření mimořádné události v drážní dopravě ze dne 22. 06. 2009 v ŽST Olomouc hl. n.“, č. j.: 1-2106/2009/DI, ze dne 21. 10. 2009;
- VŠB – TU Ostrava, Fakulta stavební, která z podnětu DI vyhotovila „Znalecký posudek číslo ZU-FAST_34/2010 Vyhodnocení geometrické polohy koleje v místě vzniku mimořádné události ze dne 22. 6. 2009 v 00:41 hod., v železniční stanici Olomouc hl. n., km 205,238 trati Přerov – Česká Třebová“, č. j.: 6-1981/2009/DI-6, ze dne 17. 12. 2010.

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:

- strojvedoucí vlaku Pn 59630, zaměstnanec OKD D, a. s.;
- osoba odborně způsobilá – vozmistr, který vykonal výchozí technickou prohlídku TDV vlaku Pn 59630 na vlečce BorsodChem MCHZ, s. r. o. – vlečka Moravské chemické závody, zaměstnanec ČDC, a. s.;

- provozovatele dráhy:

- dispoziční výpravčí ústředního stavědla žst. Olomouc hl. n., zaměstnanec operátora provozovatele dráhy ČD, a. s., PO Olomouc;
- panelový výpravčí ústředního stavědla žst. Olomouc hl. n., zaměstnanec operátora provozovatele dráhy ČD, a. s., PO Olomouc;
- VPS TO Olomouc, zaměstnanec SŽDC, s. o., SDC Olomouc;

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

Vlak Pn 59630 byl dopravován na licenci dopravce OKD D, a. s. Výchozí stanicí vlaku Pn 59630 byla žst. Ostrava hl. n., cílovou žst. Lovosice. Vlak Pn 59630 byl tažen dvojicí HDV zapojených do dvojčlenného řízení, v čele s přípřežním HDV 753.708-7 a vlakovým HDV 753.704-6. Jízda vlaku byla řízena z přípřežního HDV, ze stanoviště strojvedoucího 1, předního ve směru jízdy vlaku.

Soupravu vlaku Pn 59630 tvořilo 13 kotlových TDV učených k přepravě nebezpečného zboží, bezvodého amoniaku. TDV byla přepravovaná neložená k novému naložení. TDV byla označena a přepravována v souladu s RID. Držitelem TDV je společnost UNIPETROL DOPRAVA s r. o., Domovskou stanicí TDV je Most.

Vlak Pn 59630 měl délku 242 m, 60 náprav, hmotnost 614 t, brzdící váhu 557 t, normativ potřebných brzdících procent 54, skutečná brzdící procenta 90. Vlak byl brzděn II. způsobem brzdění, v režimu brzdění G.

Vykolejené TDV Zagkks 33 54 7914 160-8, řazené jako 8. TDV za HDV, bylo vyrobeno v roce 2008. TDV má hmotnost 37,960 t, délku přes nárazníky 16,44 m. Poslední TK byla provedena dne 27. 02. 2008, s platností 6 let. Platnost revize kotle byla do října 2010.

Vykolejené TDV Zagkks 33 54 7914 008-9, řazené jako 9. TDV za HDV, bylo vyrobeno v roce 2003. TDV má hmotnost 37,510 t, délku přes nárazníky 16,44 m. Poslední revize TK byla provedena dne 18. 09. 2003, s platností 6 let. Platnost revize kotle byla do září 2010.

Vykolejené TDV Zagkks 33 54 7914 163-2, řazené jako 12. TDV za HDV, bylo vyrobeno v roce 2008. TDV má hmotnost 38,340 t, délku přes nárazníky 16,44 m. Poslední TK byla provedena dne 15. 04. 2008, s platností 6 let. Platnost revize kotle je do listopadu 2010.

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

Žst. Olomouc hl. n. je vybavena SZZ 3. kategorie, dle TNŽ 34 2620 „Železniční zabezpečovací zařízení staniční a traťové zabezpečovací zařízení“ (dále jen TNŽ 342680), RZZ, typu AŽD 71. Žst. je rozdělena na dva samostatné obvody, a to osobní nádraží a přednádraží. Hranici mezi oběma obvody tvoří koleje vnitřního nádraží. Obvod osobní nádraží zahrnuje kolejiště osobního nádraží a jižní zhlaví vnitřního nádraží. Obvod přednádraží zahrnuje severní zhlaví vnitřního nádraží, levé a pravé přednádraží a vjezdové kolejiště Černovír. Jízdní cesty jsou pro každý obvod stanice stavěny samostatně příslušným panelovým výpravčím na ústředním stavědle na základě pokynu dispozičního výpravčího. Staniční RZZ je vybaveno zařízením pro přenos informací o návěstech hlavních návěstidel na HDV na všech kolejích určených pro jízdu vlaků.

Dvoukolejný traťový úsek Olomouc hl. n. – Grygov je tvořen čtyřmi traťovými oddíly a je vybaven TZZ, obousměrným tříznakovým automatickým blokem typu ABE-1 s kolejovými obvody 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, umožňující zabezpečenou jízdu následných i protisměrných vlaků v obou traťových kolejích v obou směrech. TZZ je vybaveno zařízením pro přenos informací o návěstech hlavních návěstidel na HDV.

Traťová kolej č. 2 mezi žst. Grygov a Olomouc hl. n. je od úrovně vjezdového návěstidla 2L v km 204,918 až po výměnový styk výhybky č. 9, v km 205,202, na grygovském záhlaví, vedena v přímém směru. Ve směru jízdy vlaku Pn 59630 je kolej na sklonu +2,23 ‰. Železniční svršek je tvořen kolejnicemi tvaru UIC60 na betonových pražcích B91S, s rozdělením „u“, tj. 600 mm. Od km 205,202 do km 205,279 je pro jízdy DV z traťové koleje č. 2 na lichou kolejovou skupinu žst. Olomouc hl. n. a opačně vložena kolejová spojka, tvořená výhybkami č. 9 a č. 13, tvaru JR65 1:9-300 Lp d a kolejnicovou spojkou. Ta se nachází mezi koncovými styky výhybek č. 9 a č. 13, za protisměrnými oblouky o poloměru $R = 300$ m bez převýšení. Přímá kolejnicová spojka má délku 9,50 m. Podélný sklon kolejnicové spojky po bod „0“ je +2,26 ‰ a od bodu „0“ je -1,29 ‰. Železniční svršek je tvaru R65 na příčných dřevěných pražcích s rozdělením „e“, tj. 544 mm a s upevněním kolejnic k pražcům prostřednictvím žebrových podkladnic tvaru R 4pl, svěrek ŽS4, svěrkových šroubů a vrtulí S2. Ve vzdálenosti 4,00 m za výměnovým stykem výhybky č. 13 v přímém směru následuje, ve směru jízdy vlaku Pn 59630, výhybka č. 16 tvaru JR65 1:9-300 Pp d. Ve vzdálenosti 4,00 m za výměnovým stykem výhybky č. 16 v přímém směru (v koleji č. 1) následuje výhybka č. 16XA tvaru JR65 1:9-300 LI d. Ve vzdálenosti 8,54 m za koncovým stykem výhybky č. 16XA v přímém směru následuje výhybka č. 20 tvaru JR65 1:9-300 PI d, která s výhybkou č. 31, a kolejnicovou spojkou tvoří kolejovou spojkou mezi kolejemi č. 1 a č. 2. Na výhybku č. 20, ve vzdálenosti 4,00 m od koncového styku v přímém směru, navazuje výhybka č. 26 tvaru JR65 1:9-300 L I d, která s výhybkou č. 34 tvaru JS49 1:9-300 LI d a kolejnicovou spojkou tvoří kolejovou spojkou mezi staničními kolejemi č. 1 a č. 3b. Podélný sklon ve staniční koleji č. 1 a č. 3b je +1,25 ‰.

Štěrkové lože v obou traťových kolejích Grygov – Olomouc a ve staničních kolejích č. 3b a č. 3 je tvořeno přírodním drceným kamenivem frakce 32 – 63 mm, ve výhybkách je štěrkové lože frakce 16 – 32 mm.

Železniční svršek na grygovském zhlaví žst. Olomouc hl. n. byl po provedené obnově výhybek v roce 1994 a 1999 svařen a byla zřízena BK. Výhybky byly do BK vevařeny.

Vlaková cesta byla pro vlak Pn 59630 postavena normální obsluhou SZZ žst. Olomouc hl. n. z traťové koleje č. 2 Grygov – Olomouc od vjezdového návěstidla 2L přes výhybku č. 9 vedlejším směrem proti hrotu doleva na kolejnicovou spojku, přes výhybku č. 13 po hrotu z vedlejšího pravého směru, přes výhybku č. 16 přímým směrem po hrotu, přes výhybku č. 16XA přímým směrem proti hrotu, přes výhybku č. 20 přímým směrem proti hrotu, přes výhybku č. 26 proti hrotu vedlejším směrem doleva na kolejnicovou spojku a přes výhybku č. 34 po hrotu z vedlejšího pravého směru na staniční kolej č. 3b, z koleje 3b kolem cestového návěstidla Lc3b, situovaného vpravo staniční koleje č. 3b v km 205,625, přes výhybku č. 49 přímým směrem po hrotu na staniční kolej č. 3, kolem cestového návěstidla Lc3, situovaného vpravo staniční koleje č. 3 v km 86,759 a dále na staniční kolej č. 53 vnitřního nádraží a staniční kolej č. 109 nákladního nádraží žst. Olomouc hl. n.

Jízda vlaku Pn 59630 do žst. Olomouc hl. n. byla povolena návěstí „Rychlost 40 km·h⁻¹ a očekávejte 40 km·h⁻¹“ návěstěnou vjezdovým návěstidlem 2L situovaným vpravo traťové koleje č. 2, v km 204,918, tj. 320 m před místem vzniku MU.

