

ZĀCHRANĀŘSKĀ VÝSTAVA V POLSKU

Dne 19. ledna 2006 byla v Hornickém muzeu v polském městě Zabrze otevřena výstava záchranné techniky s názvem „Horníkům na pomoc“, jejíž zahájení bylo původně plánováno již na konec listopadu minulého roku. Na organizaci výstavy a setkání se kromě domácích pořadatelů také významně podílela Hornická matice Slezsko-moravsko-česká a Národní technické muzeum v Praze. Kromě dýchacích přístrojů a záchranné výzbroje vystavených v několika místnostech, zde byly vyvěšeny také panely o činnosti českých hlavních bĀn-

ských záchranných stanic Hodonín, Most a Ostrava a ZBZS Hamr, prezentující spolupráci bĀnských záchranných služeb České republiky a Polska. Velmi pěknými dokumentačními materiály byla připomenuta katastrofa na Dole Nelson, která si 3. ledna 1934 vyžádala životy 142 horníků.

Před slavnostním zahájením výstavy se konalo další jednání konference „Agricolovi žáci“, jejíž společná tradice započala v roce 1994 při oslavách 500 let od narození tohoto učenice.

Úvodní slovo o dlouholeté spolupráci polské a české bĀnské záchranné služby přednesl Václav Smička z HBZS Ostrava. Mgr. Ing. Jerzy Kaczmarek ve svém příspěvku přiblížil činnost bĀnských záchrannářů při odstraňování následků průvalů vody na solném dole ve Wieliczce. Historickým vývojem dýchacích přístrojů se ve své přednášce zabýval Petr Trojan z Kolegia pro dějiny bĀnského záchrannářství z Blanska. Ing. Walenty Mosch zhodnotil přínos firem AUER, Dräger, Faser, Fenzy a Chirana pro vývoj dýchacích přístrojů. Tématem přednášky PhDr. Miloše Zárubnického bylo bĀnské záchrannář-



Nahoře z vernisáže výstavy v polském Zabrze dne 19. ledna 2006, dole jedna z expozic oživovací techniky.



Panel HBZS Ostrava o tradicích 46 let česko-polské spolupráce.

ství po stránce historické, sociologické, muzeologické a muzeografické.

Po skončení konference a polední přestávce zahájil výstavu záchranné techniky ředitel Hornického muzea v Zabrze.

Exponáty, které byly poskytnuty pro tuto výstavu českými bĀnskými záchrannými stanicemi, budou po skončení expozice v Polsku umístěny v hornickém oddělení Národního technického muzea v Praze.

Ing. Václav Vrubel,
ZBZS Hamr



Vzpomínka na největší důlní katastrofu v Poruří

GRIMBERG 3 / 4 KAMEN

Dne 20. února jsme si spolu s německými kolegy připomněli šedesáté výročí největšího důlního neštěstí v historii německého uhelného hornictví. Ve středu 20. 2. 1946 přesně v poledne došlo na dole Grimberg 3 / 4 ve městě Kamen

v Severním Porúří Vestfálsku k výbuchu metanu a uhlénoho prachu s následným požárem. Ze 466 osob, které byly v té době v podzemí, přežilo katastrofu jen 64 lidí. Mohutná tlaková vlna vyrazila až na povrch a svou ničivou silou devasto-

vala jámovou budovu, kde usmrtila další dva pracovníky.

Mezi oběťmi v dole byli i tři britští důstojníci – bĀnští inženýři provádějící inspekci (černouhelné dole v Poruří byli v té době pod britskou okupační správou) – a ředitel dolu, který je doprovázel.

K záchranným pracím bylo nasazeno 276 bĀnských záchrannářů z třinácti závodních záchranných stanic, kteří v té době měli k dispozici pouze dvouhodinové dýchací přístroje. Hlavní bĀnská záchranná stanice v Essenu byla stále ještě v ruinách.

Důlní pracovníci v té době ještě nebyli vybaveni sebezáchranými přístroji a, jak se později ukázalo, přes tři stovky obětí zemřely na otravu oxidem uhelnatým.

Právě tato nehoda obnovila diskusi o vhodnosti a účelnosti vybavit všechny pracující pod zemí alespoň filtrovými sebezáchranými přístroji. Krátce po nehodě na dole Grimberg rozhodl Výbor

pro záchrannářství při společnosti pro kamenouhelné dole v Essenu o vývoji a zavedení provozuschopných filtrových sebezáchraných přístrojů. Výsledkem byly potom sériově vyráběné modely Dräger 623 a AUER 95, které byly uvedeny Výborem definitivně schváleny 6. 6. 1952. Již před tímto datem však byli dnem 12. 1. 1951 všichni fĀrající do dolu Hannover – Hannibal individuálně vybaveni sebezáchranými přístroji. Tento příklad pak následovaly v padesátých letech všechny státy s vyspělým hornictvím v celém světě.

Vyšetřováním příčin a okolností vzniku tragické události bylo zjištěno, že usazený uhelný prach nebyl řádně zneškodňován. Konkrétní příčina a zdroj iniciace výbuchu však nikdy nebyl zjištěn.

Důl Grimberg 3 / 4 byl v historii rozsáhlých důlních nehod zaznamenán již z dřívějších let. V srpnu 1944 byla při bombardování americkým letectvem přímo zasažena vtažná jáma Kuckuk a v dole pak zahynulo 107 horníků, kteří neměli kudy uniknout z podzemí.

Ing. L. Hájek



Při posledním bombardování Essenu 11. března 1945 byly také zcela zničeny objekty HBZS (Hauptstelle für das Grubenrettungswesen) otevřené 1. října 1910 a trvalo několik let do jejího úplného obnovení v Essen-Kray.

Plné znění vyhlášky č. 87/2006 Sb.

uvádíme v graficky upravené formě tak, aby všechny změny vynikly (rušený text *kurzívou*; nový tučně).

Plné nové znění novely vyhlášky o báňské záchranné službě publikovala OKD, HBZS, a. s., i s upravenou přílohou č. 1 mimořádným účelovým výtiskem ve vydavatelství Montanex a. s. počátkem dubna. Novela neobsahuje přílohy č. 2 (Doby

zásahu báňských záchranářů ve ztížených mikroklimatických podmínkách) a č. 3 (Dekompresní tabulky pro zásahy potápěčů), neboť zůstávají v nezměněné podobě. Tyto přílohy nalezneme rovněž v platném Služebním řádu HBZS Ostrava. Mimořádné vydání je k dispozici na HBZS Ostrava.

Redakce



87

vyhláška

ze dne 10. března 2006,

kteou se mění vyhláška Českého báňského úřadu č. 447/2001 Sb., o báňské záchranné službě

Český báňský úřad stanoví podle § 6 odst. 6 písm. a) a § 7 odst. 9 zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona č. 542/1991 Sb.:

Čl. I

Vyhláška č. 447/2001 Sb., o báňské záchranné službě, se mění takto:

1. V § 2 písm. i) se slova „a z toho důvodu“ nahrazují slovy „a dále prostředí s hlukem přesahujícím 100 dB a vystavení účinkům sálavého tepla nad 250 °C, přičemž z těchto důvodů“.

2. V § 6 odst. 1 písm. m) se slova „a analytiky plynových laboratoří“ zrušují.

3. V § 6 odst. 1 se na konci písmene n) čárka nahrazuje tečkou a písmeno o) se zrušuje.

4. V § 6 odst. 2 zní:
„(2) Hlavní báňská záchranná stanice určuje vybavování organizací indikačními a detekčními přístroji a sebezáchranými, dýchacími a oživovacími přístroji včetně jejich příslušenství.“

5. V § 8 odst. 1 písm. c) se za slovo „služby“ vkládají slova „na hlavní báňské záchranné stanici“.

6. V § 8 se vkládá nový odstavec 2, který zní:

„(2) Bezodkladně po nástupu pohotovosti informuje závodní báňská záchranná stanice se stálou pohotovostí hlavní báňskou záchrannou stanicí o jejím složení.“

Dosavadní odstavec 2 se označuje jako odstavec 3.

7. V § 10 odst. 1 písmeno b) zní:
„b) prostory a zařízení pro kontrolu, desinfekci, zkoušky a opravy sebezáchraných přístrojů, dýchacích přístrojů a oživovacích přístrojů a jejich příslušenství.“

8. V § 10 odst. 1 se na konci písmene l) tečka nahrazuje čárkou a doplňuje se písmeno m), které zní:

„m) prostory a zařízení pro udržování a zvyšování tělesné zdatnosti báňských záchranářů.“

9. V § 10 odstavec 2 zní:
„(2) Základní vybavení hlavní báňské záchranné stanice, která má plnit své úkoly též v hlubinných dolech, tvoří kromě vybavení uvedeného v odstavci 1 také resuscitační sanitní vozidlo a tepelná komora.“

10. V § 11 písm. a) bodě 1 se číslo „30“ nahrazuje číslem „20“.

11. V § 11 písmeno b) zní:
„b) prostory a zařízení pro kontrolu, desinfekci, zkoušky a opravy dýchacích přístrojů a oživovacích přístrojů.“

12. V § 11 písm. e) a f) se slova „na uhlém dole“ zrušují.

13. V § 12 odst. 1 se věta první včetně poznámky pod čarou č. 10 zrušuje.

14. V § 18 odst. 6 se ve větě poslední část věty za středníkem včetně středníku zrušuje.

15. V § 18 odst. 7 se číslo „18“ nahrazuje číslem „12“.

16. V § 19 se na konci odstavce 1 doplňuje věta „Při ověřování odborné způsobilosti se postupuje podle zvláštního právního předpisu^{3a)}“.

Poznámka pod čarou č. 3a zní:
„3a) Vyhláška č. 298/2005 Sb., o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů.“

17. V § 21 se na konci odstavce 1 doplňuje věta „Při ověřování odborné způsobilosti se postupuje podle zvláštního právního předpisu^{3a)}“.

18. V § 25 se na konci textu odstavce 2 a 3 doplňují slova „; tuto zkoušku opakuje každé 3 roky“.

19. V § 31 odstavec 1 zní:

„(1) Činnost báňských záchranářů při záchranné akci organizuje a řídí velitel báňského záchranného sboru. Tuto funkci vykonává vedoucí závodní báňské záchranné stanice organizace nebo její části postižené havárií nebo jeho zástupce, pokud neurčil ředitel hlavní báňské záchranné stanice jinak. V případě, že při záchranné akci současně zasahují báňští záchranáři hlavní báňské záchranné stanice, přejímá řízení a organizaci činnosti ředitel hlavní báňské záchranné stanice nebo jeho zástupce nebo jím určený technik hlavní báňské záchranné stanice. Při výjezdu k havarijnímu zásahu pohotovostních jednotek závodní báňské záchranné stanice se stálou pohotovostí bez účasti jednotek hlavní báňské záchranné stanice přejímá řízení a organizaci činnosti vedoucí závodní báňské záchranné stanice se stálou pohotovostí nebo jeho zástupce.“

20. V § 44 odstavec 2 zní:

„(2) Při zásahu ve ztížených mikroklimatických podmínkách sleduje četař teplotu prostředí v intervalech ne delších než 10 minut. Pokud teplota na pracovišti vzroste o více než 3 °C za 10 minut, vrátí se četa na základnu; to neplatí pro cestu na pracoviště. Ve stejných intervalech dává četař pokyn členům čety k odečtu tepové frekvence. Překročil-li tepová frekvence u některého člena čety v zásahu hod-

notu 160 tepů za minutu, vrátí se četa na základnu.“

21. V § 45 se doplňuje odstavec 7, který zní:

„(7) Zásah lezců nesmí být prováděn za bouře, silného deště, sněžení nebo teplot nižších než minus 10 °C a při vystavení účinkům sálavého tepla.“

22. V § 47 odst. 1 se věta za středníkem nahrazuje větou „po ukončení plánovaného nehavarijního zásahu provede velitel báňského záchranného sboru jeho písemné vyhodnocení.“

23. V příloze č. 1 odst. 1 písm. a) bod 3 zní:

„3. v případě, že pro další použití kyslíkového dýchacího přístroje v rámci ochranné doby je nezbytná výměna pohlcovače, příslušný rezervní pohlcovač, který se ponechává na základně.“

24. V příloze č. 1 odst. II písm. a) zní:

„a) pro každého člena čety
1. dýchací přístroj s maskou,
2. rezervní láhev stejného typu jako je v dýchacím přístroji, která se ponechává na základně.“

Čl. II

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. dubna 2006.

Předseda
prof. JUDr. Ing. Makarius, CSc., v. r.

Z důvodové zprávy k novele vyhlášky o báňské záchranné službě

Novela vyhlášky č. 447/2001 Sb., o báňské záchranné službě (dále jen „vyhláška č. 447/2001 Sb.“), která s účinností od 1. ledna 2002 nahradila vyhlášku č. 341/1992 Sb., reaguje na vývoj v báňské záchranné technice a současně reaguje na připomínky hlavních báňských záchranných stanic ke stávajícímu znění vyhlášky.

Navrhaná právní úprava je v souladu s Ústavou, ústavním pořádkem a právním řádem České republiky. Je též v souladu s mezinárodními smlouvami, kterými je Česká republika vázána.

Realizace navrhované novely vyhlášky nepředpokládá dopad na státní rozpočet, ostatní veřejné rozpočty a nebude mít sociální dopady ani dopady na životní prostředí. Rovněž dopad na hospodářské subjekty, zejména na malé a střední podnikatele, realizace navrhované vyhlášky nepředpokládá.

K jednotlivým úpravám předkladatel uvedl:

K bodu 1

Novela vyhlášky nově definuje ztížené mikroklimatické podmínky, neboť stávající právní úprava je plně nedefinovala.

