



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku R 810 s osobním automobilem na železničním přejezdu P6795 mezi železničními stanicemi Zaječív a Šakvice

Neděle, 14. ledna 2018

Accident and incident investigation report

Collision of the long distance passenger train No. 810 with a car at the level crossing No. P6795 between Zaječív and Šakvice stations

Sunday, 14th January 2018

č. j.: 6-135/2018/DI

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

1 SHRNU TÍ



Zdroj: DI

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 14. 1. 2018, 13.01.47 h.

Popis události: střetnutí vlaku R 810 s osobním automobilem.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, trať 320A (Kúty) Lanžhot st. hranice – Brno hl. n., železniční přejezd P6795, km 105,959, 2. traťová kolej mezi železničními stanicemi Zaječří a Šakvice.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku R 810);
řidička osobního automobilu.

Následky: 1 usmrčená a 1 lehce zraněná osoba;
celková škoda 5 666 000 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd P6795 v době, kdy se k němu blížil vlak R 810 a byla dáována světelná a zvuková výstraha přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závoryami v dolní poloze.

Zásadní příčina:

- vědomé nerespektování světelné, zvukové a mechanické výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení řidičkou osobního automobilu.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 14th January 2018, 13:01 (12:01 GMT).
- Occurrence type: level crossing accident.
- Description: collision of the long distance passenger train No. 810 with a car at the active level crossing No. P6795.
- Type of train: long distance passenger train No. 810.
- Location: open line between Zaječí and Šakvice stations, the active level crossing No. P6795, track line No. 2, km 105,959.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the long distance passenger train No. 810);
driver of the car (level crossing user).
- Consequences: 1 fatality, 1 injury;
total damage CZK 5 666 000,-
- Direct cause:
- driver's failure to respect the light and acoustic warning and driving across the level crossing at the time when it was forbidden, visual and acoustic warnings were being given and barriers were in the down position.
- Contributory factor: none.
- Underlying cause:
- driver's knowingly failure to respect of the light, sound and mechanical warnings and ride at the level crossing at the time when it was forbidden.
- Root cause: none.
- Recommendation: not issued.

Obsah

1 SHRNUÍ	3
SUMMARY	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI	11
2.1 Mimořádná událost	11
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	11
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	12
2.2 Okolnosti mimořádné události	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, 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 dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení)	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	16
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti	17
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů	17
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů	17
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda	17
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	17
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	18
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí	18
2.4 Vnější okolnosti	18
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	18
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH	18
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	18
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu	18
3.1.2 Jiní svědci	19
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	19
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů	19
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků	20
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky	20
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy	20
3.3 Právní a jiná úprava	20
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie	20
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy	21
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení	21
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	21
3.4.2 Součásti dráhy	22

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	22
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	22
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	23
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	23
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	23
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	23
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	23
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	23
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	24
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	24
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	24
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	24
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	24
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	24
4.2 Rozbor.....	25
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	25
4.3 Závěry.....	27
4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení.....	27
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	27
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	28
4.4 Doplnující zjištění.....	28
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	28
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	28
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	28
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	28
7 PŘÍLOHY.....	29

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
Dz	délka rozhledu pro zastavení před přejezdem
GSM-R	globální systém pro mobilní komunikace na železnici, neveřejná mobilní telekomunikační síť GSM
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrováný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	Jednotka požární ochrany
KO	kolejový obvod
MU	mimořádná událost
ND	náhradní doprava
O18	Odbor bezpečnosti provozování dráhy SŽDC
OA	osobní automobil
PČR	Policie České republiky
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RP	regionální pracoviště
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej (traťové koleje)
TTP	tabulky traťových poměrů
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
VK	výstražný kříž
VŠ	vlastní šetření
ZAP	Zákaznický personál
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídicích drážní vozidlo a osob provádějících reze, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 73 6380	norma ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 34 2650	norma Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

TNŽ 34 2620

Technická norma železnic – Železniční zabezpečovací
zařízení. Staniční a traťové zabezpečovací zařízení

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 14. 1. 2018.

Čas: 13.01.47 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Lanžhot st. hranice – Modřice.

Místo: dle TTP trať 320A (Kúty) Lanžhot st. hranice – Brno hl.n., železniční přejezd P6795, km 105,959.

GPS: 48°54'13.847"N, 16°44'6.292"E.



