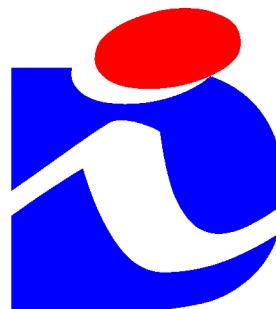


**Česká republika**  
Czech Republic



**Drážní inspekce**  
The Rail Safety Inspection Office

## **Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události**

Střetnutí posunového dílu s jízdní soupravou (tahač s návěsem) na  
železničním přejezdu  
v km 0,588 vlečky FOSFA, a. s.

Pátek 13. srpna 2010

### **Investigation Report of Railway Accident**

Level crossing accident of shunting movement and a lorry in km 0,588 of  
FOSFA, a. s., siding

Friday, 13<sup>th</sup> August 2010

Č. j.: 6-2621/2010/DI



## SUMMARY



- Grade: accident
- Date and time: 13<sup>th</sup> August 2010, 10:52 (8:52 GMT)
- Occurrence type: level crossing accident
- Description: collision of shunting movement (locomotive + 1 wagon) with a lorry at level crossing
- Type of train: shunting movement
- Location: passive level crossing in km 0,588 of FOSFA, a. s., siding (double track level crossing)
- Parties: FOSFA, a. s. (owner of the siding)  
Advanced World Transport a. s. (IM + RU)
- Consequences: no fatality and injury  
total cost CZK 401 000,-
- Direct cause: way how the lorry and shunting railway vehicles approached the level crossing
- Contributory factor: driver of lorry didn't respect a traffic sign: "Do not enter, one way!"
- Underlying cause: incompatibility of maximal line speed allowed and visibility condition of the level crossing in terms of railway and road safety



Root cause: none

Recommendations: not issued

Za anglický překlad zodpovídá: Ing. Hana Pechačová, DiS.

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

## Obsah

<b>Summary .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Souhrn .....</b>	<b>11</b>
<b>2 Údaje týkající se mimořádné události .....</b>	<b>12</b>
2.1 Mimořádná událost .....	12
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události .....	12
Foto 1: Pohled na místo MU .....	12
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby .....	12
Foto 2: Situace místa MU (zdroj www.mapy.cz) .....	13
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku .....	13
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	13
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci .....	13
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	13
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zab. zařízení) .....	14
2.2.4 Použití komunikačních prostředků .....	14
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	14
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	14
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	14
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	14
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	14
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku .....	15
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí ....	15
2.4 Vnější okolnosti .....	15
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	15
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>15</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	15

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	15
3.1.2 Jiné osoby .....	15
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	15
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny .....	15
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	16
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	16
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	16
3.3 Právní a jiná úprava .....	17
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	17
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	17
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	17
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	17
3.4.2 Součásti dráhy .....	17
3.4.3 Komunikační prostředky .....	18
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	18
3.5 Dokumentace o provozním systému .....	18
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	18
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	19
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	19
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	19
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	19
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	19
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání .....	19
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	19
<b>4 Analýza a závěry .....</b>	<b>20</b>
4.1 Konečný popis mimořádné události .....	20
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	20

4.2 Rozbor .....	20
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	20
4.3 Závěry .....	22
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 .....	22
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	22
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	22
4.4 Doplnující zjištění .....	23
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	23
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>23</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	23
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>24</b>
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>25</b>
Foto 3: Pohled na místo MU .....	25



## Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
DI	Drážní inspekce
DV	drážní vozidlo
HDV	hnací drážní vozidlo
MU	mimořádná událost
NA	nákladní automobil
VI	vrchní inspektor
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice
AWT a. s.	Advanced World Transport a. s.