K bodům 2 a 3

Novela vyhlášky ruší ustanovení, která již pozbyla na významu, neboť výkon kontroly plynových laboratoří je plně

v dikci zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů a předpisů vydaných na jeho základě.

K bodu 4

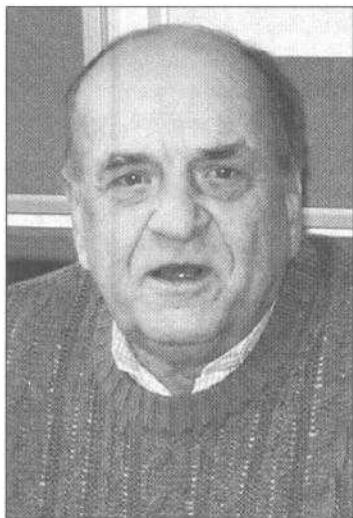
Vyhláškou č. 199/2005 Sb., kterou se zrušuje vyhláška č. 73/2002 Sb., byla tato vyhláška o vybraných důlních zařízeních zrušena a lze očekávat nasazení nejrůznějších typů zařízení, která dříve podléhala schválení Českým báňským úřadem. V novele tohoto ustanovení se proto doplňuje, že hlavní báňská záchranná stanice bude určovat vybavení organizací nejen detekční a indikační technikou, ale i sebezáchranými, dýchacími a oživovacími přístroji včetně jejich příslušenství. Důvodem je skutečnost, že velký počet rozličných typů těchto přístrojů by znamenal zvýšené nároky na opravy, kontroly a zkoušky těchto přístrojů.

K bodu 5

Navrhané nové znění ustanovení § 8 odst. 1 písm. c) plně sladí požadavky vyhlášky s praxí, neboť současné znění nemělo jednotný výklad.

K bodu 6

Obvody hlavních báňských záchranných stanic byly stanoveny pro celé území České republiky. V případě vzniku mimořádné události zasahuje jako první ta báňská záchranná stanice se stálou pohotovostí, která je



BLAHOPŘEJEME: Petr Fastej sedmdesátníkem

Dosažení kulatého životního jubilea není jen důvod k oslavám v rodině, s kamarády a bývalými spolupracovníky, ale také podnět k zamyšlení a rekapitulaci dosavadní životní dráhy, na což nám v dnešní úspěšné době mnohdy nezbývá čas.

Náš oslavenec se narodil 13. března 1936 v Praze. Po absolvování povinné školní docházky nastoupil v rámci Lánské akce jako učeň na Důl President Beneš v Libušíně. Před ukončením učební doby byl vyslán ke studiu na Vyšší průmyslovou školu hornickou na Kladně. Po úspěšném složení maturitní zkoušky nastoupil 2. června 1956 na Důl Stalin v OKR kde pracoval jako revírník v různých úsecích, ale nakonec

mu nejbližší byl úsek větrání. V listopadu 1957 absolvoval kurz báňských záchranářů a v roce 1959 kurz pro vedoucí větrání.

Dnem 1. července 1959 přešel na HBZS v Ostravě Radvanicích do funkce směnového technika. Mnohokrát zasahoval jako záchranář a zúčastnil se řízení likvidace následků mnoha závažných důlních nehod. Již od počátku svého působení na HBZS byl aktivním aktérem většiny technických, organizačních a taktických inovací v báňské záchranné službě. Neustálým studiem si rozšiřoval svoje znalosti, které předával se svými bohatými zkušenostmi jako lektor při školeních ostatním záchranářům a báňským technikům. Stal se

uznávaným odborníkem v oblasti báňského záchranářství. V roce 1964 byl u zahájení vydávání listovky Záchranář a se svým neutuchajícím elánem je jejím hnacím motorem dodnes.

V roce 1976 absolvoval intenzivní kurz ruského jazyka. Aktivně se podílel na mezinárodní spolupráci báňských záchranných služeb a tvorbě norem a předpisů pro báňské záchranáře na mezinárodní úrovni. Pracoval ve stálé komisi pro uhelný průmysl. V roce 1969 vedl autorský kolektiv, který vytvořil Úvod do hornictví a v roce 1977 se stává spoluautorem první obsáhlé učebnice „Důlní záchranářství“.

Dnem 1. března 1977 byl ze zdravotních důvodů vyřazen z práce v podzemí a přešel do útvaru výchovy, taktiky a výcviku. Pod jeho vedením je zdokonalována taktika vedení zásahů, systém školení a výcviku báňských záchranářů, zavádí se použití moderních audiovizuálních pomůcek a výpočetní techniky při školeních a při likvidaci havárií.

V osmdesátých letech se významně zasloužil o zřízení výstavy vývoje dýchací techniky v areálu HBZS Ostrava. Jeho hluboké znalosti historie vývoje dýchacích přístrojů a rozvoje báňského záchranářství přispěly pak také k vysoké úrovni expozice báňského záchranářství v Hornickém muzeu OKD v Ostravě Petřkovicích.

Když 30. června 1991 po 32 letech působení na HBZS odešel do starobního důchodu, nestáhnul se do ústraní. Svě bohaté teoretické znalosti a praktické zkušenosti předává dál nejen prostřednictvím listovky Záchranář, ale také další publikační činností. Má velkou zásluhu na vydání publikací „Báňské záchranářství I – Kompendium pro báňské záchranáře“ a „Báňské záchranářství II – Kompendium pro vedoucí likvidace havárií“. Podílel se na tvorbě předpisů pro báňské záchranářství, popularizuje báňské záchranářství svými příspěvky v monografiích o hornictví a zpracovává Hornickou ročenku, jejíž čtrnáctý svazek odevzdával do tisku právě v den svých narozenin.

Za svoji aktivní činnost, obětavost a neúnavnou práci ve prospěch báňského záchranářství a hornictví byl několikrát vyznamenán záchranářskými a státními vyznamenáními, naposledy v roce 1997, kdy obdržel zlatý Záchranářský záslužný kříž.

Do dalších let přeje milému kolegovi pevné a stále zdraví, životní elán, optimismus a spokojenost

prof. JUDr. Ing. Roman Makarius,
CSc.,
předseda Českého báňského úřadu
v Praze

a k blahopřání se přidávají všichni bývalí i současní záchranáři nejen z OKR.

k místu vzniku mimořádné události nejbližší. Z tohoto důvodu a v zájmu koordinace zásahu vyhláška požaduje informovat hlavní báňskou záchrannou stanici o složení pohotovosti na závodní báňské záchranné stanici se stálou pohotovostí.

K bodům 7 a 11

Novela rozšiřuje vymezení okruhu a účelu prostor, které jsou nezbytné pro řádný chod hlavní báňské záchranné stanice.

K bodům 8 a 9

Novela vyhlášky nově stanovuje, že hlavní báňská záchranná stanice musí být vybavena prostory a zařízením pro udržování a zvyšování tělesné zdatnosti báňských záchranářů. Ve stávajícím znění tohoto ustanovení byla tato povinnost vztažena na vybavení hlavní báňské záchranné stanice určené pro zásahy v hlubinných dolech.

K bodu 10

Snížení počtu dýchacích přístrojů je stanoveno s přihlédnutím k lepší kvalitě dýchacích přístrojů ve výbavě báňské záchranné služby. Nově stanovený počet je plně dostačující a v případě potřeby může být kdykoliv doplněn na požadované množství pracovními přístroji z hlavních báňských záchranných stanic.

K bodu 12

Slova „na uhelném dole“ se vypouštějí, neboť každá závodní báňská záchranná stanice musí v případě potřeby rychle svolat záchranný sbor.

K bodu 13

Text se vypouští z důvodu zrušení vyhlášky č. 73/2002 Sb., o vybraných důlních zařízeních.

K bodu 14

Stávající znění tohoto ustanovení ukládá povinnost oznamovat obvodním báňským úřadům případy, kdy praktický výcvik na cvičném pracovišti je nahrazen výcvikem na místě určeném ředitelem hlavní báňské záchranné stanice. Tato povinnost se však týká jen hlavních báňských záchranných stanic zřízených ve smyslu ustanovení § 7 odst. 1 písm. c) a d), jiným HBZS se tato povinnost neukládá.

K bodu 15

Nově navržené znění tohoto ustanovení sjednotí interval pro provádění lékařských prohlídek s intervalem pro ověření fyzické připravenosti a je plně v souladu s rozhodnutím o provádění periodických lékařských prohlídek báňských záchranářů.

K bodům 16 a 17

Doplňuje se odkaz na postup při ověřování odborné kvalifikace u členů báňské záchranné služby uvedených v ustanovení § 19 a § 21.

K bodu 18

Stávající znění vyhlášky č. 447/2001 Sb. nestanovuje inter-

val periodické zkoušky pro výkon funkce četaře lezců a četaře potápěčů, stanovuje pouze interval periodické zkoušky pro četaře.

K bodu 19

Nově navržené ustanovení § 31 odst. 1 reaguje na skutečnost, že rozhodnutím Českého báňského úřadu byla báňským záchranným stanicím se stálou hotovostí uložena povinnost spočívající v tom, že v případě vzniku mimořádné události zasahuje vždy první ta báňská záchranná stanice se stálou hotovostí, která je místu vzniku mimořádné události nejbližší. V současném znění vyhlášky není akceptována situace při výjezdu závodní báňské záchranné stanice se stálou pohotovostí, kdy tato pohotovost zasahuje bez účasti hlavní báňské záchranné stanice.

K bodu 20

Navrhaná úprava akceptuje praxi při těchto zásazích a zvyšuje úroveň bezpečnosti báňských záchranářů při zásazích ve ztížených mikroklimatických podmínkách, zejména zkrácením intervalu mezi měřením tepové frekvence a teploty a současně úpravou poslední věty vylučuje možnost zhoršení zdravotního stavu báňského záchranáře při odpočinku. V současné praxi se při překročení tepové frekvence 160 tepů za minutu četa vrací na základnu.

K bodu 21

Nově navržený odstavce tohoto ustanovení jednoznačně stanovuje, že v případě mimořádných klimatických podmínek není možné provádět zásah lezců. Důvodem této právní úpravy je zvýšení bezpečnosti lezců při zásazích.

K bodu 22

Navrhaná úprava tohoto ustanovení plně sjednotí vyhlášku s praxí, neboť vyhodnocení plánovaného nehavarijního zásahu je prováděno bez ohledu na to, zda při něm došlo k mimořádné události či nikoliv. Současně bude sjednocen výklad s ustanovením § 49 odst. 1 písm. n).

K bodům 23 a 24

U nově zaváděného dýchacího kyslíkového přístroje BG 4 EP v rámci jeho ochranné doby není nutná výměna pohlčovače, a proto nově navržené ustanovení stanovuje, že náhradní pohlčovač bude patřit do základního vybavení každého jednotlivce čtyři pouze v případě, že pro další použití kyslíkového dýchacího přístroje v rámci jeho ochranné doby je nezbytná výměna pohlčovače (typ BG 174).

Současná konstrukce dýchacích vzduchových přístrojů neumožňuje použití ústenky, a proto se ústenka ze základního vybavení vypouští, dále se doplňuje, že rezervní láhev se ponechává na základně, neboť konstrukce v současné době používaných vzduchových přístrojů neumožňuje výměnu láhve v nedýchatelném ovzduší.

Informoval:

Ing. V. Neliba, ústřední báňský inspektor

O BZS z Hornické ročenky 2005

ZMĚNY V ORGANIZACI A VYBAVENÍ SBORŮ

Na konci roku 2005 působily na území České republiky tři HBZS, a to:

- HBZS Ostrava
- HBZS Most
- HBZS Hodonín

Úkoly báňské záchranné služby plnilo v roce 2005 v obvodu působnosti HBZS Ostrava celkem 16 závodních báňských záchranných stanic, v obvodu působnosti HBZS Most plnily úkoly báňské záchranné služby 2 závodní báňské záchranné stanice a v obvodu působnosti HBZS Hodonín 1 závodní báňská záchranná stanice.

Počet závodních báňských záchranných stanic se oproti roku 2004 nesnížil, zůstává na úrovni roku 2004, tj. celkem 19 závodních báňských záchranných stanic.

Stavy záchranařů, jejich základní výzbroj a profesní specializace jsou v tabulkách 1, 2 a 3.

O změnách v organizaci BZS, které nastávají dnem 1. ledna 2006 jsme informovali v listovce Záchranař 1/2006.

Připomeňme, že vzhledem k tomu, že obvody působnosti HBZS byly stanoveny pro celé území České republiky, bylo nutné, s přihlédnutím k dojezdovým vzdálenostem hlavních báňských záchranných stanic na jednotlivé organizace, v roce 2005 doplnit rozhodnutí o obvodech působnosti hlavních báňských záchranných stanic a uložit báňským záchranným stanicím se stálou pohotovostí povinnost, kterou je stanoveno, že v případě vzniku mimořádné události zajišťuje báňskou záchrannou službu jako první ta báňská záchranná stanice se stálou pohotovostí, která je k místu vzniku mimořádné události nejbližší. Báňskými záchrannými stanicemi se stálou pohotovostí jsou: HBZS Ostrava, HBZS Most, HBZS Hodonín, ZBZS Dolní Rožinka, ZBZS Odolov, ZBZS Hamr a ZBZS Praha.

Na základě usnesení Bezpečnostní rady státu ČR č. 69 ze dne 19. 7. 2005 vydal ČBÚ dne 1. 8. 2005 rozhodnutí čj. 2771/05, kterým uložil organizaci ENERGIE – stavební a báňská a. s. reorganizovat Závodní báňskou záchrannou stanici Praha tak, aby s účinností od 1. 1. 2006 mohla plnit úkoly hlavní báňské záchranné stanice.