Obr. č. 1: Pohled na přejezd ze vzdálenosti Dz a směru jízdy OA

Zdroj: DI

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

Dne 14. 1. 2018 projel vlak osobní dopavy R 810 (Olomouc hl. n. – Brno hl. n.) žst. Zaječí a pokračoval v jízdě po 2. TK směrem do žst. Šakvice. Jízda vlaku byla zabezpečena normální obsluhou SZZ a TZZ, dálkově obsluhovaného řídicím dispečerem 1E z JOP CDP Přerov. Vlak pokračoval jízdou po 2. TK směrem k ŽP P6795. Před průjezdem vlaku prostorem ŽP P6795, v místě viditelnosti přejezdové konstrukce z řídicího stanoviště HDV, strojvedoucí spatřil OA, který vjel do prostoru nebezpečného pásma

přejezdu a v průjezdném průřezu 2. TK zůstal stát. I přes okamžité zavedení rychločinného brzdění vlaku a dávání zvukové návěsti „Pozor“ lokomotivní houkačkou nedokázal strojvedoucí zabránit střetnutí s OA stojícím na přejezdu. Čelo HDV po nárazu odhodilo OA do prostoru sousední 1. TK a ten byl srážkou s čelem HDV a smýkáním prostorem železničního svršku roztrhán na kusy a úplně zdemolován. Následkem výše popsaných skutečností došlo k úmrtí řidičky OA, ke zranění zaměstnanců dopravce nedošlo. V prvním DV ve směru jízdy vlaku došlo k lehkému zranění jedné cestující.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI

Ohledání místa vzniku MU bylo provedeno ve směru proti jízdě vlaku R 810, od místa konečného postavení čela HDV č. 94 54 1 661 102-4 (dále také jen 661 102-4) v km 106,338, tzn. v konečném postavení po MU. Následně i v 1. TK, kde se nacházela většina trosek poškozeného OA. Po ukončení ohledání na místě MU byla provedena další část ohledání, spočívající v dokumentaci MU z archívu JOP SZZ v žst. Šakvice.

Ohledáním vlaku bylo zjištěno:

Vlak R 810 zastavil čelem HDV ve 2. TK mezi žst. Zaječí a Šakvice v km 106,338, tj. 379 metrů za ŽP P6795. Vlak byl tvořen elektrickou jednotkou „InterPanter“, v jejímž čele bylo HDV č. 661 102-4, za kterým následovala další čtyři DV. Vlak měl celkem 5 DV, délku 133 m, 20 náprav, hmotnost 270 t, potřebná brzdící % 141, skutečná brzdící % 201 a byl brzděn I. způsobem brzdění, v režimu brzdění R+Mg. Čelo i konec vlaku byly označeny předepsanými návěstmi, ve svěšení nebyly zjištěny závady. Na vlaku bylo poškozeno čelo, centrální spřáhlo a bok HDV a druhého DV, na ostatních DV se nacházely oděrky vozové skříně. U strojvedoucího vlaku R 810 byla provedena zkouška na požití alkoholu s negativním výsledkem. Na HDV byla zajištěna vlaková dokumentace a výkaz vozidel a bylo nařízeno stažení dat ze záznamového zařízení HDV. Na místě byla

dopravcem odhadnuta škoda na vlaku ve výši 3 500 000 Kč.

Ohledáním PZZ a stavebně technických parametrů přejezdu bylo zjištěno:

Dvoukolejný železniční přejezd P6795 byl zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami, překrývajícími celou šíři pozemní komunikace (silnice), ovládaným jízdou vlaku – typ zabezpečení dle ČSN 34 2650 byl PZS 3ZBI. Železniční přejezd byl z obou stran označen výstražnými kříži, které byly umístěny na stojanech výstražníků ve vzdálenosti 5,1 m a 5,3 m od osy koleje, na zadní straně výstražníků byl přejezd označen samolepkou s číslem přejezdu „P6795“. Tabulky s upozorněním „POZOR VLAK!“ byly umístěny na obou výstražnících. Délka rozhledu Dz pro řidiče silničního vozidla byla před železničním přejezdem v souladu s ČSN 73 6380. Železniční přejezd je křížením dráhy s pozemní komunikací (silnicí III. třídy), přičemž bylo přejezdové zabezpečovací zařízení vybaveno pozitivním signálem. Délka rozhledu Dz je pro tyto případy stanovena na 40 m. Vlevo i vpravo ve směru jízdy drážních vozidel od žst. Zaječí byly naměřeny rozhledové délky Dz (vzdálenost viditelnosti výstražníku PZZ a VK pro bezpečné zastavení řidiče před přejezdem) větší než požadovaných 40 m. Ochranné klíny byly umístěny z obou stran přejezdu v 1. i 2. TK. Stav žlábků pro okolek drážního vozidla byl ve vyhovujícím stavu a přejezdová vozovka byla sjízdná bez omezení. PZZ, jehož činnost je kontrolována pomocí indikací na JOP CDP Přerov, bylo v době vzniku MU v činnosti. Svislé dopravní značení bylo umístěno z obou stran přejezdu vpravo ve směru jízdy po silnici k přejezdu.