Rychlost jízdy vlaku Pn 59630 v obvodu výhybek přilehlých k vjezdovému návěstidlu 2L, tj. od km 204,918, byla návěstí „Rychlost 40 km·h⁻¹ a očekávejte 40 km·h⁻¹“ stanovena na 40 km·h⁻¹.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

V souvislosti s předmětnou MU byly v žst. Olomouc hl. n. k dispozici komunikační prostředky, telefonní souprava ITZ HICOM Siemens KEY POINT s rozhlasovou ústřednou. Ta mimo jiné umožňuje spojení prostřednictvím radiové sítě, která je součástí TRS ostrůvkového systému, umožňující organizování vlakové dopravy v traťovém úseku Přerov – Dluhonice – Hoštejn na sdruženém kanálu stuhu č. 64.

Přípřežní HDV 753.708-7 vlaku Pn 59630 bylo vybaveno mobilní částí TRS, vozidlovou radiostanicí VS47 a lokomotivním adaptérem XX48. Vozidlová radiostanice byla použita strojvedoucím při informování panelového výpravčího žst. Olomouc hl. n. o nepředvídaném zastavení vlaku.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem dráhy ani provozovatelem dráhy prováděny žádné opravné nebo údržbové práce na železničním svršku, spodku, trakčním vedení a zabezpečovacím zařízení. Taktéž, vyjma organizování drážní dopravy související s jízdou vlaku Pn 59630, nebyly provozovatelem dráhy prováděny jiné práce při provozování dráhy a organizování drážní dopravy mající souvislost se vznikem předmětné MU.

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

Vznik MU ohlásil dozorce výhybek Pracoviště 1 žst. Olomouc hl. n. dispozičnímu výpravčímu žst. Olomouc hl. n. Ten splnil další povinnosti v souladu s Ohlašovacím rozvrhem.

Na COP DI byla MU nahlášena provozovatelem dráhy v 01:15 h, dopravcem v 01:44 h. Na místo MU se dostavili 2 VI DI. Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravce.

Po ohledání místa vzniku MU byl v 06:40 h dán DI souhlas k zahájení odklizovacích prací.

Drážní doprava mezi žst. Olomouc hl. n. a Grygov byla přerušena od 00:42 h. Mezi žst. Olomouc hl. n. a Blatec a mezi žst. Olomouc hl. n. a Olomouc-Nová Ulice nebyla drážní doprava přerušena. Po ukončení nakolejovacích a odklizovacích prací bylo obnoveno provozování drážní dopravy mezi žst. Olomouc hl. n. a Grygov v 10:20 h, po traťové koleji č. 1. Dvoukolejný provoz mezi žst. Olomouc hl. n. a Grygov byl obnoven v 10:40 h.

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

Na místě MU zasahovaly jednotky HZS provozovatele dráhy a PČR.

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

K újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce ani jiných osob při MU nedošlo.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Na přepravovaných věcech, zavazadlech ani jiném majetku škoda nevznikla.

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

Provozovatelem dráhy a dopravci byla vyčíslena škoda:

- Na TDV vlaku Pn 59630 1.150.000,00 Kč *
- Na zařízení infrastruktury 2.026.907,90 Kč
- Škoda na životním prostředí nevznikla.
- Celková zjištěná škoda **3.176.907,90 Kč ***

Sekundární škodou vzniklou v důsledku MU je škoda za zpoždění vlaků a zavedení náhradní autobusové dopravy, která byla dopravcem ČD vyčíslena ve výši 1.255.872,45 Kč.

* Jedná se o škodu dle odhadu dopravce. Skutečná výše škody nebyla dopravcem k datu vydání Zprávy o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku MU vyčíslena.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Teplota vzduchu +12° C, zataženo, noční doba, viditelnost do 50 m nebyla povětrnostními vlivy snížena, umělé osvětlení grygovského záhlaví žst. Olomouc hl. n.

GPS souřadnice místa MU: 49°35'17.068"N, 17°16'48.64"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

- Vozmistr – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - TP TDV zařazených ve vlaku Pn 59630 vykonal dne 20. 06. 2009, v době od 15:00 h do 16:00 h, na vlečce BorsodChem MCHZ, s. r. o. – vlečka Moravské chemické závody;
 - TP prováděl i v souladu s požadavky na přepravu nebezpečného zboží podle RID;
 - TP nezjistil závady.
- Strojvedoucí vlaku Pn 59630 – ze Zázpisů se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - do žst. Olomouc hl. n. s vlakem Pn 59630 vjížděl z traťové koleje č. 2, na návěst „Rychlost 40 km·h⁻¹ a očekávejte 40 km·h⁻¹“ návěstěnou vjezdovým návěstidlem 2L;
 - do žst. Olomouc hl. n. vjížděl výběhem;
 - skutečnost, že při míjení vjezdového návěstidla 2L byla rychlost vlaku 47 km·h⁻¹ odůvodnil tím, že jízdou výběhem před žst. Olomouc hl. n. se rychlost jízdy vlaku vlivem sklonových poměrů sama sníží pod hodnotu 40 km·h⁻¹. Rychlost jízdy nesledoval na rychloměru, spoléhal se na vlastní odhad. Protože se mu rychlost jízdy vlaku jevila „...“, že je úměrná návěstěné rychlosti vjezdovým návěstidlem ...“, věnoval pozornost pouze kolejišti před HDV;
 - v úrovni cestového návěstidla Sc3b (pro opačný směr jízdy) zaregistroval náhlý únik vzduchu z potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy. Vlak následně samočinně zastavil;
 - po zastavení vozidlovou radiostanicí informoval panelového výpravčího žst. Olomouc hl. n. o mimořádném zastavení vlaku na staniční koleji č. 3b;
 - o roztržení vlaku a vzniku MU byl informován panelovým výpravčím následně.
- Dispoziční výpravčí žst. Olomouc hl. n. – ze Zázpisů se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - jízdní cesta pro vlak Pn 59630 byla na jeho pokyn postavena panelovým výpravčím žst. Olomouc hl. n. normální obsluhou SZZ, z traťové koleje č. 2 Grygov – Olomouc, na staniční koleje č. 3b, č. 3 obvodu osobního nádraží, na staniční kolej č. 53 vnitřního nádraží a dále na staniční kolej č. 109 obvodu nákladního nádraží žst. Olomouc hl. n.;
 - důvodem byla dopravní situace, kdy od žst. Štěpánov po traťové koleji č. 1, na staniční kolej č. 1 obvodu osobního nádraží, jel vlak R 471 a po traťové koleji č. 2 proti správnému směru, na staniční kolej č. 2 obvodu osobního nádraží, jel souběžně vlak EN 425.

- Panelový výpravčí žst. Olomouc hl. n. – ze Zápisů se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - jízdní cestu pro vlak Pn 59630 postavil normální obsluhou SZZ, dle pokynu dispozičního výpravčího, z traťové koleje č. 2 Grygov – Olomouc, na staniční koleje č. 3b, č. 3 obvodu osobního nádraží, na staniční kolej č. 53 vnitřního nádraží a dále na staniční kolej č. 109 obvodu nákladního nádraží žst. Olomouc hl. n.;
 - důvodem byla dopravní situace, kdy od žst. Štěpánov po traťové koleji č. 1, na staniční kolej č. 1 obvodu osobního nádraží, jel vlak R 471 a po traťové koleji č. 2 proti správnému směru, na staniční kolej č. 2 obvodu osobního nádraží, jel souběžně vlak EN 425;
 - v době vjezdu vlaku Pn 59630 na staniční kolej č. 3 se ohlásil strojvedoucí vlaku Pn 59630. Informoval ho o mimořádném zastavení vlaku.
- VPS TO Olomouc – ze Zápisů se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - provozní středisko TO Olomouc zpravuje a udržuje železniční svršek a spodek v úseku žst. Brodek u Přerova (mimo žst.) až žst. Štěpánov (včetně žst.);
 - prohlídky a měření předmětného úseku prováděl ve stanovených termínech;
 - prohlídkami a měřeními nebyly v místě vzniku MU zjištěny závady, které mají souvislost se vznikem MU.

3.1.2 Jiné osoby

- Jiné osoby se na MU neúčastnily, vysvětlení jiných osob nebylo podáno.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

Jak provozovatel dráhy, tak dopravce, mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti. V přijatých systémech zajišťování bezpečnosti souvisejícími s okolnostmi vzniku této konkrétní MU nebyly zjištěny závady.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

Požadavky na odbornou způsobilost zaměstnanců SŽDC, s. o., včetně způsobu jejího prosazování, jsou stanoveny vnitřním předpisem provozovatele dráhy SŽDC Zam1 „Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace“, schválený dne 30. 06. 2008, pod č. j.: 23138/08-OKS, v platném znění.

Požadavky na odbornou způsobilost zaměstnanců dopravce OKD D, a. s., včetně způsobu jejího prosazování, jsou stanoveny vnitřním předpisem dopravce „OKD, Doprava Okp 2 VÝCVIKOVÝ A ZKUŠEBNÍ ŘÁD PRO ČINNOSTI PŘI PROVOZOVÁNÍ DRÁHY A DRÁŽNÍ DOPRAVY“, schválený dne 24. 05. 2001, v platném znění.

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

Strojvedoucí vlaku Pn 59630 je držitelem platného Průkazu způsobilosti k řízení drážních vozidel, ev. č. 015205, vydaného Drážním úřadem Praha, dne 17. 01. 1997, pro druh vozidla MM až MK, E, ES, dráhu kategorie C, R, V.

V době vzniku předmětné MU byli všichni na MU zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy i dopravce odborně způsobilí k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Provozovatel dráhy pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy má, v souladu s ustanovením § 26 a přílohy č. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění (dále jen vyhláška č. 177/1995 Sb.), stanoveny časové intervaly prohlídek a měření stavby dráhy, a to ve směrnici "ORGANIZAČNÍ SMĚRNICE číslo 300/52 – Organizace a provádění kontrol tratí v obvodu SDC Olomouc", č. j.: 1-765/2008/DI-3, ze dne 10. 06. 2008.