Vzhledem k této skutečnosti vydal v závěru roku 2005 Český báňský úřad nové rozhodnutí o obvodech působnosti hlavních báňských záchranných stanic. Ve smyslu tohoto nového rozhodnutí plní s účinností od 1. 1. 2006 Hlavní báňská záchranná stanice Praha úkoly báňské záchranné služby pro organizace, které vykonávají činnost prováděnou hornickým způsobem v podzemí a mají Českým báňským úřadem uloženou povinnost zajistit báňskou záchrannou službu.

ZMĚNY V OBSAZENÍ VEDOUČÍCH FUNKCÍ HBZS

V roce 2005 došlo k jediné změně v personálním obsazení vedoucích funkcí HBZS, a to na HBZS Ostrava, kde ke dni 31. 8. 2005 odešel z funkce zástupce ředitele

Tab. 1 BĀŤSKÉ ZĀCHRANNÉ SBORY

HBZS	Počty				
	členů BZS				ostatních pracovníků
	výkonných záchranařů	mechaniků		celkem	
záchr.		nezáchr.			
Ostrava	95	0	17	112	14
	1250	100	29	1379	14
Most	86	9	2	97	11
	232	22	2	256	12
Hodonín	33	2	0	35	0
	63	6	0	69	0
Celkem ČR	214	11	19	244	25
	1545	128	31	1704	26

Tab. 2 SLOŽENÍ SBORŮ PODLE ZĀKLADNĪCH PROFESĪ

HBZS	Členů BZS celkem	Z toho						Rozdíl oproti r. 2004	O
		D	I	T	L	M	MN		
Ostrava	112	62	7	9	17	0	17	4	14
	1379	952	119	160	19	100	29	33	14
Most	97	48	7	19	12	9	2	-3	11
	256	159	18	42	13	22	2	-2	12
Hodonín	35	17	9	7	0	2	0	-4	0
	69	37	10	16	0	6	0	-10	0
Celkem	244	127	23	35	29	11	19	-3	25
	1704	1148	147	218	32	128	31	21	26

le HBZS Ostrava Ing. Jaroslav Šebesta a do této funkce byl jmenován od 1. 9. 2005 Ing. Zdeněk Pavelk.

Úspěšnou zkoušku z báňského záchranařství před komisí Českého báňského úřadu vykonali dne 9. 12. 2005 Ing. Petr Šarboch a Ing. Vlastimil Modroch, kteří od 1. 1. 2006 budou vykonávat vedoucí funkce na HBZS Praha, zřízené z důvodů uvedených výše.

ZĀSAHOVĀ ČINNOST

Přehled zásahů pohotovostních jednotek jednotlivých HBZS je uveden v tab. 4.

Ing. V. Neliba, Český báňský úřad

Tab. 4 PŘEHLED ZĀSAHŮ VŠECH HBZS

Druh havárie nebo zásahu	Počet prvotních zásahů pohotovost. jednotek HBZS		Hodiny pohotovost. jednotek HBZS v zásahu	
	2004	2005	2004	2005
V DOLECH				
a) výbuchy	0	0	0	0
b) ohně endogenní	5	1	885	200
c) ohně exogenní	8	11	296	517
d) závaly a ořesy	2	2	377	272
e) průtrže, výrony plynů, poruchy	1	0	80	0
f) zásahy lezců	1	2	40	136
g) zásahy potápěčů	0	0	0	0
h) zdravotnické zásahy	235	243	2 825	2 327
i) ostatní	3	2	142	126

NA POVRCHU VČETNĚ LOMŮ

a) výbuchy, erupce plynů a ropy	0	0	0	0
b) ohně endogenní	0	0	0	0
c) ohně exogenní	2	6	9	423
d) nedýchatelné ovzduší	20	0	269	288
e) zásahy lezců	50	0	676	736
f) zásahy potápěčů	0	0	0	0
g) zdravotnické zásahy	75	87	462	588
h) ostatní	185	0	4 009	1 988

Havarijní zásahy HBZS mimo její obvod působnosti	0	1	0	6
Havarijní zásahy HBZS v rámci IZS	3	3	95	62
CELKEM	590	358	10 165	7 669

VYSVĚTLIVKY K TABULKĀM 1 AŽ 3

Horní údaj platí pro danou HBZS

Dolní údaj (tučný) pro HBZS a celou oblast její působnosti

D – záchranaři dělnických profesí

I – záchranaři s vysokoškolským vzděláním

T – záchranaři se středoškolským vzděláním

M – mechanici schopní zásahu v dýchacím přístroji

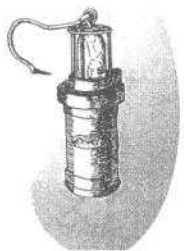
MN – mechanici zdravotně nezpůsobili k zásahu v dýchacím přístroji

L – lékaři – záchranaři

O – ostatní ve stavu stanice, nečlenové BZS

Tab. 3 ZĀKLADNĪ VĪZBROJ

HBZS	Členů BZS celkem	Přístroje			Vozidla
		dýchací pracovní	oživovací	zkušební	
Ostrava	83	10	11	17	
	521	60	70	55	
Most	152	17	16	24	
	227	23	23	28	
Hodonín	39	4	3	3	
	74	9	7	7	
Celkem ČR	274	31	30	44	
	822	92	100	90	



Z HORNICKÉ ROČENKY 2005 O BEZPEČNOSTI PRÁCE

Informace hodnotí v části 3.2.2 stav bezpečnosti práce a bezpečnosti provozu v organizacích vykonávajících hornickou činnost a činnost prováděnou hornickým způsobem v roce 2005, a také stav v organizacích vyrábějících výbušniny, nad nimiž rovněž vykonává vrchní dozor státní báňská správa. Tato informace byla

zpracována na základě požadavku Úmluvy Mezinárodní organizace práce č. 176 týkající se bezpečnosti zdraví při práci v dolech.

Jako každoročně předkládáme výtah z informace i báňským záchranářům, ke kterým se Hornická ročenka 2005 (HR 05) nedostane.

SMRTELNÉ ÚRAZY

V průběhu roku 2005 došlo při činnostech podléhajících vrchnímu dozoru státní báňské správy celkem k 7 smrtelným pracovním úrazům, což je v porovnání s předcházejícími roky 2004 a 2003 výrazné snížení. Z celkového počtu 7 smrtelných úrazů došlo k 6 smrtelným úrazům při dobývání černého uhlí a k 1 smrtelnému úrazu při dobývání hnědého uhlí.

Zaznamenaný počet sedmi smrtelných pracovních úrazů v roce 2005 je nejnižším zaznamenaným od zřízení Českého báňského úřadu. Počty smrtelných pracovních úrazů za poslední desetiletí uvádí následující tabulka.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Černé uhlí	8	12	8	6	4	10	9	14	14	6
Hnědé uhlí	1	5	1	2	4	2	1	1	6	1
Rudy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostatní	5	2	6	5	1	2	1	5	1	-
Celkem	14	19	15	13	9	14	11	20	21	7

Nejvyšší počet smrtelných úrazů se trvale vyskytuje při těžbě černého uhlí, následován poněkud menšími počty smrtelných úrazů při těžbě hnědého uhlí a lignitu. V této oblasti je stále nejvíce smrtelných úrazů, což souvisí s tím, že těžba pevných fosilii patří v hornictví vždy k nejrizikovějším. Těžba rud byla ukončena na území České republiky již v roce 1994 a ani před tímto datem neovlivňovala nijak významně hodnoty smrtelné úrazovosti. Naproti tomu se v nověji dozorovaných oblastech ostatních činností objevují kolísavé i významné hodnoty. V uplynulém roce však v této kategorii (hornická činnost na povrchu, činnost prováděná hornickým způsobem, výroba výbušnin) nebyl žádný smrtelný pracovní úraz zaznamenán.

Z rozboru příčin smrtelných úrazů vyplývá, že největší procento smrtelných úrazů v roce 2005 připadá na kategorii nepředvídatelné riziko práce včetně selhání lidského činitele. V porovnání s předcházejícími roky, kdy poměrně vysoké procento smrtelných úrazů připadalo do kategorie porušení pracovní kázně postiženým, byl v roce 2005 zaznamenán výrazný pokles, když v ní byl pouze jeden smrtelný úraz.

ÚRAZY S HOSPITALIZACÍ DELŠÍ NEŽ 5 DNÍ

V průběhu roku 2005 bylo takových pracovních úrazů zaznamenáno celkem 59. Vzhledem k tomu, že se jedná o relativně novou kategorii pracovních úrazů, je možné srovnání pouze od roku 2002.

Z rozboru zdrojů tohoto druhu úrazů vyplývá, že jejich nejčastějším zdrojem je kategorie materiál, břemena, předměty, vč. pádu horniny, ve které bylo zaznamenáno 20 pracovních úrazů a za ní následuje kategorie pád na rovině, z výšky, do hloubky, propadnutí do hloubky s 15 pracovními úrazy. Z rozboru příčin pak vyplývá, že nejčastější příčinou je špatně nebo nedostatečně odhadnuté riziko (18 pracovních úrazů), následuje kategorie nepředvídatelné riziko práce nebo selhání lidského činitele (16 úrazů) a porušení pracovní kázně postiženým (15 úrazů).

Kategorie	2002	2003	2004	2005
Dobývání černého uhlí	18	18	34	37
Dobývání hnědého uhlí	4	8	4	8
Dobývání nerudných surovin	5	5	17	8
Činnost prováděná hornickým způsobem	0	4	3	6
Výroba výbušnin	0	1	0	0
Celkem	27	36	58	59

HROMADNÉ ÚRAZY

V roce 2005 nedošlo k hromadnému úrazu. K úrazům s nepříznivou kumulací závažných úrazů patří mimořádná událost, kdy při plenění obloukové výztuže v chodbě č. 339 320 na Dole Darkov, závod 2, zahynuli dva pracovníci. Příčinou smrtelných úrazů bylo náhlé uvolnění nadloží v úseku úvodní těžní chodby za porubem bez předchozího signalizování a doprovozných projektů.

OSTATNÍ ÚRAZY

Oproti roku 2004 se celkový počet úrazů zvýšil o 2,1 %. Podrobnější vývojová řada je uvedena v přehledu v tab. 3.2/7. Na tomto vzrůstu se podílejí zejména úrazy mimo těžbu nerostných surovin (32 úrazů). Zde uvádíme pouze součtový přehled z celé dozorované oblasti.

PREHLED PRACOVNÍCH ÚRAZŮ
PODLE ZÁVĚRU TAB. 3.2/7 V HR 05

NEHODOVOST

V roce 2005 bylo zaznamenáno o 4 mimořádné události méně, než v roce 2004. V porovnání s rokem předcházejícím byl zaznamenán mírný nárůst počtu požárů v dolech, a to o dva případy, a v kategorii důlní ořesy, a to o jeden případ.

V roce 2005 došlo celkem k čtyřem případům důlních ořesů. Byly to důlní ořesy v provozech dolů:

- ČSA, lokalita Jan Karel, dne 18. 2. 2005. Při důlním ořesu v porubu 14936 byli zraněni 3 pracovníci, úrazy byly klasifikovány jako úrazy ostatní.
- Darkov, závod 3, dne 26. 4. 2005. Při důlním ořesu v porubu 40 404 nebyl žádný pracovník zraněn.
- ČSA, lokalita Jan Karel, dne 30. 9. 2005. Při důlním ořesu v čelbě 14 001 byli zraněni 2 pracovníci, úrazy byly klasifikovány jako úrazy ostatní.
- ČSM, závod Jih, dne 8. 12. 2005. Při důlním ořesu v chodbě 40 1290/1 byli zraněni 3 pracovníci, úrazy klasifikovány jako úrazy ostatní.

Důlní ořesy patří mezi typická rizika hornické činnosti při dobývání černého uhlí v sedlových slojích v karvinské části OKR. Přehled počtu důlních ořesů a počtu smrtelných úrazů způsobených těmito nepředvídatelnými jevy za období 1995–2005 přináší následující přehled.

Počet	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
důlních ořesů	11	5	10	5	5	6	1	10	9	3	4
smrtelných úrazů	1	-	4	-	1	-	-	2	4	8	-

Výrazně se však zvýšil celkový počet ohlášených událostí, včetně závažných úrazů, který vzrostl o téměř 30 % z 123 na 159 případů. Tento vzrůst je způsoben především tím, že do této kategorie jsou zahrnuta také všechna úmrtí a nálezy zemřelých osob v prostoru organizace.

Ing. Vlastimil Neliba, Český báňský úřad

PŘED STO TŘICETI LETY

Dne 23. února 1876 došlo na kladenském dole Engerth při překládání trhavín z potahu do důlních vozů v jámové budově k explozi, která demolovala dvě patra objektu, kde byla i cíchovna a další provozní story. V budově zahynulo 19 horníků.

Dnes se lze pouze domnívat, že příčinou mohla být manipulace se zmrzlými náložkami (vždyť od vynálezu dynamitu uplynulo teprve 9 let a tzv.

pocení nitroglycerinu bývalo v zimním mrazivém období často podceňovaným rizikem).

Na památku obětem nechala Společnost státní dráhy, která byla vlastníkem dolu, postavit památník se jmény všech zahynulých horníků. Pomník ve tvaru vysokého jehlanu ze šedé litiny je dnes umístěn na novém kladenském hřbitově.

Ing. L. Hájek

COURRIÈRES 10. 3. 1906

Dne 10. března uplynulo 100 let od tragédie, kterou jsme v naší listovce připomínali v roce 1971 a také v roce 1996. K významným článkům se vracíme, a podle našeho příslibu se budeme vracet i nadále, neboť předpokládáme, že jen málo našich čtenářů má ve svém archivu listovku Záchranář č. 3/1971, kde byla zveřejněna podrobná informace Ing. Lubomíra Hájka.