Ohledáním zabezpečovacího zařízení bylo zjištěno:

TZZ je 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 – trojznaký automatický blok typu ABE-1 s traťovými souhlasy a s úplnou blokovou podmínkou. Předběžným rozbořem stažených dat bylo zjištěno, že TZZ vykazovalo před a v době vzniku MU bezporuchový stav (normální činnost). Předběžným rozbořem dat stažených ze záznamového zařízení PZZ na ŽP P6795 bylo zjištěno, že toto vykazovalo před a v době vzniku MU bezporuchový stav (normální činnost). Výstrahy PZZ byly spuštěny jízdou vlaku R 810 průjezdem čela vlaku stanoveným spouštěcím bodem, tedy vjetím do prvního úseku TZZ za žst. Zaječí (viz indikace zjištěné při ohledání JOP v žst. Šakvice).

Za přítomnosti Drážní inspekce byl zdokumentován obsah Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení PZZ na přejezdu P6795, uložený v technologickém domku. Vyhodnocení všech zajištěných dat z TZZ a PZZ zajistil provozovatel dráhy za přítomnosti DI.

Ohledáním OA bylo zjištěno:

Jednalo se o osobní automobil značky Audi Q5. Při MU byl nárazem OA rozdělen na dvě části, které byly obě odhozeny do sousední 1. TK. Zdemolovaná zadní část OA se nacházela 80 m za přejezdem. Přední část se zaklíněnou a usmrcenou řidičkou zůstala ležet v prostoru mezi 1. a 2. TK ve vzdálenosti 200 m za přejezdem. Po celé délce v prostoru mezi oběma částmi vraku byly mezi TK roztroušeny části zdemolovaného OA.

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

MU oznámena na COP DI:	14. 1. 2018, ve 13.14 h (tj. 13 min. po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	14. 1. 2018, v 15.56 h (tj. 2 h 55 min. po vzniku MU).

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

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	14. 1. 2018, a to na základě závažnosti mimořádné události.
Šetření DI na místě MU:	1x inspektor ÚI Brno a ředitel ÚI Brno.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	PČR.

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

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

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- traťová dispečerka 1F CDP Přerov, zaměstnankyně SŽDC, CDP Přerov.

Doprovce (ČD):

- osoba řídící DV (dále jen strojvedoucí) vlaku R 810, zaměstnanec ČD, DKV Brno;
- vlakvedoucí vlaku R 810, zaměstnanec ČD, RP ZAP Olomouc.

Třetí strana:

- řidička OA.

Ostatní osoby a svědci:

- cestující ve vlaku;
- tři osoby z OA, stojícího u přejezdu v době vzniku MU.

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

Vlak:	R 810	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	133	HDV:	94 54 1 661 102-4	ČD
Počet náprav:	20	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	270	1.	94 54 1 662 202-1	ČD
Potřebná brzdící procenta (%):	141	2.	94 54 1 064 102-7	ČD
Skutečná brzdící procenta (%):	201	3.	94 54 1 662 102-3	ČD
Chybějící brzdící procenta (%):	0	4.	93 54 1 660 102-5	ČD
Stanovená rychlost vlaku: (km.h ⁻¹)	140			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	R + Mg			

Pozn. k vlaku R 810:

- Skutečný stav zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

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

Trať v místě MU ve směru jízdy vlaku je vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu a stoupá 1,57 ‰. Jedná se o dvoukolejnou elektrifikovanou trať, zabezpečenou elektronickým automatickým blokem typu ABE-1, v místě MU s nejvyšší povolenou rychlostí 160 km.h⁻¹. Silnice III. třídy je před železničním přejezdem ve směru jízdy OA vedena ve vzdálenosti Dz v přímém směru. Sklon silnice je z obou stran přejezdu 2 ‰.