## 1 SOUHRN

Skupina události:	nehoda
Vznik události:	13. 08. 2010, 10:52 hodin
Popis události:	střetnutí posunového dílu s jízdní soupravou (tahač s návěsem) na železničním přejezdu
Dráha, místo:	dvukolejný vnitropodnikový železniční přejezd v km 0,588, dráha-vlečka FOSFA, a. s., zaústěná do dráhy celostátní Břeclav – Znojmo, v žst. Boří les
Zúčastnění:	FOSFA, a. s. (vlastník vlečky) Advanced World Transport a. s. (provozovatel dráhy, dopravce)
Následky:	škoda na drážních vozidlech: 1 000 Kč škoda na návěsu (cisterně): 400 000 Kč celková škoda: 401 000 Kč
Bezprostř. příčina:	- způsob, jakým se tahač s návěsem a posunující díl současně přibližovali k železničnímu přejezdu
Příspěvající faktor:	- nerespektování silniční dopravní značky B02 „Zákaz vjezdu všech vozidel“
Zásadní příčina:	- nesoulad traťové rychlosti a rozhledových poměrů na přejezdu z hlediska zajištění bezpečnosti drážní i silniční dopravy
Příč. v sys. bezp.:	nebyly zjištěny
Bezp. doporučení:	nebylo vydáno

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

#### 2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

K MU došlo dne 13. 08. 2010 v 10:52 hodin na dvukolejném křížení dráhy s pozemní komunikací, zabezpečeném pouze výstražnými kříži v km 0,588, místně označeném jako „přejezd E“, na 17. koleji dráhy–vlečky FOSFA, a. s., kde vlečkové koleje kříží účelovou komunikaci.



*Foto 1: Pohled na místo MU*

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

Dne 13. 08. 2010 v 10:52 hodin na ŽP zabezpečeném pouze výstražnými kříži, v km 0,588, na 17. koleji dráhy–vlečky FOSFA, a. s., došlo ke střetu sunutého posunového dílu dopravce Advanced World Transport a. s. s jízdní soupravou (tahačem s návěsem - cisternou). Při střetnutí byla poškozena pravá zadní část návěsu (1,5 m od konce) a čelo sunutého drážního vozidla.

Při MU nebyl nikdo zraněn, Integrovaný záchranný systém nebyl aktivován.

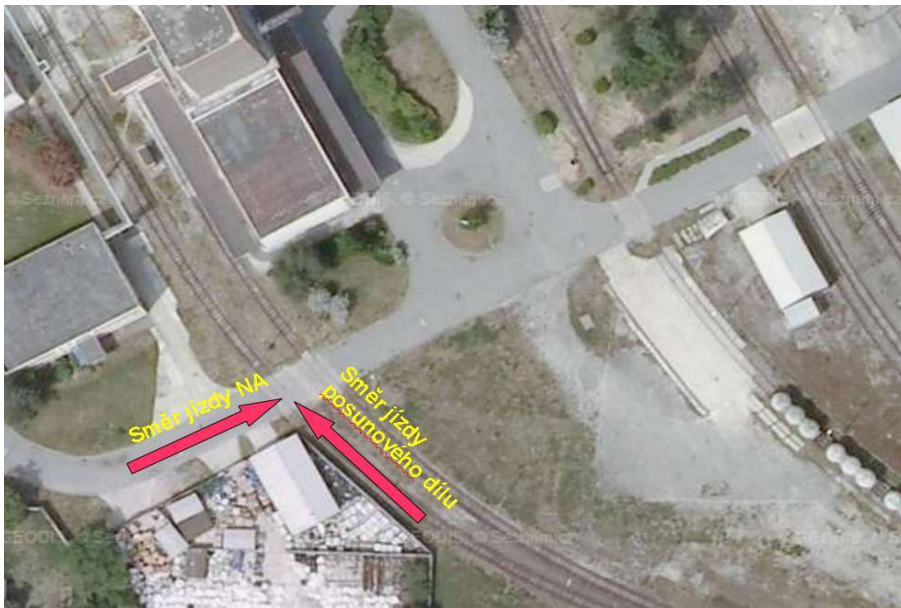


Foto 2: Situace místa MU (zdroj [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz))

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

MU byla ohlášena na COP DI dne 13. 08. 2010 v 11:43 hodin. Vzhledem k tomu, že se jedná o opakované střetnutí při posunu sunutím na vlečce provozovatele dráhy a drážní dopravy AWT a. s., 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, na místě MU. Vyšetřování prováděli dva vrchní inspektoři Územního inspektorátu Brno.