Vzpomínaná katastrofa, při níž v podzemí zahynulo 1099 horníků a 131 bylo vážněji zraněných, byla největší v historii evropského hornictví a až do 26. dubna 1942, kdy na dole Honkejško v Madžusku zahynulo 1 550 (1 527, 1 549?) lidí a dalších 268 bylo zraněných, držela i smutný světový primát.

SITUACE

Doly courriérské důlní společnosti v černouhelném revíru Pas de Calais se rozkládaly podél trati z Lens do Donai. Byly to jámy č. 10 a o 500 m dále č. 2 a v Billy-Montigny, o 1,3 km dále jáma č. 3 v Méricourt a ještě dále ve vzdálenosti 1,2 km dvojice jam č. 4 a č. 11 v Sallaumines a nedaleká jáma č. 5.

Uhelne sloje této oblasti byly značně tektonicky porušené a řada seskoků a přesmyků ztěžovala dobývání. Hlavními dobývanými slojemi masného, neplujujícího, ale k samovznícení velmi náchylného uhlí, vyznačujícího se značnou tvorbou jemného prachu, byly ty mocnější o mohutnosti 1 až 2,8 m. Uložení slojí bylo okolo 45° k jihu.

Vzhledem k tomu, že doly nebyly prohlášeny za nebezpečné důlními plyny, používaly se zde důlní lampy s otevřeným světlem a jen na čelbách

některých ražených děl se používaly benzinové bezpečnostní lampy. Uhelny prach se nezneškodňoval. K trhačím pracím se používaly vesměs skalní trhaviny (Favier 1 s obsahem 88 % dusičnanu amonného a 12 % nitronaftalenu) a jen výjimečně trhaviny bezpečnostní.

KATASTROFA

V sobotu dne 10. března 1906 došlo ráno mezi 6:30 až 6:35 h, půldruhé hodiny poté, co ranní směna v počtu 1 664 osoby (někde je chybně uváděno okolo 1 800) sfárala na jednotlivých závodech do dolu, došlo k mohutné explozi, jejíž ničivá síla zasáhla i povrch. Po zřetelném, na povrchu zaznamenaném zvukovém efektu, bylo zaslechnuto ještě několik dalších výbuchů. Z jam vyrazily kouře a podle některých svědectví i plameny.

Na jámě č. 3 byla těžní klec vyražena až k lanovnicím a poté dopadla zpět na stavítka na ohlubni. Z jámy se vyvalil hustý černý dým. Tato jáma byla větrně podvojnou. Vtažná a výdušná část profilu byla oddělena zděnou přepážkou, kterou výbuch rozmetl. Ventilátor pak pracoval v přímém zkratu. Vedoucí závodu nechal ventilátor zastavit a nařídil liti vody do jámy, aby tak v jámě docílil vytvoření vtažného větrního proudu.

V Sallaumines bylo slyšet silnou ránu v 6:34. Okna jámových budov byla vyražena a také zde byla v jámě č. 11 vyražena klec.

U výdušné jámy č. 4 slyšeli dělníci silnou ránu a vzápětí pocítili rázovou vlnu. Jeden z dělníků byl vržen na zabradlí poblíž jámy a byl první nalezenou obětí katastrofy.

Na jámě č. 2 nebyl nejprve výbuch na povrchu zaznamenan. Z patra na úrovni 306 m však za malou chvíli oznámil

dozorce, že pocítil tlakovou vlnu a k jámě se počaly valit černé kouře. V 7:30 h již jámou proudily kouře, které bránily vstupu do jámy.

PRVNÍ ZACHRÁNĚNÍ A REAKCE VEŘEJNOSTI

Na ranní směnu sfáraly v sobotu na jednotlivých závodech celkem 1 664 osoby. Zachránilo se však jen 565 osob.

V prvních hodinách po výbuchu se podařilo různými cestami uniknout z podzemí vlastními silami 326 horníků. Jejich převážná část se zachránila výstupem jámou č. 10, která zůstala výbuchem nedotčena a, díky foukacímu ventilátoru, byla i po celou dobu záchranných prací schůdnou přístupovou cestou.

O počtu postupně zachráněných podává přehled tabulka uvedená dále.

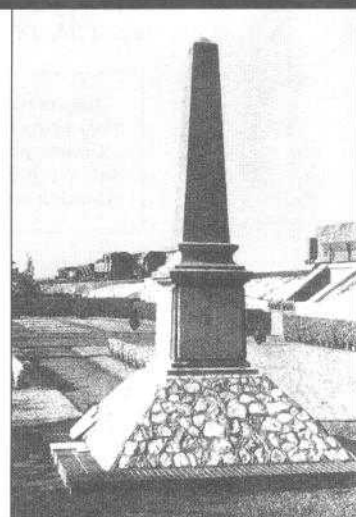
Z výpovědí prvních zachráněných také vyplynulo, že k první explozi došlo v důlním poli jámy č. 3 – Méricourt.

Rozsah katastrofy přirozeně vyvolal v okolí dolů velké nepokoje. Vždyť z některých rodin sfáralo na ranní směnu i 5 až 7 jejich příslušníků. Navečer 10. března se mezi nádražím v Billy-Montigny a dolem č. 2 shromáždilo na 25 tisíc lidí naplněných nepopsatelnou úzkostí.

Na udržení pořádku byly vyslány dvě roty vojska, oddíl první legie s 550 četníky a silný policejní oddíl.

POČÁTEK ZACHRANNÝCH PRACÍ

Úvodem nutno poznamenat, že v době nehody neexistovala ve francouzských dolech záchranná služba a v roce 1904 byly dokonce dýchací přístroje zakázány.



DNE 10. 3. 1956 BYL VE MĚSTĚ MÉRICOURT ODHALEN POMNÍK JAKO VZPOMÍNKA NA JEDNU Z NEJVĚTŠÍCH HORNICKÝCH KATASTROF NA SVĚTĚ PŘI JEJÍM PADESÁTÉM VÝROČÍ.

(V té době ještě nikdo netušil, že za necelých pět měsíců dojde v nedalekém belgickém černouhelném revíru ke katastrofě na dole Marcinelle, která si vyžádá 262 obětí.)

Vedení postižených dolů ovšem ihned přistoupilo k organizování prvních prací k záchraně postižených. Inženýři a technici podnikli první pokusy o zásahy lezními odděleními a nouzovými těžními zařízeními.

První pokus byl veden jámou č. 3 po zastavení spouštění vody do jámy. Vedoucí inženýr fáral s jedním důlním. Dostali se však jen do hloubky 70 m, dále byly žebříky strženy.

Další pokus byl veden tak, že bylo odfazeno těžní lano od klece a bylo použito pro zavěšení těžního okovu. Okolo 9. hodiny ranní se tak spustili do jámy a po odstranění nahromaděného materiálu se dostali do hloubky 100 m, kde však narazili na kouře. Navíc byla výstroj jámy značně demolována spadlým zdivem z větrní přepážky.

S velkým úsilím se záchranci dostali až ve večerních hodinách do hloubky 160 m.

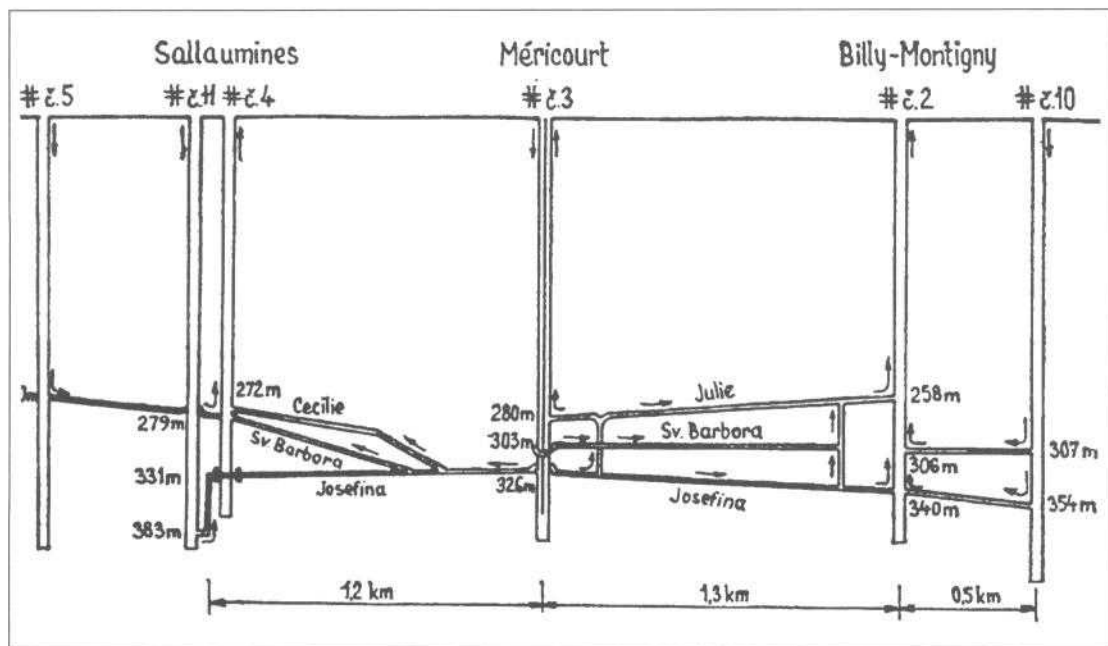
V následujícím dni pak byly práce na tomto přístupu zastaveny, neboť vznikla možnost zásahů od oblasti již zmíněné jámy č. 3 a od jámy č. 10.

V pozdějších měsících trvalo zprůchodnění jámy č. 3 plně 4 týdny.

Z JAM 2, 3, 4, 11

Již v prvních okamžicích po výbuchu se pokusil vedoucí inženýr a nad důlní na jámě č. 2 proniknout proti kourům na patře 306 m. Protože nad důlní omdlel, vyjžděli na povrch. Přítom na patře 258 m přibrali trojici horníků. Nepozorností strojníka však byli všichni spuštěni na patro 306 m a vyfárali s těžkou otravou.

Navečer v den nehody se však přeci jen podařilo proniknout do dolu a při průzkumu k jámě č. 3 vyvedl důlní s jed-



OBLAST DOLŮ ZACHVÁCENÝCH NEHODOU V COURRIÈRES

ním horníkem sedmnáct kamarádů, kteří nehodu přežili.

Jámou č. 4 nebylo možné do dolu proniknout vůbec a byla na povrchu uzavřena.

Vtažnou jámou č. 11 s foukacím větráním bylo možné pozvolna pronikat lezním oddělením. Pětičlenná záchranná skupina se při sestupu setkala s trojicí horníků, kteří se zachránili ze sloje Adéla na patře 383 m. Podle jejich sdělení zde byl otevřený oheň a množství mrtvých.

Záchranci pak na patře 331 m nacházeli pouze mrtvé.

Přesto se touto cestou do nedělního večera 11. března podařilo zachránit 25 horníků.

Napomohla tomu i pomoc přizvaných pařížských požárníků. Těch přijelo do Sallaumines v neděli deset se čtyřmi dýchacími přístroji. I tato sporá výbava však byla výraznou pomocí v záchranných pracích.

Z JÁMY 10

Zásahem z této oblasti směrem k jámě 2 se zde podařilo zachránit ještě 11 horníků. Při těchto záchranných akcích (znovu nutno připomenout, že vše se dělo bez dýchací techniky) přišli o život i dva obětaví záchranci – naddůlní a jeden horník. Avšak i z toho směru se ukázal být přístup k jámě č. 3 nemožný.

(Jakoby se připomínaly postavy ze Zolova Germinalu. Kolik dodnes do tohoto vzoru obětavosti chybí mnoha báňským technikům, kteří mají v současnosti k dispozici mnohem více, než jen svoji odvahu, odpovědnost a lásku k hornické souáležitosti.)

REVERZACE

Navečer 11. března bylo rozhodnuto obrátit vedení větru reverzací ventilátoru u jámy č. 3, když před tím bylo v této původně větrně podvojně jámě nasávání upraveno tak, aby k sacímu hrdlu směřovaly větry z celého profilu jámy.

Jáma č. 3 se tak stala výdušnou a jámou č. 2 počaly větry proudit do dolu. Stav na ostatních jámách zůstal nezměněn.

Dalšími průzkumy pak byl na patře 340 m objeven rozsáhlý požár, který znemožnil další postup záchranných prací.

POMOC Z PORÚŘÍ

Jakmile se v Porúří dozvěděli o katastrofě, nabídli ředitel Mayer z dolu Shamrock vedoucímu záchranných prací Delafondovi telefonicky pomoc německých záchranářů s novými dýchacími přístroji. Nabídka byla přijata a tak se uskutečnila v historii první mezinárodní pomoc báňských záchranářů. Skupina 25 mužů s 18 přístroji Dräger vývojové řady později nazvané 1904/09 dorazila v pondělí 12. března ve 14 hodin do Billy-Montigny. V 18 hodin již záchranáři sestoupili do jámy č. 2. Spolu s francouzskými inženýry a techniky, které průběžně zaučovali v použití dýchací techniky, pak pronikli na patro 340 m.

Již první den akce vyprostili 45 obětí a v dalších dnech pak 150.

Skupina poté na patře 306 m zjistila již zmíněný rozsáhlý požár ve sloji Josefa, který se však podařilo lokalizovat přímým zásahem vodou.

V následující den, v úterý 13. března, odjelo 15 německých záchranářů zpět. Desetičlenná skupina z dolu Shamrock však zůstala se všemi dýchacími přístroji v Courrières až do konce března.

TREIZE RÉCHAPPÉS a BERTON

Až do 30. března objevovala záchranná mužstva jen desítky mrtvol v různých částech dolu. Avšak v tento den, tedy dvacet dní po nehodě, se na nárazišti patra 306 m u jámy č. 2 objevilo 13 horníků (trieze réchappés = třináctka zachráněných), kteří jako zázrakem přežili nejen výbuch, ale i útrapy tří týdnů v podzemí.