Železniční přejezd v km 105,959 je dvoukolejný, má volnou šířku 6 m, stanovenou konstrukční délkou 7,8 m a úhel křížení pozemní komunikace s tratí je 90°. Přejezdová konstrukce je pryžová firmy STRAIL. Druh vozovky je s živičným krytem – asfaltem. Kolejnice v místě přejezdu jsou typu UIC60. Uchytení kolejnic na betonových pražcích typu B91 je provedeno svěrkami typu BP.

PZZ kategorie PZS 3 ZBI, typu AŽD 71, bylo uvedeno do provozu v roce 1999. Při ohledání místa MU vykazovalo PZZ správnou činnost. Všechny výstrahy (světelná, zvuková a mechanická) PZZ byly v činnosti.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- služební mobilní telefony vlakvedoucí a strojvedoucího vlaku R 810 k volání na IZS (bez záznamu);
- 13.04 h použil strojvedoucí vlaku R 810 mobilní rádiovou stanici v pásmu GSM-R

k ohlášení vzniku MU dispečerovi CDP Přerov;

- 13.07 h dispečer CDP Přerov aktivoval IZS dle Ohlašovacího rozvrhu;
- 13.08 h dispečer CDP ohlásil vznik MU na HZS SŽDC.

Komunikace byla zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy, ani jinými osobami prováděny žádné opravné nebo údržbové práce.

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

- strojvedoucí a vlakvedoucí vlaku bezprostředně po zastavení soupravy oznámili vznik MU na IZS;
- 13.04 h ohlášení vzniku MU strojvedoucím dispečerovi CDP Přerov;
- 13.07 h MU ohlášena dispečerem CDP Přerov dle ohlašovacího rozvrhu (doplňuje informace k již ohlášené MU na IZS a oznamuje vznik MU na O18 SŽDC);
- 13.14 h MU ohlášena pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 15.32 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI;
- 15.56 h přítomným inspektorem DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 17.20 h obnovení provozu v 1. TK;
- 18.10 h došlo k úplnému obnovení provozu (provoz obnoven i ve 2. TK).

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

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován vlakvedoucí a strojvedoucím vlaku R 810 bezprostředně po vzniku MU. Doplnění informací provedl ve 13.07 h, tj. 6 minut po vzniku MU, dispečer CDP Přerov.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR Břeclav;
- Rychlá záchranná služba Břeclav;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO Brno.

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

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

Při MU došlo k:

- usmrcení řidičky OA;
- lehkému zranění cestující ve vlaku R 810;

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

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na:

- Osobním automobilu zn. Audi 1 000 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na jiném majetku vyčíslena **celkem na 1 000 000 Kč.**

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV (vlak R 810) 4 666 000 Kč;
- zařízení dráhy 0 Kč;
- životním prostředí 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech vyčíslena **celkem na 4 666 000 Kč.**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: + 2 °C, jasno, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: ŽP v náspu trati, den bez slunečního svitu.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- strojvedoucí vlaku R 810 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - asi 300 m před přejezdem uviděl, že na něj vjíždí auto;
 - zavedl rychločinné brzdění, zapřel se o pult a očekával střet;
 - ihned volal dispečera, ať zastaví provoz v obou TK, a aktivoval IZS na čísle 112;
 - po zastavení šel k OA se snahou poskytnout první pomoc;

- zranění osoby v OA bylo neslučitelné s životem a ve stejné době již dorazily složky IZS;
- podrobil se dechové zkoušce a vyčkal do doby, než mu bylo dovoleno vzdálit se z místa MU.
- vlakvedoucí vlaku R 810 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - v době střetu prováděla kontrolu v prvním voze ve směru jízdy vlaku;
 - při nárazu se chytla sedačky a dřepla si;
 - poté, když vlak brzdil, šla za strojvedoucím zjistit, zda je v pořádku;
 - volala dispečerovi a na číslo 112;
 - pak se věnovala stavu cestujících v celé soupravě vlaku;
 - podílela se na organizaci evakuace cestujících z vlaku na přistavenou ND;
 - jako poslední opustila prostory vlaku a jela s cestujícími ND do žst. Šakvice;
 - následně pokračovala ve službě ve vlaku R 808.
- dispečerka CDP Přerov vysvětlení zaměstnavateli ani DI nepodávala. Při řízení a organizování drážní dopravy nebyly před vznikem MU žádné mimořádnosti, které by z pohledu zaměstnance provozovatele dráhy měly být vysvětlovány. Činnost dispečerky po vzniku MU byla doložena, bezpečnost na místě MU zajištěna a DI tak neměla důvod k předvolání za účelem podání vysvětlení.