Z dokumentace provozovatele dráhy o provádění prohlídek a měření stavby dráhy v jízdě vlaku Pn 59630 v traťovém úseku Grygov – Olomouc a žst. Olomouc hl. n., před vznikem MU, vyplývá:

- v předmětném úseku, tj. i v místě vzniku MU, nebylo provozovatelem dráhy zavedeno přechodné omezení traťové rychlosti;
- v kolejovém roštu, upevnění kolejnic, včetně rozdělení pražců, nebyly zjištěny závady;
- stanovený interval prohlídek a měření stavby dráhy byl provozovatelem dráhy dodržen;
- obchůzkami trati nebyly závady zjištěny;
- kontinuálním měřením železničního svršku uskutečněným měřícím vozem MV 1 dne 09. 03. 2009 byly zjištěny závady. Ty, vyjma závad v rozchodu koleje RK (02-08:) na grygovském zhlaví žst. Olomouc hl. n., v koleji č. 1, v km 205,429 a 205,612, tj. 191 m a 374 m za místem vzniku MU, byly před vznikem MU odstraněny;
- kontinuálním měřením železničního svršku kolejové spojky výhybek č. 13 a č. 9, uskutečněným dne 28. 08. 2008 byly zjištěny:
 - závady v rozchodu koleje RK v jazykové části výhybky č. 9 $\Delta e = -8$ mm;
 - závady v rozchodu koleje RK v jazykové části výhybky č. 13 $\Delta e = -7$ mm;
 - závady v převýšení koleje PK nebyly zjištěny.

Závady v rozchodu koleje RK mají charakter provozní odchylky IL – mez zásahu (opravy). Provozovatel dráhy uvedené odchylky nevyhodnotil a neporovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2 „Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba“ z února 2007 (dále jen ČSN 73 6360-2) a nepřijal účinná opatření pro zajištění bezpečné drážní dopravy, zabránění dalšího rozšíření závad a dráhu nadále vědomě provozoval se závadami.

Uvedené zjištění je v návaznosti na § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a čl. 7.1.1 ČSN 73 6360-2 nedodržením ustanovení § 22 odst. 1 písm. a) a § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.;

- měřením rozchodu a vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů uskutečněným dne 28. 05. 2009, ve výhybce č. 9, byly zjištěny závady:

- překročení mezní provozní odchyšky IAL v rozchodu koleje na výměnovém styku o 2 mm;
- překročení provozní odchyšky IL v rozchodu koleje na hrotu jazyka o 2 mm;
- dosažena provozní odchyška IL v převýšení koleje na srdcovce.

Provozovatel dráhy naměřené hodnoty vyhodnotil a porovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2. V případě překročení mezní provozní odchyšky IAL v rozchodu koleje na výměnovém styku nepřijal žádná opatření pro zajištění bezpečné drážní dopravy a dráhu vědomě nadále provozoval se závadami.

Uvedené zjištění je v návaznosti na § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a čl. 7.1.1 a 7.1.2 ČSN 73 6360-2 nedodržením ustanovení § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a v návaznosti na čl. 7.1 a čl. 7.2 „Směrnice SŽDC č. 51 pro provádění prohlídek a měření výhybek“, schválené dne 26. 09. 2008, pod č. j.: 31 124/08-OTH (dále jen Směrnice SŽDC č. 51) a čl. 15 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) S 2/3 „Organizace a provádění kontrol tratí Českých drah“, schváleného dne 09. 12. 2002, pod č. j.: 57 775/2002-O13, v platném znění, který byl provozovatelem dráhy SŽDC převzat ve smyslu Přípravního a tarifního VĚSTNÍKU č. 29-30, z 16. 07. 2008 [dále jen Předpis SŽDC (ČD) S 2/3], nedodržením § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.;

- měřením rozchodu a vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů uskutečněným dne 28. 05. 2009, ve výhybce č. 13, byla zjištěna závada:
 - překročena šířka žlábků srdcovky v odbočném směru o 2 mm.

Provozovatel dráhy naměřené hodnoty vyhodnotil a porovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2. Nepřijal však žádná opatření pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy a dráhu nadále vědomě provozoval se závadami.

Uvedené zjištění je v návaznosti na § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a Přílohu B ČSN 73 6360-2 nedodržením ustanovení § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a v návaznosti na čl. 7.1 a čl. 7.2 Směrnice SŽDC č. 51 a čl. 15 Předpisu SŽDC (ČD) S 2/3 nedodržením § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.;

- měřením rozchodu a vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů uskutečněným dne 28. 05. 2009, ve výhybce č. 16, byla zjištěna závada:
 - překročena šířka žlábků srdcovky v přímém i odbočném směru o 1 mm;
 - překročena vzdálenost pojížděné hrany klínu srdcovky od vedoucí hrany přídržnice L, která je menší o 1 mm.

Provozovatel dráhy naměřené hodnoty vyhodnotil a porovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2. Nepřijal však žádná opatření pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy a dráhu nadále vědomě provozoval se závadami.

Uvedené zjištění je v návaznosti na § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a Přílohu B (normativní) ČSN 73 6360-2 nedodržením ustanovení § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a v návaznosti na čl. 7.1 a čl. 7.2 Směrnice SŽDC č. 51 a čl. 15 Předpisu SŽDC (ČD) S 2/3, nedodržením § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.;

- nedestruktivní kontrolou kolejnic, srdcovek a jazyků výhybek a vizuální prohlídkou jejich svárů nebyly zjištěny závady.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem a provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Přerov – Česká Třebová je od 01. 07. 2008 SŽDC, s. o., se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1 – Nové Město, PSČ 110 00, na základě „ÚŘEDNÍHO POVOLENÍ“ vydaného DU, dne 29. 05. 2008, pod č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le-DÚ/O-SI (ev. č. ÚP/2008/9002).

Činnosti spojené s obsluhou dráhy a vybranými činnostmi při organizování drážní dopravy na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, provozovaných SŽDC, s. o., jsou zajišťovány smluvně dle „SMLOUVA O OBSLUZE DRÁHY“, uzavřené mezi SŽDC, s. o., a ČD, a. s., ze dne 30. 06. 2008, zaměstnanci ČD, a. s.

Vlak Pn 59630 byl dopravcem OKD D, a. s., provozován na základě „LICENCE K PROVOZOVÁNÍ DRÁŽNÍ DOPRAVY“, č. j.: 1-1224/98-DÚ/O-S1, ev. č.: L/1998/0989, udělené DU, dne 28. 08. 1998 a „ROZHODNUTÍ o změně licence“, ev. č. L/1998/0989-1 až ev. č. L/1998/0989-10 a smlouvy „SMLOUVA číslo 102/08 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené dne 30. 06. 2008 mezi provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., a dopravcem OKD D, a. s., v platném znění.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.: „*Provozovatel dráhy je povinen a) provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení*“;
- § 22 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.: „*Provozovatel dráhy je povinen d) zavést systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a zajistit jeho dodržování*“;
- § 35 odst. 1 písm. a) zákon č. 266/1994 Sb.: „*Dopravce je povinen a) provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze*“;
- § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění (dále jen vyhláška č. 173/1995 Sb.): „*Dráha musí být pro zajištění své provozuschopnosti pravidelně kontrolována a udržována. ...*“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.: „*Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo: f) z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěští a jednala podle zjištěných skutečností*“;
- § 35 odst. 1 písm. i) vyhlášky č. 173/1995 Sb.: „*Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo: i) za jízdy nepřekročila nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost*“;
- § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb.: „*U kolejí a výhybek musí být udržován rozchod a geometrická poloha kolejí v rozmezí dovolených tolerancí obsažených v technické normě uvedené v příloze č. 5 pod položkou 160.*“;

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:

a) dopravce:

- vnitřní předpis SŽDC (ČD) D1 „PŘEDPIS PRO POUŽÍVÁNÍ NÁVĚSTÍ PŘI ORGANIZOVÁNÍ A PROVOZOVÁNÍ DRÁŽNÍ DOPRAVY“, schválený dne 15. 04. 1997, pod č. j.: 55216/97-O11, v platném znění, který byl provozovatelem dráhy SŽDC převzat ve smyslu Převravního a tarifního VĚSTNÍKU č. 29-30, z 16. 07. 2008 (dále jen předpis SŽDC (ČD) D1, čl. 113, kde je mimo jiné uvedeno:
„Návěst Rychlost 40 km·h⁻¹ a očekávejte 40 km·h⁻¹ přikazuje strojvedoucímu vlaku jet v obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu rychlostí nejvýše 40 km·h⁻¹. ...“;
- vnitřní předpis OKD, Doprava Vp 8 „Předpis pro provoz a obsluhu rychloměrů“, účinný od 16. 05. 2005, v platném znění (dále jen předpis OKD D Vp 8), čl. 57, kde je mimo jiné uvedeno:
„Po přistavení vedoucího HV na vlak a získání údajů o vlaku strojvedoucí za klidu HV stiskne postupně tlačítka „O“ („nula“) v číslicovém poli) a „U“ (v zeleném poli) a zadá (v pořadí vyžádaném displejem) číslo stanice, ve které se nachází, číslo vlaku, hmotnost a počet náprav vlaku, režim brzdění a skutečná brzdící procenta vlaku. ...“;

b) provozovatele dráhy:

- Směrnice SŽDC č. 51, kde je v čl. 3.4.6 mimo jiné uvedeno:
*„... V souladu s ustanovením ČSN EN 13848-5 odchylně od současného ustanovení článku čl. 7.3.2 ČSN 73 6360-2 se využívá ve výpisu výhybkového listu provozní a mezní provozní odchylka převýšení PK od projektované hodnoty:
- pro RP0 a RP1 AL / IL / IAL = ±16 / ±18 / ±20 mm,
- ...“;*

Poznámka: Podle čl. 7.3.2 ČSN 73 6360-2 se posuzuje provozuschopnost v parametru PK v souvislosti s odchylkou převýšení od projektované (předepsané) hodnoty s ohledem na hodnotu nedostatku převýšení. Odchylka PK od projektované hodnoty není sama o sobě bezpečnostním parametrem.“;