Všichni patřili k osazenstvu jámy č. 3. Celou dobu od nehody ztrávili v odlehčích důlních dílech nezamořených povýbuchovými zplodinami. Živil se masem z koně, kterého zahubil výbuch a ovsem z podzemní stáje. K jámě č. 2 pak prolezli chodbami ve sloji Julie.

Tato radostná událost dala podnět k rozsáhlému usilovnému pátrání v důlních dílech. Bylo však bezvysledné.

O to dramatičtější byl 4. dubna v 8 hodin ráno signál jámového spojení z dolu. To se o spojení pokusil pětáctiletý P. Brenton, který v blízkosti jámy č. 4 prožil plných 25 dní mezi životem a smrtí. Živil se potravinami mrtvých kamarádů, pil vodu ze stoky.

Byl však již posledním, kdo přežil tuto katastrofu.

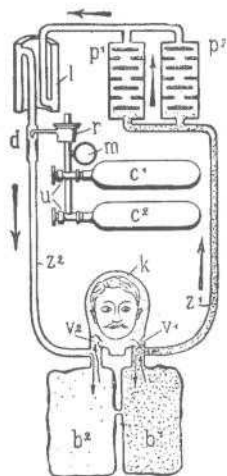
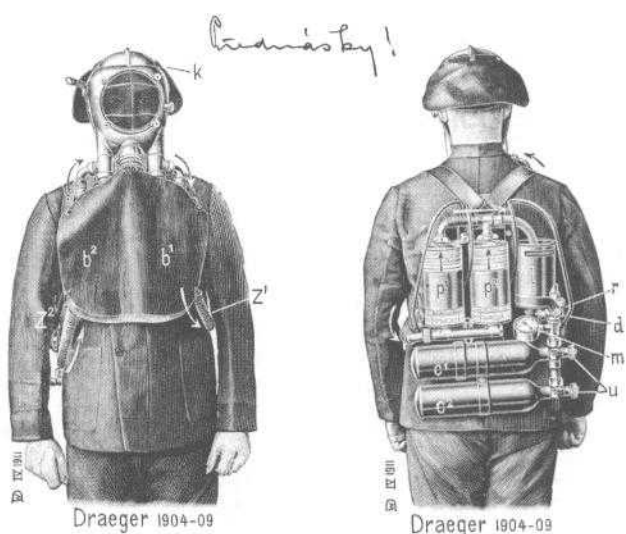
KONEC ZÁCHRANNÝCH PRACÍ

Záchranné práce pokračovaly stále obtížněji. Určitým nebezpečím se stali i hlodavci a hmyz, kteří byli nositeli infekcí.

Na vyprošťování a asanaci se účastnilo 650 pracovníků dolů. Do 1. dubna našli celkem 194 obětí, do 1. května 502, do 1. června 713, do 1. července 980 a do 24. srpna konečných 1 086 obětí. Zbývajících 13 postižených bylo buď požárem spáleno, nebo byli pohřbeni pod rozsáhlými závaly.

Z vyproštěných obětí nebylo možné 223 identifikovat. Většina mrtvých zahynula následkem exploze přímo na místě. Ostatní byli otráveni povýbuchovými zplodinami.

Asanační práce trvaly ještě celý rok.



PŘÍSTROJ DRÄGER 1904/09
Přístroje zasahujících záchranářů z Porúří patřily k prvním z nové řady modelů navazujících na typ Dräger 1903 s tuhým pohlcovací hmotou. Ty použité v Courrières měly hmotnost 17 kg, byly s maskou a byly vybaveny pouze stálou dávkou kyslíku, která při dechovém objemu 20 litrů za minutu údajně zaručovala dvouhodinový zásah.

Provoz však byl postupně obnovován. Na jámě č. 4 započalo dobývání sice již 5. srpna 1906, ale na jámě č. 2 teprve počátkem roku 1907 a na jámě č. 3 až koncem roku 1907.

PŘÍČINY KATASTROFY

Podle tehdejších zjištění se v courriérských dolech téměř nevyskytoval metan a nehoda byla jednoznačně hodnocena jako výbuch uhelného prachu bez možné iniciace výbuchem metanové směsi.

V prvních dnech vyšetřování se za příčinu považoval důlní požár v oblasti

jámy č. 3 ve sloji Cecilie na patře 326 m, který zde byl zjištěn v noci z 6. na 7. března. Jeho příčinou bylo zapálení výdřevy otevřeným plamenem důlní lampy. Tento požár byl lokalizován uzavřením cihlovou hrází o tloušťce 3,5 m (?). V dalších dnech byly postaveny ještě další tři hráze a práce byly ukončeny v ranních hodinách 10. března, těsně před výbuchem.

Avšak tehdejší vyšetřování tuto možnost vyloučilo, neboť bylo zjištěno, že hráze byly rázovou vlnou vyraženy směrem do uzavřeného požářiště. Podle dnešních znalostí o hoření a přenosu výbuchu ve vrstvách metanu by tato kategorická eliminace neobstála.

Jako další pravděpodobné ohnisko bylo označeno ražení podvojně chodby v severní části oblasti jámy č. 3 na patře 326 m ve sloji Josefa. Předek byl větrán podružně lutnami o průměru 350 mm. Chodba byla ražena pomocí brázdíčky Sullivan a k trhací práci byla používána trhavina Favier I (skalní). Avšak podle záznamů se zde trhací práce v době nehody neprováděla.

PŘEHLED POSTIŽENÝCH				
Jáma číslo	Sfáralo	Zachráněno	Zahynulo	Nalezeno
4, 11	665	159	506	504
2	517	353	164	162
3	482	53	429	420
Celkem	1 664	565	1 099	1 086

Tepelné i mechanické účinky byly v těchto chodbách neobyčejně silné. Vyděva byla vyvrácena do vzdálenosti 80 m od čelby. Lutny ve spodní chodbě byl roztrženy po celé délce zevnitř. Uhelny prach zde obsahoval pouze 20 % přechavný částí oproti původně zjišťovaným 34 procentům.

Nakonec se odborníci přiklonili k názoru, že prvotní příčinou katastrofy byl lokální malý výbuch uhelného prachu ve sloji Marie na patře 326 m. Usoudili tak podle nalezeného stavu, ale zdroj iniciace vysvětlen nebyl. Tento malý výbuch, předpokládali, pak způsobil druhotnou explozi v podvojném předku ve sloji Josefina.

Z tehdejších hledisek bylo objeveným zjištěním, že uhelný prach nevybuchoval v místech, kde byl zvlhlý nebo smíšený s kamenným prachem. (Ovšem již 10 let před katastrofou v Courrières psali bratři Atkinsonové z Velké Británie o vhodnosti aplikace nerostného inertního prachu k snížení nebezpečí výbušnosti uhelného prachu.)

Skutečností zůstává, že zdroj neštěstí se nepodařilo nikdy jednoznačně určit.

DALŠÍ VLIVY

Velký rozsah katastrofy však byl způsoben nejen značným množstvím výbušného uhelného prachu, ale předně nevhodným a složitým systémem větrání. Všechny doly byl navzájem propojeny a již malá porucha větrání znamenala ohrožení osazenstva. Navíc rozbití přeprážky v jámě č. 3 situaci ještě zkomplikovalo.

Vyšetřovací komise zkoumala nejen příčiny neštěstí, ale také správnost přijatých opatření. A jak tomu je až dodnes, dodatečně byla zpochybňována některá přijatá opatření. Předmětem výtek bylo zejména rozhodnutí o reverzaci větrání v jámě č. 3. Ta ovšem byla původně větrně jámou podvojnou, a tak při zavedení jakéhokoliv směru větrání se vždy dal zásah označit jako o reverzace.

Kritizováno bylo zejména to, že záchranné práce neřídili inženýři znali místních poměrů, ale generální inspektor Delafonde se svými úředníky z Paříže, kteří se se situací seznamovali až po katastrofě.

Ačkoliv na posudcích pracovali přední odborníci světových jmen (např. Mr. Atkinson z Anglie, Mr. Henshaw z USA), je pro danou dobu příznačné, že předmětem kritiky se nestala ani naprostá nepřipravenost dolů proti vzniku

ku a šíření výbuchu, ani naprostá absence represivních možností. (Připomeňme ještě jednou, že v té době báňská záchranná služba ve francouzských dolech neexistovala a v roce 1904 bylo dokonce používání dýchacích přístrojů v dolech zakázáno.)

Soudní řízení proti vedení těžařské společnosti bylo již v roce 1907 zastaveno pro nedostatek důkazů na vznesení obžaloby proti konkrétním osobám.

POUČENÍ GENERACÍM

Důlní katastrofa v Courrières byla pro uhelné hornictví celého světa vážným mementem. Veřejné mínění a stávkové boje donutily vlády mnoha států k zvýšenému tlaku na těžaře, aby se mnohem důkladněji věnovali bezpečnosti hornického provozu. Od této nehody se také datuje důkladný výzkum všech opatření proti výbuchu uhelného prachu a jeho přenosu, který se zpočátku soustředil v pokusné stanici Liévin, kde se pod vedením inženýra Taffanela konaly první průkopnické výzkumy v této oblasti.

Výsledkem těchto prací bylo zavedení zneškodňování uhelného prachu poprašováním a ochrana proti přenosu výbuchu stavbou prachových uzávěr v severofrancouzských dolech. U nás ovšem bylo používání inertního prachu povinné až od 1. ledna 1929 v ostravsko-karvinském a rosicko-oslavanském revíru, a to až po katastrofě na Gabriele v roce 1924.

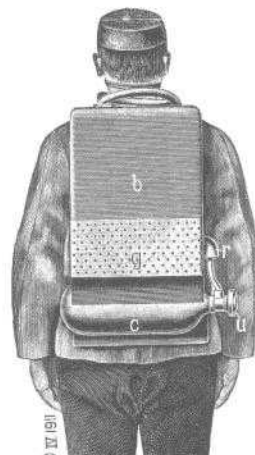
Neštěstí v Courrières bylo v mnohem poučné i pro obor důlního větrání. Od 18. 9. 1906 se datuje zákaz větrání podvojnými jámami na plynujících dolech a požadavek na nezávislé spojení dolu s povrchem nejméně dvěma hlavními úvodními díly. Současně se požadovalo podstatné omezení vzájemného propojení dolů do společného větrního systému. Tam, kde již byly doly propojeny, muselo být zřizováno jejich výbuchuvzdorné oddělení. Také zapojení důlních děl do větrního systému musela být co nejvíce zjednodušena.

Pro osvětlování bylo od 1. ledna 1908 bezpodmínečně zakázáno používání otevřeného světla v plynujících dolech a povoleny byly pouze benzínové bezpečnostní lampy.

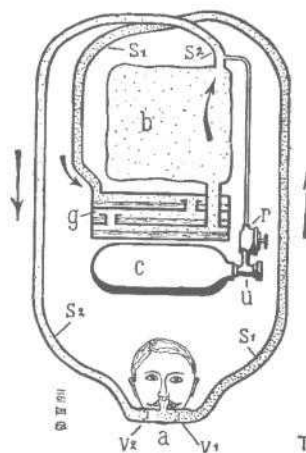
O rozdílu bylo pro trhací práce v uhlí povoleno použití pouze bezpečnostních trhavin a uhelný prach musel být před trhací prací zvlhčován. Ve všech důlních dílech bylo nařízeno polévání prachu vodou v pravidelných intervalech.



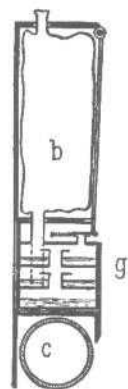
Tisso 1907



Tisso 1907



Tisso 1907



PŘÍSTROJ TISSOT 1907

Z bezprostředního popudu katastrofy v Courrières zkonstruoval prof. dr. Tissot dvouhodinový regenerační přístroj s tlakovým kyslíkem a louhovým pohlcovačem s obsahem 1,5 l kapaliny. Svým pojetím byl již v době svého vzniku překonaným pokusem.

Francouzský ministr veřejných prací také svým rozhodnutím z 15. 4. 1907 uložil všem těžařům udržovat v pohotovosti dýchací přístroje, které by umožňovaly práci v nedýchacelném ovzduší. Současně bylo uloženo mít připravené osoby k takové práci vycvičené. Počítalo se i s vytvořením centrální stanice pro celý revír podle vzoru z Porúří.

Novinky zaváděné ve Francii po katastrofě v Courrières se dnes zdají zcela

samozřejmé. V té době to však byly změny revoluční.

V následujících letech pak téměř všechny státy s uhelným hornictvím následovaly francouzský příklad v komplexním zavádění technických a organizačních opatření v oblasti bezpečnosti práce. Katastrofa v Courrières tak poznamenala její vývoj na celém světě.

Upravil: P. FASTER

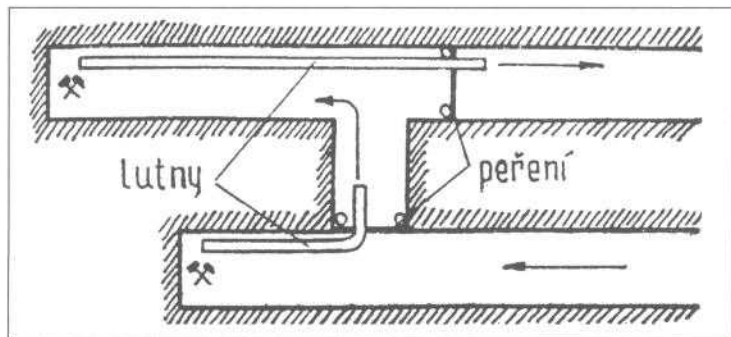


SCHÉMA PODVOJNÉHO PŘEDKU

LITERATURA

- Haase – Lampe. Příručka pro důlní záchranářství. Sešit 3/1928
- Parma, A. Důlní katastrofa courrièreská. In Báňský svět č. 3/1931, str. 25–30, Praha 1931
- Courrières před 30 lety. In Dräger-Hefte č. 183/1936, str. 3100–3106, Lübeck 1936
- Sieburg, H. O. Die Grubenkatastrophe von Courrières 1906. Wiesbaden 1967
- Hájek, L. Courrières v roce 1906. In Záchranář č. 3/1971. HBZS Ostrava, Ostrava 1971
- Dräger, B. Der Werdegang des Rettungsapparates. Taf. 11 u. 17. G. D. Baedeker, Essen 1912

Nelson VIII. před 50 lety

Vzpomínka báňského inženýra na jeho první zážitky v hornictví spojené s nehodou na Dole Nelson v Oseku u Duchcova.