3.1.2 Jiní svědci

- svědci z OA, stojícího před ŽP za vozidlem zúčastněném na MU: z Úředních záznamů o podaném vysvětlení jednotlivých osob PČR shodně vyplývá:
 - řidička v době probíhajících výstrah PZZ najela protisměrným pruhem silnice, přes konec závorového břevna, které jízdou při kontaktu s karosérií auta přizvedla, do prostoru kolejí;
 - po jížděním v nebezpečném pásmu přejezdu a průjezdném průřezu DV hledala kolej, po které se skutečně blížil vlak;
 - jednáni řidičky v době bezprostředně před průjezdem vlaku prostorem přejezdu, které svědci popisují, shodně nepovažují za momentální nepozornost či nenadálé selhání.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

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

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy dopravce

ČD, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

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

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

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

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy a dopravce nebyly zjištěny nedostatky.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, (Kúty) Lanžhot st. hranice – Brno hl. n., je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, (Kúty) Lanžhot st. hranice – Brno hl. n., byla SŽDC.

Dopravcem vlaku R 810 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Dopravce byl držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 28. 2. 2013, evid. č. OSD/2013/122, s platností do 27. 2. 2018.

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

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb.:
„před železničním přejezdem si musí řidič počínat zvláště opatrně, zejména se

presvědčit, zda může železniční přejezd bezpečně přejet“;

- § 29 odst. 1 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb.:
„řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“;
- § 29 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb.:
„řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení“;
- § 29 odst. 1 písm. c) zákona č. 361/2000 Sb.:
„řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, sklápějí-li se, jsou-li sklopeny nebo zdvihají-li se závory“;
- § 6 odst. 3 zákona č. 266/1994 Sb.:
„při křížení železniční dráhy s pozemními komunikacemi v úrovni kolejí má drážní doprava přednost před provozem na pozemních komunikacích“.

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

Při šetření MU nebylo zjištěno porušení vnitřních předpisů provozovatele dráhy a dopravce a ustanovení technických norem.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

PZZ typu AŽD 71 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0242/99-E.43, vydaný DÚ dne 18. 6. 1999, s platností na dobu neurčitou.

Rozborem staženého archivu technologických dat činnosti PZZ, zaznamenaných v diagnostice PZZ, bylo zjištěno:

- 13.00.40 h vlak R 810 obsadil jízdou KO ve 2. TK (spouštěcí obvod výstrahy PZZ);
- 13.00.40 h zahájení světelné a zvukové výstrahy PZZ;
- 13.01.13 h stále probíhající světelná a zvuková výstraha PZZ doplněna uzavřením závorových břeven do dolní polohy;
- 13.01.42 h ztráta kontroly uzavření závorových břeven v dolní poloze na 2 s (vjetí OA na přejezd v průběhu probíhajících výstrah PZZ pomocí nadzvednutí závory po kontaktu s přední částí OA);
- 13.01.53 h celý vlak projel prostorem přejezdu a PZZ dalo povel ke zvednutí závorových břeven;

- 13.01.54 h ztráta dolní koncové polohy závorových břevien;
- 13.01.55 h obsazení KO v 1. TK (vrak OA způsobuje zkrat mezi kolejnicovými pásy);
- 13.01.56 h ukončeno zvedání závorových břevien a akceptován povel na opětovné sklopení do dolní koncové polohy (reakce na předchozí událost);
- 13.02.00 h závorová břevna v dolní koncové poloze;
- 13.02.02 h uvolnění KO v 1. TK (vrak OA již nezpůsobuje zkrat mezi kolejnicovými pásy);
- 13.02.12 h PZZ po doměření 10 s bezpečnostní doby pro překlenutí krátkodobé ztráty šuntu kolejového obvodu dalo povel ke zvednutí závorových břevien;
- 13.02.18 h závorová břevna v horní koncové poloze (ukončení světelné a zvukové výstrahy);
- 13.06.57 h znovuzavedení světelné a zvukové výstrahy na PZZ a následné uzavření závorových břevien po doměření stanovení vyklízecí doby přejezdu z důvodu stání vlaku R 810 ve vzdalovacím úseku po MU (bezpečnostní funkce registrující nevzdálení se vlaku od přejezdu po jeho předchozím projetí celou délkou).