- Směrnice SŽDC č. 51, kde je v čl. 7.1 uvedeno:
„Hodnoty měřených parametrů podle Části třetí a čtvrté této „Směrnice“ se uvádějí do příslušného výhybkového listu. Záznamy o nevyhovujících hodnotách parametrů podle Části páté a o závadách podle Části šesté se uvedou do dokumentace podle čl. 7.2.“;
- Směrnice SŽDC č. 51, kde je v čl. 7.2 uvedeno:
„O provedené pravidelné prohlídce výhybek podle § 26 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a předpisu SŽDC (ČD) S2/3, čl. 90, se provede zápis do knihy prohlídek č. 3 „Kniha prohlídek železniční stanice“ v příslušné ŽST. V zápise se uvede údaj o odstranění (neodstranění) závad z minulých prohlídek. Stanoví se opatření k odstranění závad ohrožujících bezpečnost železničního provozu. Ostatní závady sledované ST se uvádějí do „Knihy prohlídek a měření“ provozní jednotky ST. Ostatní správci vedou vlastní evidenci.“;
- vnitřní předpis SŽDC (ČD) S 2/3 „Organizace a provádění kontrol tratí Českých drah“, schválený dne 09. 12. 2002, pod č. j.: 57 775/2002-O13, v platném znění,

který byl provozovatelem dráhy SŽDC převzat ve smyslu Převážního a tarifního VĚSTNÍKU č. 29-30, z 16. 07. 2008 [dále jen Předpis SŽDC (ČD) S 2/3], kde je v čl. 15 uvedeno:

„Zaměstnanec pověřený kontrolou je povinen:

- a) řádně provádět kontrolní činnost ve stanovených termínech a rozsahu,*
- b) výsledky včetně vyhodnocení včas zdokumentovat,*
- c) v rozsahu pravomocí uložit, resp. zajistit účinná opatření pro bezpečný provoz drážní dopravy a bezpečnost osob,*
- d) zajistit následnou kontrolu odstranění zjištěných závad.“;*

- předpis SŽDC (ČD) S2/3, kde je v čl. 110 uvedeno:

„Prostorová poloha koleje se měří a vyhodnocuje vzhledem k projektovanému stavu v místech zajišťovacích bodů, resp. zajišťovacích značek a pro účely přesného vytýčení pro opravy výškové a směrové polohy koleje ve smyslu předpisu ČD S 3/1 i v dalších podrobných bodech trasy s přesností, uvedenou v ČSN 73 0422. Zároveň se posuzuje poloha koleje v místech staveb a zařízení.“;

- předpis SŽDC (ČD) S2/3, kde je v čl. 111 uvedeno:

„Přesnost polohy zajišťovacích značek se kontroluje geodetickými metodami a o zjištění odchylky se opraví poloha značky nebo údaje v dokumentaci k zajištění prostorové polohy koleje.“;

- vnitřní předpis SŽDC S 3 „Železniční svršek“, schválený dne 03. 06. 2008, pod č. j.: 9675/08-OP (dále jen předpis SŽDC S 3), díl III „ZAJIŠTĚNÍ PROSTOROVÉ POLOHY KOLEJE“, kde je v čl. 5 uvedeno:

„Pro sledování stavu prostorové polohy koleje je zřizováno její zajištění. Zajištění prostorové polohy koleje je tvořeno souborem technických zařízení a měřičských parametrů umožňujících kdykoliv vytyčit prostorovou polohu koleje (definovanou dokumentací zajištění prostorové polohy koleje) ve stanovené přesnosti a porovnat ji se stávající polohou koleje.“;

- předpis SŽDC S 3, díl IX „VÝHYBKY A VÝHYBKOVÉ KONSTRUKCE“ (dále jen předpis SŽDC S 3, díl IX), kde je v čl. 38 odst. 2 písm. b) mimo jiné uvedeno:

„... Po přestavení jazyků do jejich koncové polohy musí u smontované a provozované výhybky platit tyto podmínky: 2) stojina přilehlého jazyka musí doléhat k jazykovým opěrkám, připouští se vůle b) ... max. 5 mm při rychlosti pojezdění $V \leq 90 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Rozdíl vůlí u dvou sousedních opěrek nesmí být větší než 2 mm.“;

- předpis SŽDC S 3, díl IX, kde dle Tabulky 2 „Požadované hodnoty pro zajištění správné činnosti závěrů a stavěcího zařízení“, je pro jednoduchou výhybku s hákovým závěrem stanovena hodnota rozevření jazyků $165 \pm 5 \text{ mm}$;

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto norem:

- čl. 7.1.1 ČSN 73 6360-2: „Provozní odchylky geometrických veličin od projektované nebo předepsané hodnoty a mezní provozní hodnoty veličiny zborcení koleje jsou definovány ve dvou stupních:

a) AL – mez sledování: ...

b) IL – mez zásahu (opravy): pokud je stanovená hodnota překročena, je třeba provést udržovací práce tak, aby před příští kontrolou nedošlo k překročení mezní provozní odchylky.“;

- čl. 7.1.2 ČSN 73 6360-2: „Mezní provozní odchylky geometrických veličin od projektované nebo předepsané hodnoty a mezní provozní hodnoty veličiny zborcení koleje jsou definovány jako:
 - IAL – mez bezodkladného zásahu: pokud dojde k překročení stanovené hodnoty, je nutné provést bezodkladně opatření k zajištění bezpečnosti provozu.“;
- čl. 7.3.1 ČSN 73 6360-2: „... Mezní relativní provozní odchylky podélné výšky koleje VL, VP, VK a mezní provozní odchylky dynamického převýšení koleje PKD ve skutečné geometrii jsou uvedeny v tabulce 8.“;
- Tabulka 8 ČSN 73 6360-2 uvádí pro rychlostní pásmo RP0 a pro převýšení koleje PKD hodnotu mezní provozní odchylky IAL ± 16 mm;
- Příloha B (normativní) ČSN 73 6360-2: „... Hodnoty RK na srdcovce v tabulce B.1 až B.3 za provozu jsou vázány:
 - vzdáleností pojížděné hrany klínu srdcovky od vedoucí hrany přídržnice (L) nesmí být menší než 1393 mm a větší než 1398 mm;
 - ...;
 - šířka žlábků na srdcovce musí být 44 mm (+3 mm, -1 mm);“.

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Žst. Olomouc hl. n. je vybavena SZZ jehož elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy. Jedná o SZZ 3. kategorie, typu AŽD 71 s číslicovou volbou, zhotovené v roce 1991. Zabezpečovací zařízení umožňuje jízdy vlaků na železniční dráze kategorie celostátní z a do žst. Grygov, Štěpánov, Blatec, Bohuňovice, Velká Bystřice a kategorie regionální z a do žst. Olomouc-Nová Ulice. Výhybky jsou přestavovány elektromotorickými přestavníky.

SZZ žst. Olomouc hl. n. není vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání a archivování dat.

Komplexní prohlídka SZZ RZZ AŽD 71 v žst. Olomouc hl. n. (pětiletá prohlídka) byla provedena ve dnech 13. 09. až 16. 10. 2006, viz „ZPRÁVA o provedené komplexní prohlídce zabezpečovacího zařízení provedené podle vyhlášky 177/95 Sb. a předpisu ČD T100“, č. j.: 1342/06-4, ze dne 24. 10. 2006.

Prohlídka a zkouška určeného technického zařízení SZZ žst. Olomouc hl. n. byla provedena dne 27. 10. 2006, viz „PROTOKOL o provedené prohlídce a zkoušce určeného technického zařízení v provozu“, č. j.: 100/06 LA, ze dne 27. 10. 2006.

Telefonní hovory v dopravní kanceláři žst. Olomouc hl. n. jsou automaticky zaznamenávány záznamovým zařízením REDAT RS 006 079, typ CA/079.

Závady zjištěny nebyly.

Dvoukolejný traťový úsek Grygov – Olomouc hl. n. je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, univerzálním trojznakovým automatickým blokem, s blokovou podmínkou a přenosem informací o návštěch hlavních návštěvidel na vedoucí DV.

Řídicí pracoviště Elektrodispečinku Přerov je vybaveno elektronickým záznamovým zařízením typu RTis , ev. č. AY11700584 a AY11700588. Zařízení v elektronické podobě zaznamenává povely a zpětné signály prvků a zařízení nízkého a vysokého napětí příslušného úseku energetiky. Pracoviště je dále vybaveno záznamovým zařízením typu ReDat, v. č. 012107, které automaticky zaznamenává všechny telefonní hovory na pracovišti.

Závady zjištěny nebyly.

3.4.2 Součásti dráhy

Posouzením jednotlivých veličin železničního svršku v místě vzniku MU bylo zjištěno:

- provozní odchyly rozchodu koleje *RK* byly překročeny 28 m před místem vzniku MU, a to v bodech č. 27 a č. 28, o hodnotu 1 mm. Naměřené hodnoty veličiny rozchodu koleje *RK* nepřekračují v žádném bodě měření mezní provozní odchyly pro rozchod koleje, stanovené ČSN 73 6360-2;
- naměřené hodnoty převýšení kolej *PK* překračují v měřených bodech č. 8 až č. 6, č. 2 až č. -3. Mezní provozní odchyly IAL pro převýšení koleje dle ČSN 73 6360-2 byla překročena až o 9 mm. Z převýšení koleje *+PK* v uvedených měřených bodech vyplývá, že levý kolejnicový pás je výše než pravý kolejnicový pás, ve směru jízdy předmětného vlaku, v rozsahu 11 mm až 25 mm. Jedná se o úsek koleje, který začíná ve středové části výhybky č. 9 a dále pokračuje přes odbočnou větev výhybky č. 9 na kolejnicovou spojkou mezi výhybkami č. 9 a č. 13. Uvedené zjištění je, v návaznosti na čl. 3.4.6 Směrnice č. 51 a § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., nedodržením § 22 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. Odchylyka převýšení koleje *PK* od projektované hodnoty není sama o sobě bezpečnostním parametrem, viz čl. 3.4.6 Směrnice SŽDC č. 51 a čl. 7.3.2 ČSN 73 6360-2;
- vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* na základnu 2 m nepřekračují v žádném měřeném bodě provozní ani mezní provozní odchyly IL a IAL pro zborcení koleje *ZK*, stanovené ČSN 73 6360-2;
- vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* na základnu 6 m překračují dle ČSN 73 6360-2 v měřených bodech č. -6 až č. -10, tj. v bodech za místem vzniku MU, provozní odchyly IL pro zborcení koleje *ZK* v rozsahu 1 až 7 mm. Vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* na základnu 6 m nepřekračují v žádném bodě měření mezní provozní odchyly IAL pro zborcení koleje *ZK* dle ČSN 73 6360-2;
- vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* na základnu 12 m překračuje dle ČSN 73 6360-2 v měřeném bodu č. -11, tj. v bodu za místem vzniku MU, provozní odchyly IL pro zborcení koleje *ZK* v rozsahu 1 mm. Vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* na základnu 12 m nepřekračují v žádném bodě měření mezní provozní odchyly IAL pro zborcení koleje *ZK* dle ČSN 73 6360-2;
- vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* pro konkrétní TDV řady Zagkks, u kterého je rozvor náprav podvozku 1,80 m a vzdálenost otočných čepů podvozků TDV 11,40 m, překračuje dle ČSN 73 6360-2 v měřeném bodu č. -5, tj. v bodu za místem vzniku MU, provozní odchyly IL pro zborcení koleje *ZK* o 2 mm. Vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* pro TDV řady Zagkks nepřekračují v žádném bodě měření mezní provozní odchyly IAL pro zborcení koleje *ZK* dle ČSN 73 6360-2;