## 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 provozovatele dráhy a dopravce:

- strojvedoucí, zaměstnanec AWT a. s.;
- vedoucí posunu, zaměstnanec AWT a. s.

Další zúčastnění:

- řidič jízdní soupravy (tahač s návěsem).

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

Sunutý posunový díl byl sestaven z hnacího drážního vozidla 703.564-5 a drážního vozidla Uacs 83 54 9322 112-0. Celková délka sunutého dílu byla 21,69 m, celková hmotnost sunutého dílu byla 98 t. Posunový díl nebyl průběžně brzděn. HDV je ve vlastnictví společnosti AWT a. s., DV je ve vlastnictví společnosti FOSFA, a. s.

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

Místo vzniku MU se nachází na vnitropodnikovém dvoukolejném ŽP v km 0,588 dráhy-vlečky FOSFA, a. s., zaústěné do dráhy celostátní, tratě 323D Břeclav – Znojmo, v železniční stanici Boří les. Tento ŽP umožňuje křížení dráhy železniční s účelovou komunikací v areálu vlečky. Pozemní komunikace kříží dráhu-vlečku pod úhlem 80°. ŽP je zabezpečen pouze výstražnými kříži, je dvoukolejný, přejezdová konstrukce je z betonových panelů, druh vozovky je s živичným krytem – asfaltem. Ve směru jízdy NA byl výstražný kříž umístěn vpravo od pozemní komunikace ve vzdálenosti 3,6 m od osy krajní koleje.

Pro jízdu DV na vlečce je stanovena maximální rychlost 20 km.h<sup>-1</sup>, přes přejezdy 5 km.h<sup>-1</sup>. Varovná návěstidla „Pískejte“ před ŽP umístěna nejsou.

### **2.2.4 Použití komunikačních prostředků**

Zúčastnění zaměstnanci posunu si dávali návštěi prostřednictvím radiostanice. Po vzniku MU vedoucí vlečky oznámil vznik MU dispečerovi AWT a. s., který oznámil vznik MU na COP DI telefonicky.

### **2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti**

V době vzniku MU nebyly na vlečce prováděny žádné stavební ani udržovací práce.

### **2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí**

Vznik MU ohlásil vedoucí vlečky mobilním telefonem dispečerovi AWT a. s., který následně ohlásil vznik MU na COP DI v 11:43 hodin. MU byla DI oznámena ve smyslu vyhlášky č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění. Ohlášení MU bylo provedeno bez zbytečného odkladu, ihned po zjištění skutečností potřebných pro prvotní ohlášení. Na místě MU byla přítomna odborně způsobilá osoba pověřená provozovatelem dráhy a dopravcem.

Po ohledání místa MU pověřenou osobou dopravce byl DI v 11:43 hodin dán souhlas k zahájení odklizovacích prací.

U zúčastněných zaměstnanců posunu a řidiče byla provedena detalkoholová zkouška s negativním výsledkem. Odklizovací práce byly provedeny náležitostmi dopravce AWT a. s.

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

Integrovaný záchranný systém nebyl aktivován.

## **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 nedošlo.

### **2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku**

Následkem MU byl poškozen návěs (cisterna). Škoda byla odhadnuta ve výši 400 000 Kč.

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

Náklady na opravu poškozeného DV Uacs 83 54 9322 112-0, ve vlastnictví společnosti FOSFA, a. s., byly vyčísleny na 1 000 Kč.

## **2.4 Vnější okolnosti**

### **2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje**

- Teplota vzduchu +28 °C, jasno, bezvětří, dobrá viditelnost;
- GPS souřadnice místa MU: 48°44'18.9466"N, 16°51'50.0049"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**

- .....vedoucí posunu – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - stál na stupačce vpravo ve směru jízdy v čele sunutého vozu a byl přesvědčen, že má dobrý přehled přes přejezd;
  - po přiblížení se posunového dílu k ŽP, spatřil z levé strany blížící se NA; seskočil napravo ze stupačky, protože byl přesvědčen že dojde k nárazu; běžel směrem ke strojvedoucímu a dával návěst „Stůj“ a za zády uslyšel ránu.