Z rozboru stažených dat z PZZ vyplývá, že PZZ vykazovalo normální činnost a že technický stav a způsob jeho obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

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 § 26 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb. Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

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

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 661.102-4 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ171547, vydaný DÚ dne 23. 10. 2015. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 17. 10. 2017 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 661.102-4 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA MESIT pro vlakové jednotky, typu TT-43.1A.LT, č. HG 0001.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 12.59.43 h vlak odjel ze žst. Zaječí;
- 13.01.43 h po ujetí dráhy 3625 m je v rychlosti 144 km.h⁻¹ registrováno použití rychločinného brzdění (v 13.44 h, 13.46 h, 13.47 h a 13.51 h registrováno použití lokomotivní houkačky);
- 13.01.47 h došlo v rychlosti 129 km.h⁻¹ ke střetnutí s OA v prostoru přejezdu;
- 13.02.09 h vlak po ujetí dráhy 458 m v režimu rychločinného brzdění trvajících 26 s zastavil v km 106,338.

Nedostatek nebyl zjištěn.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

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

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

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

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

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

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku R 810, ve směně dne 14. 1. 2018 od 3.46 h, odpočinek před směnou 6.27 h (lůžko Brno hl. n.), směnou 72 h; přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána v souladu s ustanoveními zákona č. 262/2006 Sb. a článku 4) přílohy č. 1. podnikové kolektivní smlouvy ČD.

- vlakvedoucí vlaku R 810, ve směně dne 14. 1. 2018 od 10.36 h, odpočinek před směnou 16.46 h; přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána v souladu s ustanoveními zákona č. 262/2006 Sb. a článku 4) přílohy č. 1. podnikové kolektivní smlouvy ČD.
- dispečerka CDP Přerov, ve směně dne 14. 1. 2018 od 7.00 h, odpočinek před směnou 72 h; přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána v souladu s ustanoveními zákona č. 262/2006 Sb. a článku 9) přílohy č. 1. podnikové kolektivní smlouvy SŽDC.

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

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

Zúčastnění zaměstnanci byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že by na její vznik měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

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

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

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

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

DI eviduje na dráhách celostátních a regionálních za období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU 81 podobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZZ se závorovými břevny došlo ke střetnutí vlaku se silničním motorovým vozidlem. Při těchto MU byly usmrceny 4 osoby, újmu na zdraví utrpělo 51 osob a vzniklá škoda činí 256 667 011 Kč. Na ŽP P6795 za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU nejsou DI evidovány žádné MU.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Dne 14. 1. 2018 projel vlak osobní dopravy R 810 (Olomouc hl. n. – Brno hl. n.) žst. Zaječí a pokračoval po 2. TK směrem do žst. Šakvice. Průjezd vlaku byl zabezpečen normální obsluhou SZZ a TZZ, dálkově obsluhovaného řídicím dispečerem 1E z JOP CDP Přerov. Vlak pokračoval jízdou po 2. TK směrem k ŽP P6795. Před průjezdem vlaku prostorem ŽP P6795, v místě viditelnosti přejezdové konstrukce z řídicího stanoviště HDV, uviděl strojvedoucí OA, který vjel do prostoru nebezpečného pásma přejezdu a v průjezdném průřezu 2. TK zůstal stát. I přes okamžité zavedení rychločinného brzdění vlaku a dávání zvukové návěsti „Pozor“ lokomotivní houkačkou nedokázal strojvedoucí střetnutí ze stojícím OA zabránit. Čelo HDV po nárazu odhodilo OA do prostoru sousední 1. TK, to bylo srážkou s čelem HDV a smýkáním prostorem železničního svršku úplně zdemolováno. Následkem výše popsaných skutečností došlo k úmrtí řidičky OA a zranění jedné cestující ve vlaku.