- hodnoty vzepětí odpovídaly rozsahu stanovených provozních odchylek v parametru směru koleje *SK*. Rozdíl dvou po sobě následujících odchylek vzepětí na délce $b/2 = 5$ m, který překračuje mezi body 1 a -4, -4 a -9 mezní provozní odchylky IAL, podle čl. 7.4.2 ČSN 73 6360-2 jsou, v návaznosti na ustanovení ČSN EN 13848-5, vyhovující;
- průběh podélné výšky temene levého *VL* a pravého *VP* kolejnicového pásu v přepočtu do odchylek ve skutečné geometrii byl v rozsahu stanovených provozních odchylek dle ČSN 73 6360-2;
- v rozevření jazyků výhybky č. 9 jsou překročeny stanovené hodnoty u levého jazyka o -11 mm a pravého jazyka o -1 mm.
Uvedené zjištění je, v návaznosti na Tabulku 2 přepisu SŽDC S3 díl IX a § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., nedodržením § 22 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.;
- v přiléhání pravého ohnutého jazyka výhybky č. 9 jsou překročeny stanovené hodnoty přiléhání jazyka k jazykovým opěrkám až o 9 mm.
Uvedené zjištění je, v návaznosti na čl. 38 přepisu SŽDC S3 díl IX a § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., nedodržením § 22 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.;
- rozchod koleje *+RK* na hrotu jazyka výhybky č. 9 překračuje pouze provozní odchylku IL;
- překročení provozní odchylky IL převýšení koleje *PK* na srdcovce výhybky č. 9 o 1 mm;
- hodnoty výškového a bočního ojetí kolejnic porovnáním s jmenovitým tvarem hlavy kolejnice R 65 nepřekračují hodnoty největšího dovoleného ojetí kolejnic.

3.4.3 Komunikační prostředky

V souvislosti se vznikem MU nebyly před vznikem MU použity žádné komunikační prostředky.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Přípřežní HDV 753.708-7 vlaku Pn 59630 má platný „PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI DRÁŽNÍHO VOZIDLA“, ev. č. PZ 10628/04-V.20, vydaný DU dne 05. 04. 2004. Poslední pravidelná TK před vznikem MU byla v souladu s § 44 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., provedena dne 13. 02. 2009, s platností do 13. 08. 2009. HDV bylo dopravcem provozováno v souladu se schváleným typem. HDV bylo vybaveno mobilní částí vlakového zabezpečovače typu LS 4, lokomotivním adaptérem XX48 a elektronickou rychloměrovou soupravou METRA LT, ev. č. 9001.

Vlakové HDV 753.704-6 vlaku Pn 59630 má platný „PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI DRÁŽNÍHO VOZIDLA“, ev. č. PZ 10624/04-V.20, vydaný DU dne 05. 04. 2004. Poslední pravidelná TK před vznikem MU byla, v souladu s § 44 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., provedena dne 01. 04. 2009, s platností do 01. 10. 2009. HDV bylo dopravcem provozováno v souladu se schváleným typem. HDV bylo vybaveno mobilní částí vlakového zabezpečovače typu LS 4, lokomotivním adaptérem XX48 a elektronickou rychloměrovou soupravou METRA LT, ev. č. 8001.

HDV 753.708-7 je ve smyslu vyhlášky č. 173/1995 Sb., přílohy č. 3, část II, odst. 5., vybaveno záznamovým zařízením, elektronickou rychloměrovou soupravou řady LT, ev. č.: 9001. Z dat zaznamenaných pod číslem přenosu 002952.0280 mimo jiné vyplývá:

- strojvedoucí vlaku Pn 59630 nezadal ve výchozí stanici vlaku údaje o vlaku do registračního rychloměru. Tyto byly zadány až po vzniku MU dne 22. 06. 2009 v 00:49:54 h, pod číslem přenosu 002952.0282.
Zjištění je v návaznosti na čl. 57 předpisu OKD D Vp 8 a § 33 odst. 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb. nedodržením § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.;
- vlak Pn 59630 jel k a do žst. Olomouc hl. n. výběhem;
- úroveň vjezdového návěstidla 2L, které návěstilo návěst „Rychlost 40 km·h⁻¹ a očekávejte 40 km·h⁻¹“ přípravní HDV minulo rychlostí 46,7 km·h⁻¹, nejvyšší dovolená rychlost vlaku byla překročena o 6,7 km·h⁻¹, tj. o 16,75 %. Kolejovou spojkou mezi výhybkami č. 9 a č. 13 přípravní HDV projelo rychlostí 43,2 km·h⁻¹, nejvyšší dovolená rychlost vlaku byla překročena o 3,2 km·h⁻¹, tj. o 8 %. V době vzniku MU jel vlak Pn 59630 rychlostí 42 km·h⁻¹, nejvyšší dovolená rychlost vlaku byla překročena o 2 km·h⁻¹, tj. o 5 %.
Zjištění je v návaznosti na čl. 113 předpisu SŽDC (ČD) D1 a § 35 odst. 1 písm. f) a i) vyhlášky č. 173/1995 Sb. nedodržením § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.;
- ke vzniku MU došlo v 00:42:03 h;
- mobilní část vlakového zabezpečovače byla v činnosti a strojvedoucím byla po celou dobu jízdy vlaku řádně obsluhována.

Ověřením odchylky mezi indikovanou a registrovanou rychlostí jízdy záznamovým zařízením, elektronickou rychloměrovou soupravou řady LT, ev. č.: 9001, HDV 753.708-7, bylo zjištěno, že hodnota indikované rychlosti jízdy zcela odpovídá rychlosti registrované, viz „Zápis o provedení ověřovacího pokusu“, č. j.: 1-1386/2009/DI, ze dne 01. 07. 2009.

Technická prohlídka TDV před jejich zařazením do vlaku Pn 59630 byla vykonána, dle „Záznamu o TP vlaku“ č. j. 1-1801/2009/DI, v souladu s § 36 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb., v areálu vlečky BorsodChem MCHZ – vlečka Moravské chemické závody, dne 20. 06. 2009 v době od 15:00 h do 16:00 h, a to odborně způsobilou osobou dopravce – vozmistrem. TP nebyly zjištěny závady.

UzB vlaku Pn 59630 byla vykonána v areálu vlečky BorsodChem MCHZ – vlečka Moravské chemické závody, dne 21. 06. 2009 v době od 07:35 h do 08:10 h, a to odborně způsobilou osobou dopravce – vlakvedoucím. UzB byla vykonána bez závad.

Pro TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8 bylo DU vydáno OSVĚDČENÍ dne 27. 02. 2008, a to se schváleným typem 9-361.0, dle technických podmínek č. j.: TP 2-213/84. Poslední pravidelná TK před vznikem MU byla, v souladu s § 44 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., provedena dne 27. 02. 2008, s platností do 27. 02. 2014.

Pro TDV Zagkks č. 33 54 7914 163-2 bylo DÚ vydáno OSVĚDČENÍ, dne 15. 04. 2008, a to se schváleným typem 9-361.0, dle technických podmínek č. j.: TP 2-213/84. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla v souladu s § 44 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. provedena dne 15. 04. 2008, s platností do 15. 04. 2014.

Pro TDV Zagkks č. 33 54 7914 008-9 bylo DÚ vydáno OSVĚDČENÍ, dne 22. 09. 2003, a to se schváleným typem 9-361.0, dle technických podmínek č. j.: TP 2-213/84. Poslední pravidelná TK před vznikem MU byla, v souladu s § 44 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., provedena dne 22. 09. 2003, s platností do 22. 09. 2009.

V důsledku nehodového děje došlo u 1. vykolejeného TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8 k vypadnutí levých i pravých vnějších a vnitřních pružin vypružení podvozku „b“ a jejich roztroušení podél pojížděné koleje od místa vykolejení po místo zastavení TDV.

Ohledáním vypadlých pružin a podvozku „b“ nebylo možné určit původní místo osazení pružin v podvozku. Důvodem byla absence identifikačních znaků jednotlivých elementů vypružení. Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU nebylo proto možné ověřit celkový technický stav TDV, zejména parametry vypružení TDV, včetně ověření nápravových tlaků TDV po MU.

Zjištěná poškození a nevyhovující naměřené hodnoty měř podvozků TDV řady Zagkks č. 33 54 7914 160-8 vznikla následkem MU, viz závěr uvedený v Zápisu z komisionální prohlídky vozů vykolejených při mimořádné události v ŽST Olomouc hl. n. dne 22. 06. 2009, č.j. 1-1347/2009/DI.

V technickém stavu vykolejených TDV řady Zagkks nebyly zjištěny závady.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Strojvedoucí vlaku Pn 59630 byl v žst. Ostrava hl. n., ve smyslu § 68 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., prokazatelným způsobem zpraven o okamžitých změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, které mají přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy dokumentem „VŠEOBECNÝ rozkaz pro vlak č. 59630“, č. 0000073-437, ze dne 21. 06. 2009. Protože mezi žst. Grygov a žst. Olomouc hl. n. ani v obvodu žst. Olomouc hl. n. nebyla provozovatelem dráhy přechodně omezena traťová rychlost, nebyla v předmětném úseku, tj. i v místě vzniku MU, obsahem Všeobecného rozkazu ani jiným dokumentem vlaku Pn 59630 omezena nejvyšší dovolená rychlost vlaku, stanovená SJŘ č. 309.