#### **3.1.2 Jiné osoby**

Při vzniku MU nebyly zúčastněny jiné osoby.

## **3.2 Systém zajišťování bezpečnosti**

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

Provozovatel dráhy a dopravce AWT a. s., vydal vnitřní předpis „PŘ vlečky FOSFA a. s.“, ve kterém je uvedeno, že:

- Přejezdy na vlečce se zásadně střeží. Pokud zajistí vedoucí posunu jízdu se zvýšenou opatrností, nemusí se přejezdy střežit. Přes přejezd však nesmí být překročena rychlost  $5 \text{ km.h}^{-1}$ . Strojvedoucí před přejezdem dává opakovaně návěst pozor;
- Povolená rychlost na vlečce FOSFA, a. s., je při sunutí  $20 \text{ km.h}^{-1}$ ;
- Povolená rychlost na vlečce FOSFA, a. s., je při posunu přes úroveňové přejezdy  $5 \text{ km.h}^{-1}$ ;

Provozovatel dráhy a dopravce AWT a. s. dále vydal Vnitřní předpis „Dp2“, ve kterém je uvedeno, že:

- Jízda se zvýšenou opatrností je takový způsob jízdy, při které musí strojvedoucí od vzdálenosti alespoň 250 m před přejezdem dávat opakovaně návěst Pozor, dokud čelo soupravy nemine přejezd. V úseku alespoň 60 m před přejezdem až do okamžiku, kdy čelo soupravy mine přejezd, smí jet strojvedoucí rychlostí nejvíce  $10 \text{ km.h}^{-1}$ . Je-li vzdálenost od místa, kde začíná jízda se zvýšenou opatrností k přejezdu, menší než 250 m, popř. 60 m začne strojvedoucí plnit povinnosti jízdy se zvýšenou opatrností teprve od tohoto místa, tzn. na vzdálenost kratší.

Při jízdě sunuté soupravy plní strojvedoucí podmínky jízdy se zvýšenou opatrností podle pokynů obdržených rádiovým spojením od zaměstnance v čele sunuté soupravy.

V § 16 odst. 5) vyhlášky č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění, jsou stanoveny podmínky posunu přes železniční přejezdy. Při posunu přes ŽP, který není vybaven přejezdovým zabezpečovacím zařízením, musí být takový přejezd v době jízdy drážních vozidel zabezpečen odborně způsobilou osobou. Ve vnitřním předpisu „PR vlečky FOSFA a.s.“ a ve vnitřním předpisu „Dp2“ provozovatele vlečky a dopravce jsou definovány dva způsoby takového zabezpečení, včetně podmínek, kdy je lze použít.

ŽP byl označen výstražnými kříži umístěnými z obou stran před ŽP vpravo u pozemní komunikace (dopravní značení A32b „Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný“).

### **3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování**

Zdravotní způsobilost zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce je posuzována ve smyslu ustanovení vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění.

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

### **3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky**

Poslední prohlídka a měření vlečky, včetně prohlídky ŽP, byla provedena dne 29. 04. 2010 se zjištěním, že na ŽP nejsou závady ohrožující bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy.

### **3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty**

- vlastníkem vlečky FOSFA, a. s., je společnost Fosfa, a. s., Hraniční 268, Břeclav;

- provozovatelem dráhy-vlečky a drážní dopravy je Advaced World Transport a. s., Hornopolní 3314/38, Ostrava, Moravská Ostrava, na základě Úředního povolení č. j. 1-942/98-DÚ/O-Kf, ev. č. ÚP/1998/2471, ze dne 28. 07. 1998, v platném znění;
- provozovatelem drážní dopravy je Advaced World Transport a. s., Hornopolní 3314/38, Ostrava, Moravská Ostrava, na základě Licence provozovatele drážní dopravy, č. j. 1 – 941/98-DÚ/O-Kf, ev. č. L/1998/0975, udělené Drážním úřadem Praha dne 28. 07. 1998, v platném znění.