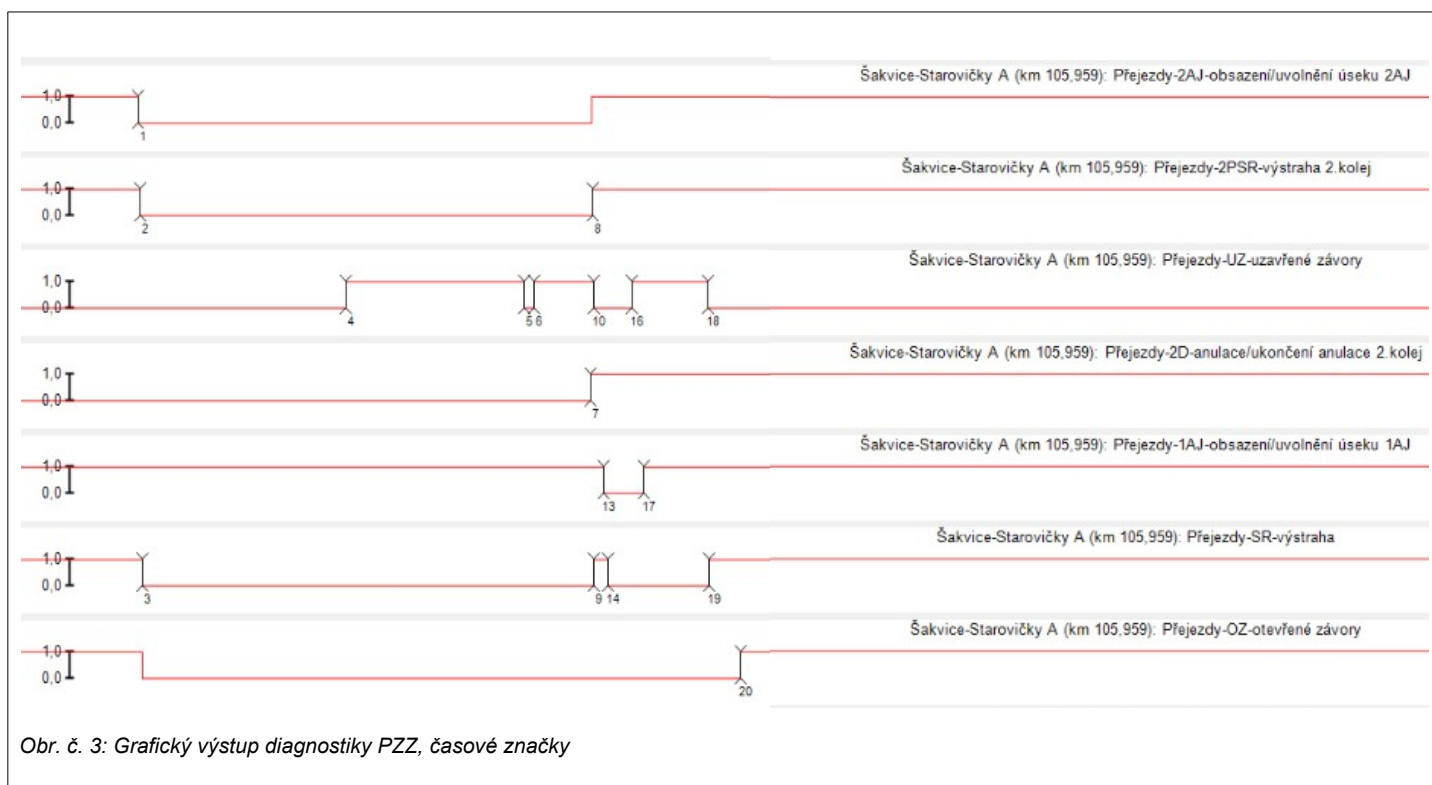
4.2 Rozbor

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

Ze skutečností uvedených v předchozích kapitolách této ZZ je zřejmé, že součásti dráhy a drážní vozidla nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU. V rozboru nehodového děje se tak DI zaměřila především na podrobnější popis činnosti PZZ, tak jak byla zaznamenána v archivních datech diagnostiky. Porovnáním nejdůležitějších požadovaných a zjištěných parametrů tak byla prověřena skutečnost, zda řidiči, v případě jízdy vlaku R 810 k přejezdu, byli varováni PZZ v plném rozsahu výstrah a dostatečně včas.

Jednání odborně a zdravotně způsobilých osob dopravce a provozovatele dráhy, zúčastněných na MU, nebylo v příčinné souvislosti s jejím vznikem.

Na obrázku č. 3 je znázorněn grafický výstup diagnostiky činnosti PZZ s popisem k jednotlivým sledovaným parametrům. Byl proveden rozbor k jednotlivým časovým značkám ve vodorovných zobrazeních.