Jízdní cesta pro vlak Pn 59630 byla na pokyn dispozičního výpravčího postavena panelovým výpravčím žst. Olomouc hl. n. normální obsluhou SZZ, z traťové koleji č. 2 Grygov – Olomouc, na staniční koleje č. 3b, č. 3 obvodu osobního nádraží, na staniční kolej č. 53 vnitřního nádraží a dále na staniční kolej č. 109 obvodu nákladního nádraží žst. Olomouc hl. n.

Závady nebyly zjištěny.

Jízda vlaku Pn 59630 byla povolena návěstí „Rychlost 40 km·h⁻¹ a očekávejte 40 km·h⁻¹“ vjezdového návěstidla 2L, příkazující strojvedoucímu jízdu v obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu rychlostí nejvýše 40 km·h⁻¹. Strojvedoucí vlaku Pn 59630 pokyn o nejvyšší rychlosti 40 km·h⁻¹ v obvodu výhybek přilehlých k vjezdovému návěstidlu 2L nerespektoval. Nejvyšší dovolenou rychlost překročil až o 6,7 km·h⁻¹, viz bod 3.4.4.

Návěstidlo a návěst vjezdového návěstidla 2L byla viditelná z vedoucího drážního vozidla jedoucího nejvyšší dovolenou rychlostí ze vzdálenosti odpovídající ustanovení § 7 odst. 1 písm. e) vyhlášky č.173/1995 Sb., tj. déle jak 7 s.

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

V souvislosti se vznikem MU nebyla před vznikem MU uskutečněna žádná verbální hlášení.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Ochrana a zabezpečení místa vzniku MU byla zajištěna ve spolupráci s PČR v souladu s § 9 vyhlášky č. 376/2006 Sb., a to pověřenými osobami provozovatele dráhy a dopravce.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- Strojvedoucí vlaku Pn 59630 nastoupil na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 21. 06. 2009, ve 21:00 h. Odpočinek před směnou byl 42 h.
- Dispoziční výpravčí žst. Olomouc hl. n. nastoupil na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 21. 06. 2009, v 18:00 h. Odpočinek před směnou byl 23,5 h.;
- Panelový výpravčí žst. Olomouc hl. n. nastoupil na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 21. 06. 2009, v 18:00 h. Odpočinek před směnou byl 23,5 h.;
- Vozmistr ČD Cargo, a. s., nastoupil na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 21. 06. 2009, v 06:00 h. Odpočinek před směnou byl 24 h.;
- Vlakovodoucí OKD Doprava, a. s., nastoupil na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 21. 06. 2009, v 06:00 h. Odpočinek před směnou byl 60 h.

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění (dále jen zákoník práce).

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

- Všichni zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.
- Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce se podrobují pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. Zdravotní stav a osobní situace, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny.

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

Uspořádání vybavení řídicího pracoviště a HDV nemělo souvislost se vznikem MU.

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

DI obdobné MU neeviduje.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Jízdní cesta pro vlak Pn 59630 byla na pokyn dispozičního výpravčího postavena panelovým výpravčím žst. Olomouc hl. n. normální obsluhou SZZ, z traťové koleje č. 2 Grygov – Olomouc, na staniční koleje č. 3b, č. 3 obvodu osobního nádraží, na staniční kolej č. 53 vnitřního nádraží a dále na staniční kolej č. 109 obvodu nákladního nádraží žst. Olomouc hl. n. Důvodem byla dopravní situace, kdy od žst. Štěpánov do žst. Olomouc hl. n. po traťové koleji č. 1, na staniční kolej č. 1 obvodu osobního nádraží, jel vlak R 471 a po traťové koleji č. 2 proti správnému směru, na staniční kolej č. 2 obvodu osobního nádraží, jel souběžně vlak EN 425.

Jízda vlaku Pn 59630 byla povolena návěstí „Rychlost 40 km·h⁻¹ a očekávejte 40 km·h⁻¹“ návěstěnou vjezdovým návěstidlem 2L. Vlak Pn 59630 jel k a do žst. Olomouc hl. n. výběhem. Strojvedoucí vlaku Pn 59630 pokyn vjezdového návěstidla žst. Olomouc hl. n. 2L o nejvyšší rychlosti 40 km·h⁻¹ v obvodu výhybek přilehlých k tomuto návěstidlu nerespektoval. Čelo vlaku Pn 59630 úroveň vjezdového návěstidla 2L minulo rychlostí 46,7 km·h⁻¹. Protože vlak jel výběhem, rychlost vlaku pozvolna klesala.

V průběhu jízdy vlaku Pn 59630 kolejovou spojkou tvořenou výhybkami č. 9 a č. 13 v přímé koleji kolejnicové spojky mezi protisměrnými oblouky o poloměru R = 300 m, ve vzdálenosti 2,82 m za koncovým stykem výhybky č. 9, v km 205,238, při rychlosti jízdy vlaku 42 km·h⁻¹, vykolejilo TDV Zagkks 33 54 7914 160-8 všemi nápravami zadního podvozku vpravo ve směru jízdy. TDV bylo řazeno jako 8. TDV za HDV. V důsledku nehodového děje TDV vykolejilo i všemi nápravami předního podvozku. Jako 2. vykolejilo TDV Zagkks 33 54 7914 008-9 všemi nápravami předního podvozku vpravo ve směru jízdy. TDV bylo řazené jako 9. TDV za HDV. TDV řazená jako 10. a 11. za HDV nevykolejila. Následující TDV Zagkks 33 54 7914 163-2, řazené jako 12. za HDV, vykolejilo všemi nápravami vpravo ve směru jízdy.

Nehodovým dějem bylo vytrženo seřadovací návěstidlo Se48, situované ve směru jízdy vlaku Pn 59630 vpravo mezi staničními kolejemi č. 1 a č. 2 v km 205,260. K roztržení soupravy vlaku došlo v místě, kde zadní podvozek TDV řazeného jako 8. za HDV, vykolejený oběma nápravami, a přední podvozek TDV řazeného jako 9. za HDV, vykolejený oběma nápravami, byly vedeny vykolejenými nápravami přes výhybku č. 16A směrem na sudou kolejovou skupinu kolejí. Vykolejený přední podvozek TDV řazeného jako 8. za HDV byl veden směrem přes výhybku č. 20 na staniční kolej č. 3b žst. Olomouc hl. n.

Strojvedoucí do doby roztržení vlaku, které se projevilo únikem vzduchu z potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy, změnu v chodu vlaku nepozoroval.

4.2 Rozbor

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

V dodržování systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy bylo z dokumentace o provádění prohlídek a měření stavby dráhy v jízdní cestě vlaku Pn 59630 v traťovém úseku Grygov – Olomouc a žst. Olomouc hl. n., před vznikem MU, zjištěno:

- kontinuálním měřením železničního svršku kolejové spojky výhybek č. 13 a č. 9, uskutečněným dne 28. 08. 2008 byly zjištěny:
 - závady v rozchodu koleje RK v jazykové části výhybky č. 9 $\Delta e = -8$ mm;
 - závady v rozchodu koleje RK v jazykové části výhybky č. 13 $\Delta e = -7$ mm;
 - závady v převýšení koleje PK nebyly zjištěny.

Závady v rozchodu koleje RK mají charakter provozní odchylky IL – mez zásahu (opravy). Provozovatel dráhy uvedené odchylky nevyhodnotil a neporovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2 a nepřijal účinná opatření pro zajištění bezpečné drážní dopravy, zabránění dalšího rozšíření závad a dráhu nadále vědomě provozoval se závadami.

Uvedené zjištění je v návaznosti na § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a čl. 7.1.1 ČSN 73 6360-2 nedodržením ustanovení § 22 odst. 1 písm. a) a § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.

Závada nemá příčinnou souvislost se vznikem MU;

- měření rozchodu a vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů uskutečněným dne 28. 05. 2009, ve výhybce č. 9, byly zjištěny závady:
 - překročení mezní provozní odchylky IAL v rozchodu koleje na výměnovém styku o 2 mm;
 - překročení provozní odchylky IL v rozchodu koleje na hrotu jazyka o 2 mm;
 - dosažena provozní odchylka IL v převýšení koleje na srdcovce.

Provozovatel dráhy naměřené hodnoty vyhodnotil a porovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2. V případě překročení mezní provozní odchylky IAL v rozchodu koleje na výměnovém styku nepřijal žádná opatření pro zajištění bezpečné drážní dopravy a dráhu vědomě nadále provozoval se závadami.

Uvedené zjištění je v návaznosti na § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a čl. 7.1.1 a 7.1.2 ČSN 73 6360-2 nedodržením ustanovení § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a v návaznosti na čl. 7.1 a čl. 7.2 Směrnice SŽDC č. 51 a čl. 15 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) S 2/3, nedodržením § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.

Závada nemá příčinnou souvislost se vznikem MU;

- měření rozchodu a vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů uskutečněným dne 28. 05. 2009, ve výhybce č. 13, byla zjištěna závada:
 - překročena šířka žlábků srdcovky v odbočném směru o 2 mm.

Provozovatel dráhy naměřené hodnoty vyhodnotil a porovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73

6360-2. Nepřijal však žádná opatření pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy a dráhu nadále vědomě provozoval se závadami.

Uvedené zjištění je v návaznosti na § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a Přílohu B ČSN 73 6360-2 nedodržením ustanovení § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a v návaznosti na čl. 7.1 a čl. 7.2 Směrnice SŽDC č. 51 a čl. 15 Předpisu SŽDC (ČD) S 2/3 nedodržením § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.