Důl Nelson VIII., pobočný závod byl schovaný v lese nad Osekem a byl její první šachta. Zde jsme měli z Průmyslové školy hornické v Duchcově v letech 1955 až 56 praktický výcvik. Šachta hluboká 80 m stála uprostřed lesů a sloužila jako materiálová. Tehdy se vesměs budovalo jenom do dřeva, takže na povrchu na rozsáhlém dřevěšti vonělo jen samé dřevo. Od této šachty byla vzdálena asi 250 m výdušná jáma Nelson VI., kde bylo jen lezní oddělení a nouzový vrat na popuštění a vytažování.

Nelson VIII. měl řetězovou šatnu se sto dvaceti háky a z toho 40 bylo vyhrazeno pro naši průmyslovku. My jsme dřevo nakládali na klanicové vozy, dopravovali k šachtě a tam bylo popuštěno do dolu. Z náraží se vezlo asi 50 m chodbou k podstavniku, který v úpadnici o délce 450 metrů sloužil jednak pro fáraní do jednotlivých patrových úseků dolu, jednak jako dopravní spojnice k ostatním revírům Dolu Nelson.

Bylo to tuším v březnu, kdy jsme přijeli ráno na šachtu a zjistili jsme, že ústí jámy je uzavřeno jílovou zátokou. Sešli jsme se pod háky, kde nás zavedlo informoval o mohutném požáru, který vznikl v dole závodů Nelson. Štěstí tehdy bylo, že se na všech šachtách podařilo všem havířům vyfárat na povrch a okamžitě po zjištění, že nikdo již nemůže být v dole začalo uzavírání všech jam jílovými zátokami.

Na druhý den po uzavření dolu došlo při údržbě těžního stroje ve strojovně na jámě Nelson VIII. ke zvláštní události. Najednou začal drnčet signál dávaný z dolu do strojovny. Strojník běžel vedoucím technikovi dolu oznámit, že v dole jsou lidé a že se musí rozbit jílová zátka a sjet pro lidi do dolu. Byl vyzooměn hlavním dispečerem dolu, hlavním inženýr a také báňský úřad. Opět se ověřovala správnost evidence vyfáraných, zda někdo ze zaměstnanců nechýbí. Na Nelson VIII. se sjela celá komise z vedení dolu a báňského úřadu. Strojník těžního stroje byl tak nabuzen, že mermocí chtěl jet s těžním strojem a když se chtěl i práť, musel být násilně pacifikován a v koupeli přivázan a sstřežen do doby, než byl odvezen ze šachty, aby se nedopustil nějaké neprozřetelnosti. Stačilo by totiž okslyščit důlní prostředí a požár a třeba i výbuch mohl způsobit nedozírnou devastaci důlních děl. Vzpomínky na katastrofu v roce 1934 na tomto dole byly stále ještě v živé paměti. Ale bylo zjištěno, že v podzemí skutečně nikdo není.

My jsme potom pokračovali v naší provozní praxi, ovšem jen na povrchu. Signál ve strojovně byl vypnut a strojník byl již v pohodě a bez stresu. Až při otevírání jílové zátky, když se ovzduší v dole uklidnilo, byl opět signál zapnut. A zvonil dál. Co se vlastně stalo?

Teprve po profáraní jámy lezní oddělením do náražíště bylo zjištěno, že tlakem a působením vysoké teploty při požáru došlo k stlačení páky signálu, která se zapečeným dehtem fixovala v trvale zapnuté poloze.

Strojník se všem omluvil za svoji nepřičetnost, ale na druhé straně měl on

i my další životní zkušenost: Horník nesmí v žádné situaci podlehnout jakýmkoliv anomáliím, které se při důlních nehodách mohou vyskytnout, nesmí podlehnout panice.

No a my jsme měli o zábavu postaráno. Upravovali jsme chodby po požáru. Dělalí pořádek v dole, a nebyla to zrovna pěkná podívaná a ani čichový dojem nebyl zrovna rajský. Ale to k našemu řemeslu vše patří!

Díky této tak rané zkušenosti jsem si potom v dalším působení v našem cechu, během svých čtyřiceti let odfárných na různých šachtách, z toho 36 let v OKR a 20 let jako dobrovolný záchranář, vždy připomínal tato základní pravidla a řešil v dole spoustu nepředvídaných událostí.

Ing. Jaroslav Minka



Česká Státní odborná horní škola se sídlem v Duchcově byla zřízena Ministerstvem školství dnem 1. 12. 1918 a byla umístěna do jednoho z křídel známého zámku. Jejím prvním ředitelem byl Ing. Dr. Alois Parma (1886–1943), pozdější profesor VŠB v Příbrami, kde zavedl předmět Hornictví II. Problematika důlního větrání a důlního záchranářství mu byla blízká. Byl aktivním členem Československého komitétu pro záchranné práce, sestrojil první československý pracovní dvouhodinový dýchací přístroj s dvěma injektory, který nesl jeho jméno; zůstal však jen ve dvou prototypech a nikdy nebyl vyráběn. Jeho spis Protiplynová ochrana byl první publikací tohoto druhu v čs. odborné literatuře. fa

BUDOU ZÁCHRANÁŘI V TIBETU?

V sobotu 15. října 2005 byl v Tibetě autonomní oblastí položen poslední díl kolejí 1 237 km dlouhé železniční trati, která spojí hlavní město Lhasu s ostatními teritorii Číny. Výstavba propojení stále více než 3 miliardy US dolarů. Trasa vede ze severní sousední provincie Čching-chaj (v angl. přepisu Quinhai) horskými průsmyky, kde překračuje místy výšku přes 5 tisíc metrů nad mořem. V takových výškách se vlaky budou pohybovat poprvé v historii železniční přepravy ve světě. Ostatně samotná Lhasa je ve výšce 3 650 m n. m.

Tyto dosud nedosažené výšky železniční přepravy znamenají mnohé technické problémy při zajištění bezpečnosti posádek i cestujících. Speciální vlaky s přetlakovými kabinami a kontrolou obsahu kyslíku mají na této trati jezdit od dubna 2006. Speciální ochrana je nezbytná, vždyť ve výšce okolo 5 tisíc metrů dosahuje parciální tlak kyslíku (Δp_{O_2}) hodnoty 11,2 kPa, což odpovídá koncentraci asi 11,3 % kyslíku v ovzduší při hladině moře. To bude pro posádky vlaků i cestující znamenat mnoho problémů.

Pro určité snížení koncentrace kyslíku, resp. jeho parciálního tlaku, je lidský organismus v širokých mezích dosti tolerantní. Neberme v úvahu život starousedlíků, obyvatel náhorních planin Tibetu nebo jinde ve světě, tedy trvale přizpůsobení lidí, kteří se zde narodili či dlouhodobě pobývali. Jsou lidé, kteří se v nedostatečném parciálním tlaku kyslíku musejí aklimatizovat, neboť je do extrémních podmínek žene touha po poznání, po nových vítězstvích nad přírodou, ale perspektivně se zdá, že i profesní činnost. Tak například vědci v Antarktidě za mrazů až -70 °C musejí přivykat v nadmořských výškách okolo 3500 m na snížení parciálního tlaku kyslíku na hodnotu asi 13 kPa.

Vyslechněme, jak své pocity ve svém díle Ledová kniha popisuje estonský spisovatel Juhan Smull, který navštívil v Antarktidě sovětskou polární stanici

Komsomolská (3 420 m n. m., tedy Δp_{O_2} jen asi 13,7 kPa):

Bylo mi jako bych měl vysokou horečku. Ve vyschlých ústech jsem měl nahořklou příchut. Tep mi zoufale bíl. Chvillemi jako by mi bylo špatně od srdce. Hlava mě bolela tak, jako ještě nikdy; silná, ostrá pronikavá bolest mi svírala celou hlavu od čela až k zátylku. Chvillemi jako by mě do hlavy mlátili sekerou. V mozku mi vířily úryvky všelijakých chmurňných myšlenek, chorobných vzpomínek a občas z té záplavy jako krysa vykoukl jehličný údiv: K čertu, co tu vlastně chceš?

Je to vcelku objektivní postřeh.

U běžné populace zdravých mužů vyvolává snížení parciálního tlaku kyslíku (Δp_{O_2}) příznaky kyslíkového hladovění, které jsou pro hodnoty:

16 až 20 kPa běžně snesitelné (dostavuje se částečná únavnost a zadýchávání při námaze),

12 až 17 kPa obtěžující, ale překonatelné (dochází k zrychlení tepové a dechové frekvence, dostavuje se nedostatečná nervosvalová koordinace; objevuje se značná únavnost, bolesti hlavy a hučení v uších),

10 až 14 kPa závažné až nepřekonatelné (dostavuje se krátký nebo přerušovaný dech, objevují se halucinace, závratě, zvracení a po určité expozici až bezvědomí),

6 až 10 kPa kritické (po zalpání po dechu dochází ke ztrátě vědomí; asi po 5 minutách dochází k zástavě srdeční činnosti),

pod 6 kPa fatální (nastává okamžitá ztráta vědomí a během asi 5 minut dochází k zástavě srdeční činnosti).

Hodnoty rozmezí prvních pásem se překrývají, což je způsobeno rozdílnou individuální dispozicí a přizpůsobivostí ke kyslíkovému hladovění (hypoxii).

Ovšem technické podmínky industrializace Tibetu budou vyžadovat buď rychlou adaptaci zúčastněných (jak ji dosáhnou?), nebo vhodné zajištění dostatečného parciálního tlaku kyslíku zvýšením jeho kon-

centrace ve vdechovaných vzdušných nebo zvýšením tlaku v uzavřeném prostoru.

Železnice jistě přispěje k sociálnímu a technickému rozvoji Tibetu. Současně otevře i možnosti k dobývání velkého nerostného bohatství. Například zásoby měděných rud jsou zde odhadnuty jako druhé největší na Zemi. A tak se s novou situací budou muset vyrovnat také čínští báňští záchranáři.

Kromě uvedených problémů s dostatečným parciálním tlakem kyslíku jim vzniknou i další.

Pro mezní koncentrace plynů nastanou podmínky pro specifický výpočet. Pro oxid uhelnatý se vcelku mnoho nezmění, neboť toxicita závisí na objemovém poměru, ale zejména plyny s vyšší molovou hmotností značně zamíchají obvyklými tabulkami. Dostí významně se projeví vlivy barometrického tlaku např. na měření interferometry atd.

A co teprve případné zásahy záchranářských potápěčů. Vždyť například po 40 minut trvající zásah se vzduchovým přístrojem v hloubce 25 m pod hladinou bude vyžadovat při vynořování místo dvou dekompresních zastávek v celkové délce 8 minut zařazení tří zastávek s celkovou dobou 38 minut a potápěč již nebude moci zásah opakovat. (Náš služební řád v tomto ohledu respektuje světové zvyklosti a normy, takže lze předpokládat, že tomu bude v Číně obdobně.)

Ale to bylo jen namátkou a pro zamyšlení pro naši specializaci. Obdobných problémů vyvstane mnohem více. Vždyť se tam bez pomůcek nepodaří ani uvařit dost teplou vodu na zalití kafe.

Ing. L. Hájek, P. Faster

A JEŠTĚ DODATEK

V pátek 20. ledna 2006 se na nové trati na nádraží v Pondo Dsnog asi 130 km vzdáleném od Lhasy srazily vlaky. Při nehodě zahynul jeden člověk a dalších osm osob bylo zraněno. HJ

NEHODY NEJEN V HORNICKÉM SVĚTĚ

17x ČINA

Ve čtvrtek 22. 12. 2005 zahynulo při výbuchu na stavbě dálničního tunelu v provincii S'-čchuan na jihu Číny 44 pracovníků, dalších 11 bylo zraněno. Příčiny výbuchu nebyly ve zprávě uvedeny.

Ve středu 28. 12. 2005 bylo v zatopeném uhelném dole v provincii Šan-si ve střední Číně uvězněno 17 horníků. Po třech dnech potvrdily čínské úřady, že osm z nich zahynulo.

V pátek 20. 1. 2006 došlo v provincii S'-čchuan na jihu Číny k výbuchu plynovodu, který si vyžádal 10 obětí na životech a 50 osob bylo zraněno. Následně muselo být z oblasti neštěstí evakuováno 1 800 osob.

V sobotu 21. 1. 2006 zatopila voda nově ražený tunel v Li-čchuanu v provincii Chu-pej v jihovýchodní Číně. Z osádky 14 barabů se podařilo jen trojici uniknout. Podle agentury Nová Čína muselo být vyčerpáno 150 tisíc krychlových metrů vody.

V neděli 29. 1. 2006 došlo při oslavách lunárního Nového roku ve městě Lin-čchi v provincii Che-nan k výbuchu ve skladu zábavní pyrotechniky. Při výbuchu zahynulo 36 osob v nedalekém budhistickém chrámu. Dalších 8 osob utrpělo těžká zranění a 40 poranění lehčího rázu. Příčinou výbuchu byla pravděpodobně petarda, která vletěla do budovy zvenčí. Pro letošní oslavy povolila vláda použití petard po dvanácti letech zákazu, který byl motivován řadou těžkých nehod.