Obr. č. 3: Grafický výstup diagnostiky PZZ, časové značky

Z výše uvedeného vyplynulo:

- v čase 13:00:40 h až 13:00:41 h [časové značky (dále č. zn.) 1, 2 a 3] došlo k obsazení spouštěcího obvodu PZZ ve 2. TK ve směru do žst. Šakvice (změna u č. zn. 1). Ve vzdálenosti vlaku 2670 m před přejezdem tak obdrželo PZZ z TZZ požadavek na zahájení výstrahy. Akceptování tohoto požadavku je vidět ve změně grafu u č. zn. 2 a 3. PZZ zahájilo světelnou a zvukovou výstrahu a započalo s měřením vyklízeční doby přejezdu před uzavřením závorových břeven;
- v čase 13:01:13 h PZZ v č. zn. 4 indikuje změnou v grafu uzavření závor v dolní koncové poloze;
- požadovaná vyklízeční doba přejezdu dle dokumentu „Tabulka přejezdu“ ($t_v = 27,40$ s) a nejdelší možná doba pro sklopení závorových břeven (max. 10 s) byly dosaženým čase 32 s dodrženy;
- v čase 13:01:42 h až 13:01:44 h je v archívu PZZ (č. zn. 5 a 6) zaznamenána ztráta dolní koncové polohy závorového břevna (přizvednutí závor).

Pro potřebu objasnění nastalého nehodového děje DI analyzovala po sobě jdoucí události, zaznamenané kromě archívu činnosti PZZ také v záznamu rychloměru HDV vlaku:

- v čase 13:01:43 h je v záznamu rychloměru HDV registrováno zavedení rychločinného brzdění vlaku;
- v čase 13:01:47 h je v záznamu rychloměru registrováno v rychlosti $129 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ střetnutí vlaku s OA v prostoru přejezdu (v sekundě 44, 46, 47 a 51 je registrováno použití lokomotivní houkačky).

Od zahájení výstrahy PZZ do doby vjetí čela vlaku na přejezd uplynulo 66 s. Tento čas překročil nejmenší dovolenou stanovenou přibližovací dobu, uvedenou v dokumentu „Tabulka přejezdu“ ($t_L = 47,40$ s). Vlak tak díky nižší rychlosti než nejvyšší dovolené prodloužil stanovenou bezpečnostní dobu, která musí uplynout od začátku výstrahy PZZ do doby průjezdu čela vlaku prostorem přejezdu. Další zjištění:

- v čase 13:01:53 h opustil konec vlaku prostor přejezdu (č. zn. 7);
- v čase 13:01:54 h PZZ obdrželo povel ke zvedání závor (č. zn. 8 a 9);
- v čase 13:02:09 h vlak zastavil 379 m za přejezdem.

Kontrolní prvky PZZ neukazovaly v době jízdy vlaku žádnou indikaci poruchového stavu. Světelná a zvuková výstraha PZZ byla funkční po celou požadovanou dobu a kontrola sklopení závorových břevien do dolní polohy před průjezdem vlaku byla v pořádku. Strojvedoucí vedl vlak R 810 rychlostí, jenž nepřekročila nejvyšší dovolenou rychlost $160 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ v místě MU.

Z archívu PZZ je zřejmé, že v době aktivní světelné, zvukové a mechanické výstrahy došlo na dobu 2 s ke ztrátě kontroly uzavření závorových břevien. V souvislosti s kamerovým záznamem, jenž poskytl systém kamer umístěných na elektrické jednotce „InterPanter“ tvořící vlak R 810 a na základě výpovědí očitých svědků je zřejmé, že ke vjetí OA na přejezd došlo úmyslně a zcela vědomě v době plného funkčního zabezpečení přejezdu všemi výstrahami. Proč se tak stalo, však vzhledem k úmrtí řidičky OA nebylo možné zjistit.

4.3 Závěry

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd P6795 v době, kdy se k němu blížil vlak R 810 a byla dáována světelná a zvuková výstraha přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami v dolní poloze.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- vědomé nerespektování světelné, zvukové a mechanické výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízením řidičkou osobního automobilu.

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

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

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

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události provozovatel dráhy a dopravce nepřijali ani nevydali žádná opatření.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události a nejvyšší způsob zabezpečení ŽP P6795 Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává.

V Brně dne 4. června 2018

Libor Bruzl v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Brno

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Pohled na PZZ ve směru jízdy OA.

Zdroj: SŽDC a DI



Obr. č. 5: Svislé dopravní značení před přejezdem ve směru jízdy OA a výhled řidiče ve směru jízdy vlaku.

Zdroj: DI