Rozhraní mezi zúčastněnými subjekty je stanoveno:

- mezi provozovateli vzájemně zaústěných drah Správa železniční dopravní cesty, s. o., a OKD, Doprava, a. s., Smlouvou o styku vzájemně zaústěných drah pro vlečku „Fosfa, a. s.“, č. 099/09-OR-OPD-BO/Bi (SŽDC, s. o.), č. 66 ŘP 2667/08 (OKD, D a. s.), uzavřenou dne 16. 03. 2009, s platností od 16. 03. 2009.

### 3.3 Právní a jiná úprava

#### 3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 4 písm. c) zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, v platném znění, „nerespektování značky B02 - Zákaz vjezdu všech vozidel“;
- § 16 odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění, „jízda posunového dílu přes ŽP nebyla zabezpečena“.

#### 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 této technické normy:

- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody:
  - bod 6.1.3 (viditelnost výstražného kříže);
  - bod 6.1.3 (vzdálenosti výstražných křížů od os krajních kolejí);
  - bod 6.1.3 (provedení značky IP25a);
  - bod 7.4.6 (vztah traťové rychlosti a rozhledových poměrů).

### 3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Na vlečce není žádné zabezpečovací, ani záznamové zařízení. Postup při obsluze vlečky je popsán ve vnitřním předpisu „PŘ vlečky FOSFA a. s.“.

### 3.4.2 Součásti dráhy

K MU došlo na dvoukolejném křížení dráhy s pozemní komunikací, zabezpečeném výstražnými kříži, v km 0,588, místně označeném jako „přejezd E“, na 17. koleji dráhy – vlečky FOSFA, a. s., kde vlečkové koleje kříží účelovou komunikaci. Při šetření na místě MU provedla DI měření na ŽP. Všechny naměřené rozhledové délky  $L_r$  i  $L_p$  vyhovují ve všech kvadrantech ČSN 73 6380 pro traťovou rychlost pouze  $5 \text{ km.h}^{-1}$ .

### 3.4.3 Komunikační prostředky

Mezi strojvedoucím a vedoucím posunu byla použita jako komunikační prostředek radiostanice.

### 3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Posunový díl byl sunut HDV 703.564-5, které bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro registraci rychlosti a dalších veličin. Záznam rychlosti je špatně čitelný (slabý).

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- v 10:49:15 hod. registrován rozjezd HDV na rychlost  $19 \text{ km.h}^{-1}$  na dráze 46 m;
- následuje jízda touto rychlostí na dráze 280 m;
- dále následuje plynulý pokles rychlosti na  $10 \text{ km.h}^{-1}$  na dráze 214 m;
- v 10:51:40 hod. je registrován prudký pokles rychlosti HDV z  $10 \text{ km.h}^{-1}$  na  $0 \text{ km.h}^{-1}$  na dráze 25 m;
- vznik MU je registrován při rychlosti přibližně  $4 \text{ km.h}^{-1}$ .

Ze záznamu rychloměru nelze s jistotou určit, jakou rychlostí posunový díl vjel do rozhledového pole  $L_r$ , protože přesné odečtení takto malých hodnot je za hranicí technických možností záznamu. Nelze proto potvrdit ani vyloučit, zda rychlost průjezdu posunového dílu rozhledovým polem  $L_r$  měla na vznik MU vliv.

## 3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Posun řídil vedoucí posunu, který stál v čele posunového dílu na schůdkách plošiny vpravo ve směru jízdy. V době, kdy byl posunový díl těsně před přejezdem, zpozoroval vedoucí posunu nákladní automobil, tahač s cisternovým návěsem, který vjížděl na přejezd zleva ve směru jízdy posunového dílu. Vedoucí posunu se lekl a seskočil ze schůdků plošiny vozu na začátek přejezdu. Rozběhl se proti směru jízdy posunu a dával strojvedoucímu návěst „Stůj, zastavte všemi prostředky“. Strojvedoucí tuto návěst přijal a zabrzdil přímočinnou brzdou. Prakticky okamžitě ale došlo k nárazu do pravé zadní části cisternového návěsu.

V době sunutí posunového dílu nebyl ŽP odborně způsobilou osobou zabezpečen, což je v rozporu s ustanovením § 16 odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění.