Ve středu 1. 2. 2006 došlo na uhelném dole Sihe Coal na severu Číny k výbuchu, který si vyžádal 23 obětí. Dalších 53 horníků bylo intoxikováno zplodinami a hospitalizováno.

V pátek 10. 2. 2006 zahynulo na uhelném dole ve městě Teng-feng v provincii Che-nan nejspíše po průtrži celkem 15 horníků, z nichž 12 obětí bylo ihned vyproštěno. (Agentura Nová Čína uvádí nehodu jako „otravu jedovatými plyny, které z neznámých příčin náhle unikly v podzemí.“) V době nehody bylo v dole 56 osob.

V pátek 24. 2. 2006 usmrtil výbuch plynů v uhelném dole v provincii Šantung 15 horníků a dalších 13 těžce zranil.

Hned následující den, v sobotu 25. 2. došlo na uhelném dole Dajuan v provincii Chu-nan ve střední Číně k výbuchu metanu, který si vyžádal 18 obětí na životech. Při prvních zásazích našli záchranáři jen šest z nich. Zbývající v podmínkách zaplňovaných prostor neměli šanci na přežití.

Ve čtvrtek 2. 3. 2006 došlo na uhelném dole v okrese Cch'-Sila v provincii Che-pej okolo 13:00 h k výbuchu plynů, při kterém na místě nehody zahynulo 6 horníků, ale po dalších 25 pohřešovaných záchranáři pátrají. Avšak i v tomto případě vznikl předpoklad, že neštěstí si vyžádalo celkem 31 obětí. Důl byl provozován bez povolení.

V úterý 7. 3. 2006 byl v provincii Kuej-čou zatopen uhelný důl, který si vyžádal 4 oběti na životech a dalších

9 horníků uvěznila zátopa v podzemí. O jejich dalším osudu informace nejsou.

Ve čtvrtek 9. 3. 2006 byl u města Suan-wej v provincii Jün-nan zatopen malodůl s osádkou 10 horníků. Trojice poraněných byla převezena do nemocnice, zbývajících 7 je považováno za oběti nehody.

V neděli 12. 3. 2006 došlo na uhelném dole Žung-šen v AO Vnitřní Mongolsko k výbuchu. Záchranáři zachránili z dolu 12 osob, vyprostili 17 obětí, ale dalších 5 pohřešovaných je považováno za oběti nehody.

Ve stejný den bylo v uhelném dole Kao-pching ve středochínské provincii Chu-nan při závalu vzniklém nejspíše po výbuchu plynů zasypano 11 horníků. V prostředí s nedostatkem kyslíku jsou rovněž považováni za oběti nehody.

V pondělí 13. 3. 2006 došlo na uhelném dole v severočínské provincii Chej-lung-ťiang k dalšímu výbuchu, při němž zahynulo 9 horníků.

V sobotu 18. 3. 2006 bylo v uhelném dole Fan-tien ve městě Lu-lian ve východočínské provincii Šan-si průvalem vod zasaženo 58 osob v podzemí. Třiceti z nich se podařilo uniknout vlastními silami. Záchranářům se podařilo ihned vyprostit 23 obětí, ale těla dalších pěti horníků byla nalezena až po osmi dnech.

V sobotu 1. 4. 2006 došlo na soukromém uhelném malodole Da-xing v jihozápadní Číně k průtrži uhlí a plynů, která v dole uvěznila 5 horníků z osádky 7 pracovníků v podzemí. Záchraně práce v době vydání zprávy pokračovaly, ale lze předpokládat, že nehodu pohřešování nepřežili. Osud majitele dolu je neznámý a vedoucí pracovníci uprchli, protože provoz byl obnoven ilegálně, když byl několik dnů rozhodnutím místní správy důl uzavřen.

JAR

V úterý 10. 1. 2006 došlo na zlatorudném dole Tau Tona společnosti Anglo gold Asmanti asi 70 km jižně od hlavního města k rozsáhlému důlnímu otřesu, opět nejspíše iniciovaném zemětřesením. V hloubce 2 100 m byla otřesem zastavena skupina dvanácti horníků v čelbě dohývků. Zároveň byli 3 horníci zranění smrtelně a 4 těžce.

UKRAJINA

Ve čtvrtek 12. 1. 2006 v ranních hodinách na dole Voskresenskaja u města Sněžnoje v doněcké oblasti uvěznil zával v hloubce 500 m 7 horníků. Po několika hodinovém zásahu byli všichni postižení bez zranění zachráněni.

ČILE

Nedaleko města Copiano (asi 800 km severně od Santiaga de Chile) vybuchly u ústí těžní úklonné jámy dva nákladní automobily s nákladem chemikálií. Vozy zachvátily plameny a v místě exploze jednak vznikl obrovský kráter, jednak

došlo k zavalení ústí jámy. U automobilů zahynuly dvě osoby. O osudu 70 horníků, kteří byli uvězněni v podzemí se agenturní zprávy nezmínily. Není známo ani přesné datum nehody (zpráva pochází z druhé dekády ledna 2006).

RUMUNSKO

V sobotu 14. 1. 2006 došlo na černo-uhelném dole Anina poblíž města Reșița na jihozápadě Rumunska k výbuchu metanu, který si z důlní osádky necelých dvou set osob v podzemí vyžádal 7 obětí na životech a těžce poranil dalších 5 horníků.

KANADA

V neděli 29. 1. 2006 ve 3:00 h (ZULU) vypukl v draselném dole společnosti Mosaic Co. poblíž města Esterházy v provincii Saskatchewan (asi 200 km vých. od hl. města Regina) exogenní požár na pásové soupravě a uvěznil 72 horníků, kteří se v souladu s havarijním plánem ukryli v záchraných únikových komorách vybavených zásobami kyslíku, vody a potravin na nejméně 36 hodin. Po uhašení požáru vyvedli záchranáři po 30 hodinách prvních 32 nezraněných horníků a po dalších čtyřech hodinách pak zbývajících 40 roveně bez zranění.

Únikové komory jsou pro rudné doły v Kanadě předepsány po zkušenostech s ex. požárem 1. 4. 1967 na Cu dole Noranda Copper v provincii Québec, kde byl 1 horník poraněn smrtelně a 18 utrpělo různá zranění, ale 26 osob se ukrylo v podzemní kantýně a zde se utěnilo před požáry zplodinami. Od té doby se také použití únikových komor pravidelně školí a cvičí.

2x POLSKO

V úterý 31. 1. 2006 došlo ke konci noční směny k důlnímu otřesu na uhelném dole Jas/Mos v Jastrzębie Zdrój v Hornolezské uhelné pánvi. Při otřesu bylo zraněno 6 horníků a zbývajících 41 osob vyvázlo u ohrožené oblasti bez poranění.

Ve středu 22. 2. 2006 v 17:31 h došlo na uhelném dole Halęba ve městě Ruda Śląska k důlnímu otřesu v hloubce 1 030 m. Z ohrožené oblasti uniklo bez zranění 30 osob. Krátce po této události sfárali do postižené oblasti revírník a plynoměřič. V 18:02 h došlo k dalšímu, mnohem silnějším důlnímu otřesu, který zdevastoval 250 m důlní chodby. V podzemí však zůstal zavalen jeden horník. Po dlouhém pátrání po pohřešovaném s ním byl po 111 hodinách navázán akustický kontakt a krátce poté byl vyproštěn. Byl dehydrován, zraněný měl pouze loket, ale neměl pojem o čase. Byl převezen na pozorování do nemocnice.

V polském hornictví došlo podle sdělení WUG v Katovicích v roce 2005 celkem k 20 smrtelným a 22 těžkým úrazům (z toho v černo-uhelných dolech 15 SÚ a 16 TÚ).

USA

Ve čtvrtek 19. 1. 2006 se ve večerních hodinách na uhelném dole Alma Mine společnosti Aracoma ve městě Logan (asi 100 km SV od Charlestonu) vznítil dopravní pás. V té době sjíždělo v speciálním četrkaru na svá pracoviště 12 horníků. Před požárem zastavili a nasadili si sebezáchrané přístroje a unikali z dolu. Dvojice se z této skupiny z neznámých důvodů oddělila a unikala na vlastní pěst neznámým směrem. Desítka zůstala pohromadě a vyfárala bez poranění, stejně jako dalších 19 ohrožených z jiných míst. Po zmizelé dvojici pátrali záchranáři až do sobotních odpoledních hodin, kdy je našli mrtvé ve vzdálenosti přibližně 3 km od ústí těžní úpadnice v místech, kde byly stále ještě vysoké koncentrace CO.

Ve středu 1. 2. 2006 zahynuli na blíže neuvedeném dole opět ve státě West Virginia z dosud nevysvětlených příčin další dva horníci. To vedlo guvernéra státu West Virginia k vydání příkazu všem ředitelům dolů k okamžitému zastavení těžby až do doby, než bude kontrolami dodržování bezpečnostních předpisů prověřeno, že důl nemá bezpečnostní závady. Využil tak příslušné ustanovení US horního zákona.

Byla to v krátké době 31 dní již třetí tragická nehoda od havárie, k níž došlo v pondělí 2. 1. 2006 v černo-uhelném dole Sago v Tallamansville a kde zahynulo 12 horníků. O této nehodě jsme uvedli některé v té době známé podrobnosti v minulém Záchranáři. Dnes můžeme k této havárii dodat, že jediný zachráněný z odříznutých, byl po návratu z hyperbarické komory v nemocnici v Pittsbourghu v Pensylvánii zpět do nemocnice v Z. Virginii, ještě tři týdny v bezvědomí. Poté zůstal v rehabilitační péči zdravotníků.

MEXIKO

V neděli 19. 2. 2006 došlo na černo-uhelném dole Conchos ve státě Coahuila k výbuchu metanu s následnými závaly. Z důlní osádky 80 osob v podzemí na místě zahynulo 65 horníků. Z dolu se podařilo zachránit zbývajících 15 osob, sedm z nich s těžkými poraněními bylo hospitalizováno. V době, kdy byla zpráva o katastrofě zveřejněna, stále pokračovaly práce na vyproštění 65 zavalených z důlního pole nacházejícího se asi 2 km od ústí úklonné jámy. K záchraným pracím byli povoláni armádní ženisté. Při pomalém postupu prací bylo zřejmé, že nikdo z uzavřených nemohl přežít ve vysoké koncentraci škodlivin v prostředí se sníženým obsahem kyslíku. Důl Conchos společnosti Grupo Industrial Minera Mexico těží v hloubce 100 až 300 m a je otevřený úklonnými jámami. Leží v neobydlené oblasti nedaleko hranic se státem Texas poblíž města Sabinac asi 250 km severně od hlavního města Saltillo. Ve státě Coahuila se nachází 95 % zásob mexického černého uhlí a roční těžba se v této oblasti pohybuje okolo 10 mil. tun.

Vybral: Ing. L. Hájek

SOUTĚŽ ZA BEZPEČNOST V HORNICTVÍ – ZLATÝ PERMON



Český báňský úřad od roku 2002 pravidelně oceňuje organizace, jejichž výsledky v oblasti bezpečnosti práce na pracovištích, která podléhají doзору státní báňské správy, jsou nadprůměrné „Cenou za bezpečnost v hornictví – Zlatý Permon“.

O CENĚ

Zřizovateli ceny jsou Český báňský úřad, Odborový svaz pracovníků hornictví, geologie a naftového průmyslu a Odborový svaz Stavba České republiky. Cenu propůjčuje a uděluje organizacím jako projev uznání za dosažení vynikajících výsledků v oblasti bezpečnosti práce jménem všech zřizovatelů předseda Českého báňského úřadu v kategoriích:

- **I. kategorie** – hlubinný důl (černé uhlí, lignit, uran),
- **II. kategorie** – povrchový uhelný lom (hnědé uhlí),
- **III. kategorie** – povrchový lom (pískovny, šterkovny atd.),
- **IV. kategorie** – podzemní stavitelství včetně těžby nafty.

Cena za bezpečnost v hornictví se skládá ze dvou částí, a to z ceny propůjčené a z ceny udělené.

Cena propůjčená je soška z hliny s hornickou tematikou na jejímž soklu je při-

pevněn kovový štítek s vyznačením jména organizace a roku, kdy byla cena propůjčena.

Cena udělená je bronzová plastika, zmenšenina ceny propůjčené.

Cena za bezpečnost práce v hornictví se propůjčuje a uděluje v měsíci březnu za předcházející kalendářní rok. Soutěž za rok 2005 již byla vyhodnocena a v nedávných dnech byl slavnostně uzavřen již 4. ročník této soutěže.

KDO SE PŘIHLAŠUJE DO SOUTĚŽE

Do soutěže Zlatý Permon se může v řádném termínu pro uzavěrku soutěže, tj. do 10. 2., přihlásit každá organizace, která v uplynulém a hodnoceném roce nevykázala na svých pracovištích smrtelný pracovní úraz. Součástí přihlášky je hodnocení vypracované podle kritérií platných pro tuto soutěž.

Těmito kritérii jsou:

- počet evidovaných pracovních úrazů na pracovištích organizace,
- počet úrazů, vyžadujících hospitalizaci zaměstnance delší než 5 dní (ve smyslu Nařízení vlády č. 494/2001, ustanovení § 3),
- počet zameškaných směn z titulu pracovního úrazu v přepočtu na jednoho pracovníka organizace,
- počet zameškaných směn z titulu pracovního úrazu v přepočtu na jednoho

pracovníka zaměstnaného při těžbě nerostu,

■ počet mimořádných událostí v hodnoceném roce podléhajících ohlašovací povinnosti ve smyslu ustanovení § 6 odst. 3 písm. b) zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů.