Závada nemá příčinnou souvislost se vznikem MU;

- měřením rozchodu a vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů uskutečněným dne 28. 05. 2009, ve výhybce č. 16, byla zjištěna závada:
 - překročena šířka žlábků srdcovky v přímém i odbočném směru o 1 mm;
 - překročena vzdálenost pojižděné hrany klínu srdcovky od vedoucí hrany přídržnice L, která je menší o 1 mm.

Provozovatel dráhy naměřené hodnoty vyhodnotil a porovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2. Nepřijal však žádná opatření pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy a dráhu nadále vědomě provozoval se závadami.

Uvedené zjištění je v návaznosti na § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a Přílohu B (normativní) ČSN 73 6360-2 nedodržením ustanovení § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a v návaznosti na čl. 7.1 a čl. 7.2 Směrnice SŽDC č. 51 a čl. 15 Předpisu SŽDC (ČD) S 2/3, nedodržením § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.

Závada nemá příčinnou souvislost se vznikem MU.

Kontrolou, měřením a vyhodnocením parametrů GPK grygovského zhlaví žst. Olomouc hl. n. po vzniku MU bylo zjištěno:

- rozchod koleje nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- naměřené hodnoty převýšení koleje *PK* překračují v měřených bodech č. 8 až č. 6, č. 2 až č. -3 mezní provozní odchyly IAL pro převýšení koleje dle ČSN 73 6360-2 až o 9 mm.

Uvedené zjištění je, v návaznosti na čl. 3.4.6 Směrnice č. 51 a § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., nedodržením § 22 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.

Odchylna převýšení koleje *PK* od projektované hodnoty není sama o sobě bezpečnostním parametrem, viz čl. 3.4.6 Směrnice SŽDC č. 51 a čl. 7.3.2 ČSN 73 6360-2. Samotné překročení mezní provozní odchyly IAL převýšení koleje *PK*, za současného nepřekročení parametru zborcení koleje *ZK* a parametru nedostatku převýšení, není v příčinné souvislosti se vznikem MU;

- vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* na základnu 2 m nepřekračují v žádném měřeném bodě provozní ani mezní provozní odchyly IL a IAL pro zborcení koleje *ZK*, stanovené ČSN 73 6360-2;
- vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* na základnu 6 m nepřekračují v žádném bodě měření mezní provozní odchyly IAL pro zborcení koleje *ZK* dle ČSN 73 6360-2. V měřených bodech č. -6 až č. -10, tj. v bodech za místem vzniku MU, bylo zjištěno překročení provozní odchyly IL pro zborcení koleje *ZK* v rozsahu 1 až 7 mm. Uvedené překročení provozní odchyly vypočtené hodnoty zborcení koleje *ZK* na základnu 6 m není v příčinné souvislosti se vznikem MU;

- vypočtené hodnoty zborcení koleje ZK na základnu 12 m překračuje dle ČSN 73 6360-2 v měřeném bodu č. -11, tj. v bodu za místem vzniku MU, provozní odchylku IL pro zborcení koleje ZK v rozsahu 1 mm. Uvedené překročení provozní odchylky vypočtené hodnoty zborcení koleje ZK na základnu 12 m není v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- vypočtené hodnoty zborcení koleje ZK pro konkrétní TDV řady Zagkks, u kterého je rozvor náprav podvozku 1,80 m a vzdálenost otočných čepů podvozků TDV 11,40 m, překračuje dle ČSN 73 6360-2 v měřeném bodu č. -5, tj. v bodu za místem vzniku MU, provozní odchylku IL pro zborcení koleje ZK o 2 mm. Uvedené překročení provozní odchylky vypočtené hodnoty zborcení koleje ZK pro TDV řady Zagkks není v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- hodnoty vzepětí odpovídaly rozsahu stanovených provozních odchylek v parametru směru koleje SK a nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU. Rozdíl dvou po sobě následujících odchylek vzepětí na délce $b/2 = 5$ m, který překračuje mezi body 1 a -4, -4 a -9 mezní provozní odchylky IAL, podle čl. 7.4.2 ČSN 73 6360-2 jsou, v návaznosti na ustanovení ČSN EN 13848-5, vyhovující a nebyly posouzeny v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- průběh podélné výšky temene levého VL a pravého VP kolejnicového pásu v přepočtu do odchylek ve skutečné geometrii byl v rozsahu stanovených provozních odchylek dle ČSN 73 6360-2 a nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- v rozevření jazyků výhybky č. 9 jsou překročeny stanovené hodnoty u levého jazyka o -11 mm a pravého jazyka o -1 mm.
Uvedené zjištění je, v návaznosti na Tabulku 2 přepisu SŽDC S3 díl IX a § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., nedodržením § 22 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.
S ohledem na vzdálenost místa závad od bodu „0“, nejsou uvedené závady posuzovány v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- v přiléhání pravého ohnutého jazyka výhybky č. 9 jsou překročeny stanovené hodnoty přiléhání jazyka k jazykovým opěrkám až o 9 mm.
Uvedené zjištění je, v návaznosti na čl. 38 přepisu SŽDC S3 díl IX a § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., nedodržením § 22 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.
Tato závada není sama o sobě bezpečnostním rizikem a proto nebyla posouzena v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- rozchod koleje +RK na hrotu jazyka výhybky č. 9 překračuje pouze provozní odchylku IL. Rozchod koleje RK na srdcovce výhybky č. 9 nebyl posouzen v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- překročení provozní odchylky IL převýšení koleje PK na srdcovce výhybky č. 9 o 1 mm.
Tato závada nebyla posouzena v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- hodnoty výškového a bočního ojetí kolejnic porovnáním s jmenovitým tvarem hlavy kolejnice R 65 nepřekračují hodnoty největšího dovoleného ojetí kolejnic. Ojetí kolejnic nebylo posouzeno v souvislosti se vznikem MU;
- 10 % upevňovadel srdcovkové části výhybky č. 9 nebylo řádně dotaženo, příčný, podélný ani svislý posun kolejnic nebyl zjištěn, tento stav neměl vliv na GPK.

V návaznosti na shora uvedené nelze parametry GPK kolejové spojky tvořené výhybkami č. 9 a č. 13 posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Rychlost jízdy vlaku Pn 59630 neměla vliv na vznik MU. Výpočtem stanovená hodnota nevyrovnaného příčného zrychlení a_{qmax} by, v návaznosti na čl. 7.1.3 ČSN 73 6360-1 „Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování“, byla překročena při rychlosti $54 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a větší.

V důsledku nehodového děje došlo u 1. vykolejeného TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8 k vypadnutí levých i pravých vnějších a vnitřních pružin vypružení podvozku „b“ a jejich roztroušení podél pojížděné koleje od místa vykolejení po místo zastavení TDV. Ohledáním vypadlých pružin a podvozku „b“ nebylo možné určit původní místo osazení pružin v podvozku. Důvodem byla absence identifikačních znaků jednotlivých elementů vypružení. **Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU nebylo proto možné ověřit celkový technický stav předmětného TDV**, zejména parametry vypružení TDV, včetně ověření nápravových tlaků TDV po MU.

Zjištěná poškození a nevyhovující naměřené hodnoty měř podvozků TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8 vznikla následkem MU, viz závěr uvedený v Zápisu z komisionální prohlídky vozů vykolejených při mimořádné události v ŽST Olomouc hl. n. dne 22. 06. 2009, č. j. 1-1347/2009/DI.

Absence identifikačních znaků jednotlivých elementů vypružení DV nelze považovat za závadu na straně držitele TDV nebo dopravce. Povinnost identifikovat jednotlivé elementy vypružení TDV neukládá žádný právní předpis ani jednotný technologický postup držitelů TDV nebo dopravců v evropské železniční síti, tj. i dopravce OKD D, a. s.

Protože po MU nebylo možné ověřit celkový technický stav TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8, které vykolejilo jako 1., a tím nemožnosti posouzení konkrétního TDV k parametrům GPK kolejové spojky tvořené výhybkami č. 9 a č. 13 žst. Olomouc hl. n., nebyly prokazatelným způsobem DI příčiny vzniku MU zjištěny.

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 MU byla ztráta svislé kolové síly dvojkolí, ve směru jízdy vlaku, zadního podvozku TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8.

Příčinu ztráty svislé kolové síly vzhledem k nemožnosti ověření celkového technického stavu TDV Zagkks č. 33 54 7914 160-8 v důsledku vypadnutí pravých i levých pružin vypružení podvozku „b“, a tím nemožnosti posouzení konkrétního TDV k parametrům GPK kolejové spojky tvořené výhybkami č. 9 a č. 13 žst. Olomouc hl. n., nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčiny MU nebyly DI vzhledem k výše uvedenému zjištěny.

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 vzhledem k výše uvedenému 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

Provozovatel dráhy, ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení tím, že v žst. Olomouc hl. n., na grygovském zhlaví, ve smyslu § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., dráhu pravidelně neudržoval, protože v době vzniku MU:

- v kolejové spojce mezi 2. a 1. kolejí, tvořené výhybkami č. 9 a č. 13, v km 205,230 až 205,241, hodnoty naměřeného převýšení kolej *PK* překračovaly mezní provozní odchylky IAL pro převýšení, stanovené čl. 7.3.1 ČSN 73 6360-2, až o 9 mm;
- v rozevření jazyků výhybky č. 9 byly překročeny hodnoty rozevření levého jazyka, stanovené Tabulkou 2 přepisu SŽDC S3 díl IX, o -11 mm a hodnoty rozevření pravého jazyka, stanovené Tabulkou 2 přepisu SŽDC S3 díl IX, o -1 mm;
- v přiléhání pravého ohnutého jazyka výhybky č. 9 byly překročeny hodnoty přiléhání jazyka k jazykovým opěrkám, stanovené čl. 38 přepisu SŽDC S3 díl IX, až o 9 mm.

Provozovatel dráhy, ve smyslu § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb., nezajistil dodržování zavedeného systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy tím, že v žst. Olomouc hl. n., na grygovském zhlaví:

- kontinuálním měřením železničního svršku kolejové spojky výhybek č. 13 a č. 9 uskutečněným dne 28. 08. 2008 mimo jiné zjistil:
 - závady v rozchodu koleje RK v jazykové části výhybky č. 9 $\Delta e = -8$ mm;
 - závady v rozchodu koleje RK v jazykové části výhybky č. 13 $\Delta e = -7$ mm.