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

Během sunutí posunového dílu probíhala komunikace mezi vedoucím posunu a strojvedoucím pomocí radiostanice.

Asi ve vzdálenosti 20-30 m před ŽP dal vedoucí posunu návěst „Pomalů“. Po přiblížení se k ŽP spatřil z levé strany blížící se NA. Seskočil ze stupačky, běžel ke strojvedoucímu a dal ústně návěst „Stůj“.

### **3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události**

Místo MU bylo provozovatelem dráhy zabezpečeno v souladu s vyhláškou 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění. Souhlas k uvolnění dráhy byl Drážní inspekcí udělen dne 13. 08. 2010 v 11:43 hodin.

## **3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky**

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

Pracovní doba zúčastněných zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce neměla na vznik MU vliv. Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb.

### **3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv 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 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., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění. 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, ani vozidla, nemělo na vznik MU vliv.

## **3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru**

Na dráze-vlečce FOSFA, a. s., se jedná o první MU tohoto druhu.

## 4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

### 4.1 Konečný popis mimořádné události

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

K MU došlo dne 13. 08. 2010 v 10:52 hodin na dvoukolejném křížení dráhy s pozemní komunikací, zabezpečeném pouze výstražnými kříži, v km 0,588, místně označeném jako „přejezd E“, na 17. koleji dráhy–vlečky FOSFA, a. s., kde vlečkové koleje kříží účelovou komunikaci.

Posun na dráze–vlečce byl v době vzniku MU prováděn sunutím z koleje č. 8 na kolej č. 17 na stáčírnu pracích prášků. Před stáčírnou pracích prášků se nachází železniční přejezd „E“, u kterého je neprůhledný plot a budova. Sunutý posunový díl byl sestaven z HDV 703.564-5 (hmotnost HDV 24 t) a jednoho loženého sunutého vozu řady Uacs 83 54 9322 112-0 (hmotnost 74 t), který nebyl průběžně brzděn.

Posun řídil vedoucí posunu, který stál v čele posunového dílu na schůdkách plošiny vpravo ve směru jízdy. Ze vzdálenosti asi 250 m před přejezdem, až do vjetí posunového dílu na přejezd, dával strojvedoucí opakovaně návěst „Pozor“ lokomotivní houkačkou. V této vzdálenosti před přejezdem sunul rychlostí 19 km.h<sup>-1</sup>. Ve vzdálenosti 30 m před přejezdem strojvedoucí snížil rychlost na 11 km.h<sup>-1</sup>. Vedoucí posunu v těsné blízkosti přejezdu dal návěst „Pomalů“, kterou strojvedoucí převzal a dále snížil rychlost. V době, kdy byl posunový díl těsně před přejezdem, zpozoroval vedoucí posunu nákladní automobil, tahač s cisternovým návěsem, který vjížděl na přejezd zleva ve směru jízdy posunového dílu. Vedoucí posunu instinktivně seskočil ze schůdků plošiny vozu na začátek přejezdu a dával strojvedoucímu návěst „Stůj, zastavte všemi prostředky“. Strojvedoucí tuto návěst přijal a zabrzdil přímočinnou brzdou. Prakticky okamžitě ale došlo k nárazu do cisternového návěsu nákladního automobilu. Čelo sunutého vozu narazilo do pravé zadní části cisternového návěsu. Posunový díl zastavil 4 m za místem střetnutí.

Při MU nebyl nikdo zraněn, k úniku ekologicky závadných látek nedošlo. Byl poškozen cisternový návěs, na zařízení infrastruktury dráhy–vlečky škoda nevznikla, z drážních vozidel byl poškozen vůz řady Uacs 83 54 9322 112-0. Škoda na cisternovém návěsu byla odhadnuta na 400 000 Kč, na drážním vozidle činila 1 000 Kč.