Po obdržení přihlášek provede komise jmenovaná předsedou Českého báňského úřadu vyhodnocení a navrhne zřizovatelům vítěze v jednotlivých kategoriích.

Informaci zpracoval
Ing. V. Neliba,
ústřední báňský inspektor

PREHLED PŘIHLÁŠENÝCH V LETECH 2002–2005

Ročník (rok)	Kategorie			
	I.	II.	III.	IV.
1. (2002)	5	3	6	8
2. (2003)	5	6	2	5
3. (2003)	20	28	22	37
4. (2004)	8	4	6	11
Celkem	38	41	36	61

PREHLED VÍTĚZŮ SOUTĚŽE V LETECH 2002–2005

Ročník (rok)	Kategorie			
	I.	II.	III.	IV.
1. (2002)	OKD, a. s., Důl Darkov, závod 2	Sokolovská uhelná, a. s., Divize Jiff	Českomoravský cement a. s., Lom Mokrý	MND, a. s., Hodonín
2. (2003)	DIAMO, s. p., Důl Rožná I.	MUS a. s., Lom Vršany - Šverma	COLAS cz, Závod Lomy	MND, a. s., Hodonín
3. (2004)	OKD, a. s., Důl Darkov, závod 2	Sokolovská uhelná, a. s., Divize Družba	Holcim (Česko), a. s.	MND, a. s., Hodonín
4. (2005)	OKD, a. s., Důl Lazy, závod Lazy	MUS, a. s., Lom Vršany - Šverma	Wienerberger Cihlářský průmysl, a. s.	Metrostav a. s., Divize 5



MINOVA

Německá firma Minova CarboTech z Essenu vyvinula pro hornictví nový typ rychletuhnoucí dvousložkové výplňové a injekční hmoty na bázi fenolformaldehydové pryskyřice pod názvem CARBOFIL, kterou česká firma Minova Bohemia s. r. o. Ostrava-Radvanice využívá v praxi pod názvem EKOFLEX.

Tato hmota se vyznačuje velmi rychlou reakcí a vysokou schopností napětí. Obě složky jsou nehořlavé a po 20 až 25násobném napětí vzniká po pěti až deseti minutách tuhá hmota.

EKOFLEX má podpěrný a těsnicí účinek a stabilizuje rozvolněná horninová pásma. Lze jej s úspěchem použít pro konsolidaci rozrušeného horninového masivu, pro stabilizaci rozvolněných hornin při závalech, pro zpevnění nebo utěsnění silně narušených nadložních vrstev, pro vyplňování volných prostor za výztuží, pro stavbu těsných dělicích přepážek, k utěsňování chodeb proti průniku plynů apod.

K vytvoření tuhé hmoty EKOFLEX se používají dvě složky: **Složka A**, tvoří suspenze modifikované fenolformaldehydové pryskyřice; dodává se v plechových 30litrových kanystrech o hmotnosti 30 kg.

Složka B je roztok kyseliny hydroxybenzénsulfonové, kyse-

liny sírové, etylen glykolu a vody; dodává se v 30litrových kanystrech o hmotnosti 36 kg.

Kapalné složky A a B EKOFLEXU jsou dávkovány v objemovém poměru 4:1 pomocí dvousložkového dávkovacího injekčního čerpadla.

V průběhu aplikace do předem připraveného vývrtu nebo prostoru jsou obě složky ve statickém směšovači dokonale promíchávány a následně vtlačovány do místa určeného k utěsnění, zpevnění nebo vyplnění. Promíchaná směs může vystupovat buď volně z injekční pistole, nebo ji lze injektovat přes paker.

Pro propláchnutí a očistu nářadí postačuje voda s povrchově aktivní přísadou, protože obě složky jsou dobře rozpustitelné.

Při používání obou složek je nutné dodržovat obecné zásady hygienických předpisů pro zacházení s toxickými (složka A) a žíravými (složka B) látkami. Dovozece je zapojen do systému sdruženého plnění povinnosti zpětného odběru a využití odpadu z obalů EKO-KOM.

Výrobky odpovídají certifikaci CLPR podle ČSN EN ISO 9001 a ČSN EN ISO 14001.

Podle technického listu *Minova Bohemia s. r. o.*
Ing. L. Hájek

ČR OKR

V neděli 12. 3. 2006 v 02:14 h došlo v závodě 3 Dolu Darkov v OKR k důlnímu otřesu s energií 0,94 MJ s projevy na základních porubů v 39. a 40. sloji. V různých úsecích chodeb došlo k zvednutí počvy o 1 až 1,5 m, ale výztuž nebyla výrazněji deformována. Vzniklou rázovou vlnou byly rozmetány protivýbuchové uzávěry, devastovány části dopravníků a větrných dveří, převráceny transformátory. Při nehodě bylo zraněno 9 horníků, vesměs utrpěli méně závažné zlomeniny a pohmoždění.

NOVÝ DISPEČERSKÝ SYSTÉM NA HBZS OSTRAVA

Firma Damovo byla vybrána jako dodavatel pobočkové telefonní ústředny s dispečerskou nadstavbou, která měla výrazně usnadnit a zautomatizovat některé úkony dispečera v případě řešení krizové situace. S podobnými systémy má firma DAMOVO zkušenosti téměř na všech činných dolech OKD a s jejich vývojem započala právě na popud OKD, když bylo potřeba vyřešit poměrně komplikované rozhraní spolupráce s důlními telefony a zároveň nabídnout dispečerovi pohodlné a přehledné pracoviště na moderní platformě PC.

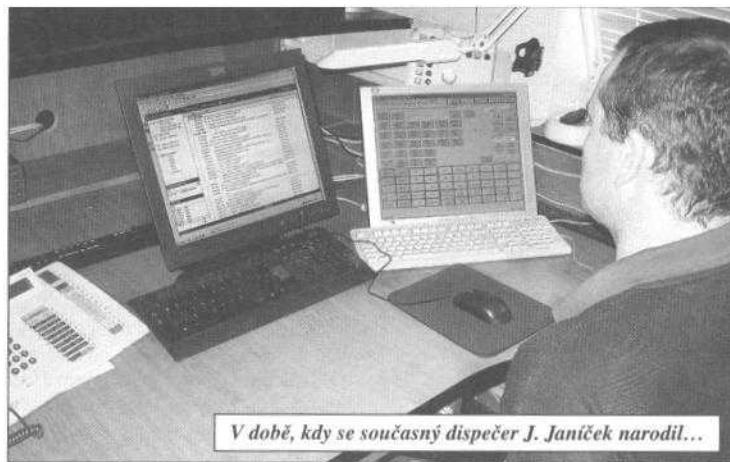
Díky svým přibližně osmiletým zkušenostem i z jiných oblastí průmyslu, bankovníctví, zdravotnictví apod. byla firma DAMOVO schopna splnit všechny požadavky kladené na nový dispečerský systém.

Historii firmy DAMOVO je třeba hledat na počátku 90. let minulého století, kdy v ČR začala působit jako divize Ericsson Enterprise Networks. Z tohoto důvodu je firma Damovo historicky orientována na technologie firmy Ericsson a svá řešení nabízí na

pobočkové telefonní ústředně Ericsson Consona MD110. Pobočková ústředna MD110 je na HBZS použita jako základní integrační platforma. Funkce dispečerského systému a integrace s informačním systémem HBZS jsou již výsledky práce vývojového týmu firmy DAMOVO.

Dispečerské pracoviště na HBZS je realizováno na PC spojeném s digitálním telefonem přes speciální aplikační rozhraní. Ovládání je velmi intuitivní a díky použité technologii monitoru s dotykovou vrstvou také rychlé a přehledné. Mimo základních telefonních funkcí, jako je převzetí, sestavení nebo přepojení hovorů, byly implementovány zejména následující funkce:

- Sestavení velkých konferenčních hovorů pro až 30 účastníků najednou
- Systém automatické distribuce předdefinovaných hlášení a vzkazů s následným potvrzením o přijetí zprávy
- Automatická vazba do nadřazeného informačního systému a dynamická aktualizace pracovníků ve službě
- Prozvonení vybraného účastníka – náhrada pageru



V době, kdy se současný dispečer J. Janíček narodil...

Dispečerský systém byl kompletně přizpůsoben požadavkům HBZS s ohledem na dosud používané funkce a konkrétní požadavky prostředí používaného informačního systému.

Pro administraci funkcí pobočkové ústředny byl dodán rovněž produkt vlastního vývoje firmy DAMOVO – systém SAS, který realizuje WEB administraci rozhraní pro MD110. Kromě údržby běžných pobočkových parametrů má HBZS k dispozici server telefonního seznamu, který si neustále hlídá aktuální nastavení pobočkové ústředny tak, aby nemohla být prezentována jiná data než ta, která odpovídají skutečnosti. Systém SAS také řeší vazbu na tarifikační prostředí

a výsledné reporty volání jsou k dispozici oprávněným uživatelům systému, případně jsou zaslány automatizovaně e-mailem s nastavenou periodou.

Množstvím přidávaných funkcí jsme na HBZS vytvořili velmi moderní komunikační platformu jak z hlediska běžného telefonního styku, tak z hlediska dispečerského volání, a také z pohledu údržby ústředny. Navíc je tato platforma otevřena pro další vývoj a implementaci nových funkcí, které mohou být v budoucnu požadovány a firma DAMOVO je díky značným vývojovým aktivitám připravena tyto požadavky kdykoliv zapracovat.

Ing. Petr Foltýn, projektant DAMOVO Česká republika s.r.o.



...tedy v roce 1966, vypadalo pracoviště služby u telefonu na HBZS Ostrava dost neutěšeně.

POMOC AUSTRÁLIE ČINĚ

Podle informací z US Mining Rescue Association (USMRA), podepsali 4. dubna 2006 Lan Macfarlane, australský ministr nerostného bohatství, a Fu Ying, čínská velvyslankyně v Austrálii, memorandum o vytvoření společné komise pro pomoc australských expertů bezpečnostní situaci v čínských dolech.

Čína produkuje kolem 35% světové těžby uhlí, ale z 80% se podílí na všech smrtelných úrazech vznikajících v hornictví. Oproti tomu má australský průmysl ve světě nejvyšší standard bezpečnosti.

Podle oficiálních zpráv, došlo v čínských dolech v roce 2005 k 3 300 mimořádných událostí, při kterých zahynulo přibližně 6 tisíc horníků. Podíl smrtelných úrazů na 100 tun těžby uhlí je v čínských dolech 100krát vyšší než v USA a 30krát vyšší než v JAR. Přitom průmysloví analytici předpokládají, že skutečná čísla jsou ještě mnohem nepříznivější, než oficiální.

Dále se ve zprávě USMRA uvádí, že v Číně více jak 600 000 horníků trpí vlivem vysoké prašnosti pneumokoniózou a ročně přibývá 70 000 nových případů onemocnění.

Úsilí australsko-čínské společné komise bude směřovat k vytvoření plánu spolupráce při výcviku a zaškolení pracovníků k zvládnutí nových technologií, zařízení a metod řízení.

Prof. Ing. J. Lát, DrSc.

V listovce Záchranář 1/2006 jsme uvedli informace o výbuchu na uhelném dole Sago v USA. Přinášíme další podrobnosti. Nové zprávy získané po uzávěrci Záchranáře uvedeme příště.

OTÁZKA SPOLEHLIVOSTI HRÁZE

Na Dole Sago Mine No. 1 v Tallmansville v Upshur County (West Virginia, USA) došlo 2. ledna 2006 k výbuchu plynu, kterým byly porušeny uzavírací hráze a ve vzniklé dusivé a toxické atmosféře našlo smrt 12 horníků.

Podle informace na serveru US Mining Rescue Association (USMRA) ze dne 6. dubna 2006 se odborné kruhy zajímají o příčiny, které způsobily poškození hráze. Předpokládá se i rekonstrukce výbuchu za hrází na experimentálním dole Lake Lynn ve Fayette County. Pokus má ověřit, jak hráz odolává tlaku exploze. Odborníci doufají, že najdou odpověď na otázku, proč hráz typu Omega z betonu a vláknna byla zničena. Jejich poznatky by měly přispět ke zvýšení bezpečnosti v dolech, při uzavírání vyrubaných oblastí, a to v celých Spojených státech. Federální předpisy v USA požadují, aby uzavírací hráze odolaly tlaku 20 psi (pounds per square inch, tedy lb/sq.in). Jak uvádí zmíněná informace USMRA, je jako standard v dalších zemích s vyspělým hornictvím, včetně Austrálie požadováno, aby hráz odolala tlaku 50 psi.

Není ale jisté, že poškození hráze na Dole Sago v USA bylo způsobeno pouze dimenzováním její statické odolnosti proti působení vzdušné rázové vlny. K destrukci mohla také přispět nedostatečná kvalita jejího provedení a ukotvení na kontaktu hráze s obvodem chodby. Tyto okolnosti bude možno zřejmě zjistit až detailní prohlídkou na místě výbuchu.

Prof. Ing. J. Lát, DrSc.

Poznámka red. Záchranáře

Informace USMRA je překvapivá. Vždyť 1 psi = 6,894 76 kPa, tedy 20 psi \approx 0,138 MPa, obdobně i zmíněných 50 psi \approx 0,335 MPa. [Viz např. Báňské záchrannářství II., s. 37.]

U nás v současnosti platí vyhláška ČBÚ č. 4/1994 Sb., kterou se stanoví požadavky na provedení a stavbu objektů a zařízení pro rozvod a izolaci větrů a uzavírání důlních děl, ve znění vyhlášky č. 90/2003 Sb. a pro obvod působnosti HBZS Ostrava také Instrukce 1/2003 pro stavbu výbuchovzdorných hrází.