Závady v rozchodu koleje RK měly charakter provozní odchylky IL – mez zásahu (opravy). Provozovatel dráhy uvedené odchylky nevyhodnotil a neporovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ČSN 73 6360-2 a nepřijal účinná opatření pro zajištění provozování bezpečné drážní dopravy (zabránění dalšího rozšíření závad) a dráhu nadále vědomě provozoval se závadami;

- měřením rozchodu a vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů uskutečněným dne 28. 05. 2009, ve výhybce č. 9, mimo jiné zjistil závadu:
 - překročení mezní provozní odchylky IAL v rozchodu koleje na výměnovém styku o 2 mm.

Provozovatel dráhy naměřené hodnoty vyhodnotil a porovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2. Nepřijal však žádná opatření pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy a dráhu vědomě nadále provozoval se závadami;

- měřením rozchodu a vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů uskutečněným dne 28. 05. 2009, ve výhybce č. 13, zjistil závadu:
 - překročena šířka žlábků srdcovky v odbočném směru o 2 mm.

Provozovatel dráhy naměřené hodnoty vyhodnotil a porovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2. Nepřijal však žádná opatření pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy a dráhu vědomě nadále provozoval se závadami;

- měřením rozchodu a vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů uskutečněným dne 28. 05. 2009, ve výhybce č. 16, zjistil závady:
 - překročena šířka žlábků srdcovky v přímém i odbočném směru o 1 mm;
 - překročena vzdálenost pojížděné hrany klínu srdcovky od vedoucí hrany přídržnice L, která je menší o 1 mm.

Provozovatel dráhy naměřené hodnoty vyhodnotil a porovnal se vztažnými veličinami stanovenými vnitřními předpisy a ustanoveními technické normy ČSN 73 6360-2. Nepřijal však žádná opatření pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy a dráhu nadále vědomě provozoval se závadami.

Dopravce, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze tím, že strojvedoucí vlaku Pn 59630:

- nezadal ve výchozí stanici vlaku údaje o vlaku do elektronické rychloměrové soupravy řady LT;
- úroveň vjezdového návěstidla 2L, které návěstilo návěst „Rychlost 40 km·h⁻¹ a očekávejte 40 km·h⁻¹“, s přípřežním HDV minul rychlostí 46,7 km·h⁻¹. Nejvyšší dovolenou rychlost vlaku tak překročil o 6,7 km·h⁻¹, tj. o 16,75 %. Kolejovou spojkou mezi výhybkami č. 9 a č. 13 s přípřežním HDV projel rychlostí 43,2 km·h⁻¹, nejvyšší dovolenou rychlost vlaku překročil o 3,2 km·h⁻¹, tj. o 8 %. V době vzniku MU s vlakem jel rychlostí 42 km·h⁻¹, nejvyšší dovolenou rychlost vlaku překročil o 2 km·h⁻¹, tj. o 5 %.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy ve smyslu § 13 odst. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. přijal vlastní opatření k předcházení MU, spočívající:

- v seznámení zaměstnanců ST Olomouc s průběhem MU.

Provozovatel dráhy na základě zjištění DI, v průběhu zjišťování příčin a okolností vzniku MU, přijal opatření, spočívající:

- ve vytknutí zjištěných závad odpovědným zaměstnancům Správy tratí Olomouc a v uplatnění sankcí ve smyslu zákoníku práce;
- v projednání zjištěných závad se všemi vedoucími zaměstnanci SDC Olomouc;
- ve stanovení termínu do 1 týdne na vyhodnocení výstupů z měření GPK s kontinuálním záznamem prováděným Správou tratí Olomouc.

Dopravce ve smyslu § 13 odst. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. přijal vlastní opatření k předcházení MU, spočívající:

- v pohovoru se strojvedoucím;
- v uplatnění sankcí vůči strojvedoucímu ve smyslu zákoníku práce.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku předmětné mimořádné události, pro zefektivnění odborného zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádných událostí a umožnění navržení a přijetí odpovídajících opatření k předcházení mimořádným událostem, doporučuje Síti národních bezpečnostních orgánů při Evropské železniční agentuře:

- v zemích Evropské unie vyvinout a zavést jednotný systém nezaměnitelné identifikace polohy a místa oddělitelných elementů vypružení tažených drážních vozidel, včetně systému jejich evidence.

V souladu s ustanovením přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb. DI současně doporučuje DU přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení.

V Ostravě dne 3. března 2011.

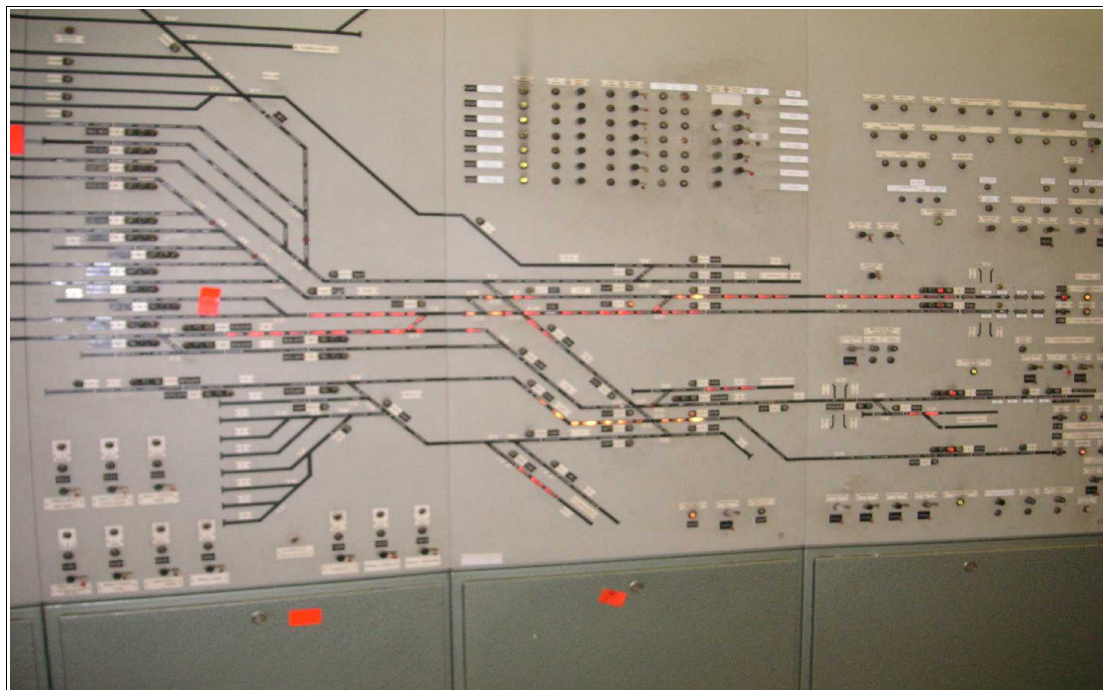
Ing. Bedřich Kajzar, v.r.

Ing. Petr Maikranz, v.r.

.....
Ing. Bedřich Kajzar
vrchní inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

.....
Ing. Petr Maikranz
ředitel
Územního inspektorátu Ostrava

7 PŘÍLOHY



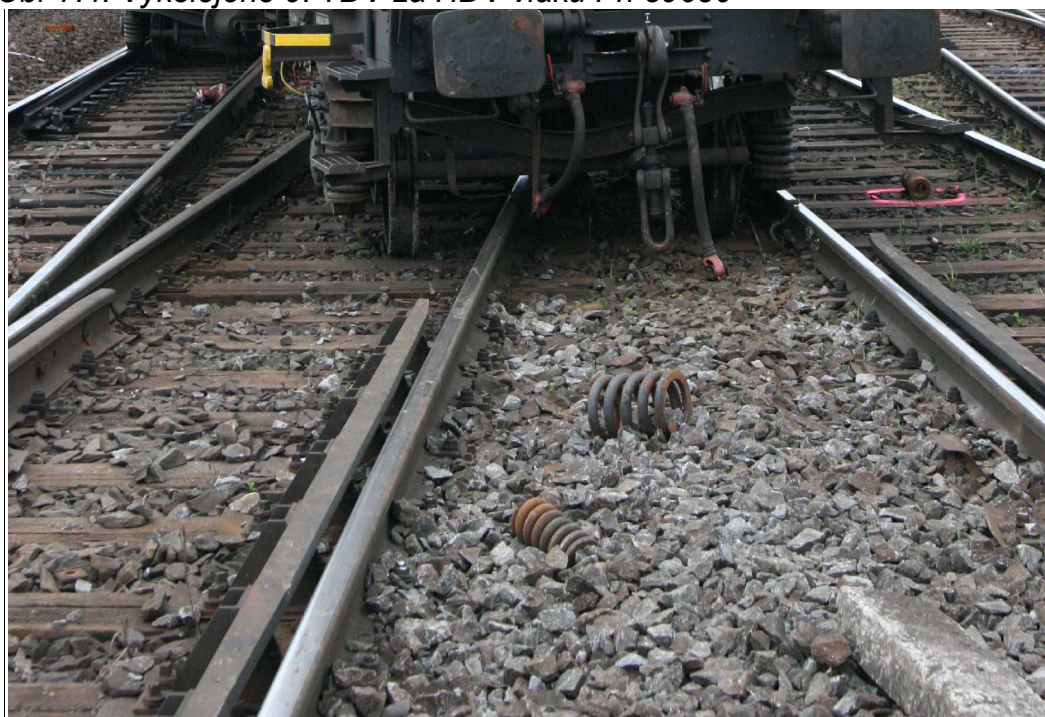
Obr 7.1: Indikační deska SZZ RZZ na ústředním stavědle žst. Olomouc hl. n.



Obr 7.2: Bod „0“ první stopa vykolejení 8. TDV za HDV vlaku Pn 59630



Obr 7.4: Vykolejené 9. TDV za HDV vlaku Pn 59630



Obr 7.3: Vykolejené TDV řazené jako 8. TDV za HDV vlaku Pn 59630



Obr 7.5: Vykolejené 12. TDV za HDV vlaku Pn 59630