### 4.2 Rozbor

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

Po celém areálu firmy FOSFA, a. s., v němž se dráha–vlečka nachází, je rychlost silničních vozidel omezena na 20 km.h<sup>-1</sup>. Vjezd do areálu je označen svislou dopravní značkou IP25a „Zóna s dopravním omezením“, bez vyobrazení výstražného kříže, s vyobrazením silničních dopravních značek A30 „Železniční přejezd bez závor“ a A22 „Jiné nebezpečí“ a s textem „Přednost provozu dráhy, boční odstup od kolejí 1,5 m“. Toto

provedení značky IP25a je v rozporu s normou ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody.

Komunikace, po které k přejezdu „E“ přijížděl tahač s cisternovým návěsem, byla označena silniční dopravní značkou B02 „Zákaz vjezdu všech vozidel“. Řidič tahače značku nerespektoval a jel po této jednosměrné komunikaci zakázaným směrem, což je v rozporu s § 4 písm. c) zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, v platném znění.

Způsob jízdy tahače k přejezdu, zejména jeho rychlost, nebylo možné posoudit, protože Policie České republiky u tohoto silničního vozidla zahraničního vlastníka neprovedla zajištění záznamu tachografu, ačkoliv byla na místě přítomna a činila u tahače s návěsem úkony. Nelze proto potvrdit ani vyloučit, zda rychlost jízdy tahače k přejezdu měla vliv na vznik MU.

Přejezd „E“, na němž došlo k MU, je zabezpečen pouze výstražnými kříži. Jejich vzdálenosti od os krajních kolejí byly v době vzniku MU pouze 3,3 m a 3,6 m. To je v rozporu s normou ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody, požadující minimální vzdálenost 4 m. Rozhledové pole řidiče tahače přijíždějícího k přejezdu „E“ bylo vstříc přijíždějícímu posunovému dílu ohraničeno přilehlým plotem a budovou. Rozhledová délka  $L_r$  v tomto kvadrantu činila v době vzniku MU 8,9 m. Rozhledové délky  $L_r$  na přejezdu v době vzniku MU vyhovovaly ve všech kvadrantech traťové rychlosti pouze 5  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$  ve smyslu ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody. Tato rychlost nesmí být drážním vozidlem jedoucím k přejezdu překročena nejen v celém rozhledovém poli  $L_r$ , ale i v rozhledovém poli  $L_p$  pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla. Ze záznamu rychloměru HDV 703.564-5 však vyplývá, že posunový díl se při jízdě k přejezdu pohyboval v rozhledovém poli  $L_p$  rychlostí 11  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ , což je v rozporu s požadavkem normy ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody na zabezpečení přejezdu.

V bezprostřední blízkosti přejezdu snížil posunující díl rychlost a takřka vzápětí zastavil z důvodu MU. Ze záznamu rychloměru nelze s jistotou určit, jakou rychlostí posunový díl vjel do rozhledového pole  $L_r$ , protože přesné odečtení takto malých hodnot je za hranicí technických možností použité technologie záznamu. Nelze proto potvrdit ani vyloučit, zda rychlost průjezdu posunového dílu rozhledovým polem  $L_r$  měla vliv na vznik MU.

Rychlost jízdy drážních vozidel na vlečce je omezena vnitřním předpisem „PŘ vlečky FOSFA a. s.“ na 20  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ , při jízdě k přejezdu na 10  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$  v pásmu 60 m před přejezdem a při posunu přes přejezdy na 5  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ . Vzdálenost 60 m před přejezdem odpovídá podle normy ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody rozhledové délce  $L_p$  pro traťovou rychlost 10  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ . Rychlost drážních vozidel pohybujících se v rozhledových polích  $L_p$  a  $L_r$  směrem k přejezdům, jejichž rozhledové poměry nevyhovují požadavkům normy ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody ani pro traťovou rychlost 10  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ , však není z hlediska bezpečnosti křížení dráhy a pozemní komunikace předpisem „PŘ vlečky FOSFA a. s.“ ošetřena. Tento stav je na přejezdu „E“, kde rozhledové poměry a traťová rychlost nejsou ve vzájemném souladu, a není tedy splněn požadavek normy ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody na zabezpečení přejezdů.

Vnitřní předpis „PŘ vlečky FOSFA a. s.“ uvádí dva způsoby sunutí přes přejezdy, a to „jízdu podle rozhledových poměrů“ a „jízdu se zvýšenou opatrností“. Odborně způsobilá osoba, zabezpečující posun přes přejezd podle vnitřního předpisu „PŘ vlečky FOSFA a. s.“, volí způsob jízdy podle svého uvážení a konkrétní situace. Vedoucí posunu, který měl při vzniku MU roli této odborně způsobilé osoby, jel na čele sunutého vozu, sledoval kolej před sebou a situaci kolem přejezdu. Protože se domníval, že kvůli dopravnímu

značení nemůže přijet auto zleva, pozoroval silnici pouze vpravo ve směru jízdy posunového dílu. Teprve až byl posunový díl těsně před přejezdem, zpozoroval vedoucí posunu tahač s návěsem, který nereagoval na blížící se posunový díl a vjížděl na přejezd zleva ve směru jízdy posunového dílu. Fakt, že došlo ke střetnutí, ukazuje, že jízda přes přejezd nebyla zabezpečena, jak jednoznačně požaduje § 16 odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění.

Výhled z pozemní komunikace na výstražný kříž pro opačný směr jízdy, než se blížil tahač s návěsem, byl v době vzniku MU omezen tím, že jej při jízdě po komunikaci k přejezdu přerušovaně zakrývala jiná dopravní značka. Viditelnost tohoto výstražného kříže tedy nesplňovala požadavek normy ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody.

### 4.3 Závěry

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

Bezprostřední příčinou vzniku mimořádné události byl:

- způsob, jakým se tahač s návěsem a posunující díl současně přibližovaly k železničnímu přejezdu (jedná se o porušení platné právní úpravy, avšak z důvodu nemožnosti zjistit přesně průběh jízdy zúčastněných vozidel k přejezdu není možné toto porušení konkretizovat – podrobnosti viz kapitola 4.2.1).

Přispívajícími faktory, který ovlivnil rozvoj nehodového děje, byl:

- nerespektování silniční dopravní značky B02 „Zákaz vjezdu všech vozidel“ (jedná se o porušení § 4 písm. c) zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, v platném znění).

#### 4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou vzniku mimořádné události byl:

- nesoulad traťové rychlosti a rozhledových poměrů na přejezdu z hlediska zajištění bezpečnosti drážní i silniční dopravy (jedná se o nedodržení normy ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody.).

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

Nebyly zjištěny.

## 4.4 Doplnující zjištění

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

Při zjišťování příčin a okolností vzniku MU byly mimo příčinnou souvislost zjištěny tyto nedostatky:

- vzdálenosti výstražných křížů přejezdu „E“ od osy krajní koleje byly v době vzniku MU pouze 3,3 m a 3,6 m (jedná se o nedodržení normy ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody);
- viditelnost výstražného kříže pro opačný směr jízdy, než se blížil tahač s návěsem, byla v době vzniku MU nedostatečná – z některých poloh ho zcela zakrývala dopravní značka (jedná se o nedodržení normy ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody);
- grafické provedení svislé dopravní značky IP25a „Zóna s dopravním omezením“, označující uzavřený areál, nebylo v souladu s normou ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody.

## 5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

- vlastník vlečky 01. 10. 2010 uvedl do souladu s normou ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody, vzdálenosti výstražných křížů od osy krajní koleje;
- vlastník vlečky 01. 10. 2010 umístil dopravní značku na příjezdu k přejezdu „E“ tak, aby nebránila ve viditelnosti výstražného kříže;
- vlastník vlečky 26. 11. 2010 na vjezdu do areálu uvedl do souladu s normou ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody grafické provedení svislé dopravní značky IP25a „Zóna s dopravním omezením“.
- vlastník vlečky 26. 11. 2010 osadil železniční přejezd dopravní značkou P6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“;

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Nebylo vydáno.

V Ostravě dne 11. května 2011

Bc. Květoslav Čech v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Brno

Ing. Michal Miklenda v. r.  
ředitel  
Územního inspektorátu Brno

## 7 PŘÍLOHY



*Foto 3: Pohled na místo MU*