

» IFEX 3000 «

impulsní technologie hašení ohně

IFEX 3000 je impulsní technologie hašení ohně. Je to nová kategorie ve vývoji, při níž se hasicí prostředky. To je způsobeno vysokou rychlostí a náhlým vybitím kinetické energie. Tím je prorazeno ohnisko hoření a oheň je zhašena v minimálním čase. Hasicí prostředek je vystřelen v milisekundách. To je opak dosud obvyklých systémů, které za dlouhou dobu potřebují mnoho hasicí látky.

IFEX 3000 předvedla poprvé firma IFEX GmbH, Sittensen na veletrhu INTERSCHUTZ v Hannoveru v červnu 1994 jako světovou novinku. Název firmy byl odvozen ze zkratky nového systému (Impulse Fire EXtending technology). V České republice byl předváděn na podzim téhož roku a jako první zájemci o koupi tohoto zařízení byli hasiči z Brna. Viz Záchranář č. 10/94 a 12/94.)

IFEX 3000 může dobře využít všechny druhy hasebních prostředků, jako je např. sladká či laná voda, různé suché chemikálie, pěny i biopřířady. Při nasazení proti kovovému záru může být použit i suchý písek, prášek či cement.

IFEX 3000 dosahuje extrémně vysokého účinku při použití vody. Při impulsním výstřelu zmizí velké množství mikrokapiček velikosti od 2 do 200 µm. To poskytuje obrovský chladicí povrch i vysokou tepelnou absorpci. Rychlost vystřelené látky se pohybuje mezi 120 až 200 metry za sekundu, tj. 432 až 720 km/h.

IFEX 3000 nepoužívá žádné výstřelky, které by se mohly zablokovat. Na zdroji energie je

nezávislý. Nepotřebuje čerpadla ani motory. Je bezpečný pro obsluhu i životní prostředí.

IFEX 3000 má extrémně nízké provozní náklady. Systém se skládá z více stavebních prvků, které umožňují sestavení a použití podle způsobu ochrany hlavních zdrojů nebezpečí.

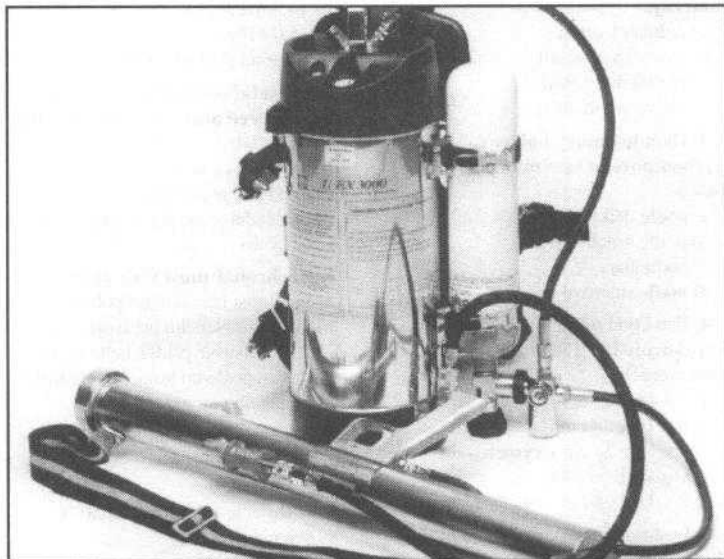
SYSTEMY

V současné době jsou rozlišeny tři druhy systémů:

- 1. soupravy přenosné a pojízdné:**
 - jednolitrová ruční pistole,
 - 12l přenosný zádový nosič (viz obrázek),
 - 35l pojízdný ruční vozík,
 - 60l pojízdný vozík,
 - 2 x 12l Terminator kanón.
- 2. systémy pevně instalované:**
 - 5,0l koaxiální kanón,
 - 10,0l koaxiální kanón,
 - 15,0l koaxiální kanón,
 - 30,0l koaxiální kanón.
- 3. gigantické systémy:**
 - 100l koaxiální kanón,
 - 200l koaxiální kanón,
 - 375l jednotlivě střílející kanón.

PŘEDNOSTI

- Malá investice do celkové infrastruktury protipožární ochrany s



IFEX 3012 Dvanáctilitrový osobní zádový nosič je určen pro práci s pistolí IFEX 3001. Zařízení sestává z 12litrové nádoby na vodu a 2litrové kompozitní tlakové láhve na stlačený vzduch o tlaku 30 MPa. Vše je propojeno se speciálně navrženým redukčním ventilem, který redukuje naplnovací tlak na 0,6 MPa a výstřelný tlak vzduchu na 2,5 MPa. Osobní zádový nosič poskytuje možnost připevnění druhé tlakové láhve na vzduch pro dýchací přístroj.

nízkými provozními náklady. Žádné sekundární škody ani nežádoucí účinky. Ochrana životního prostředí, žádné škody na přírodě. Bezpečnost pro lidi a zvěř.

■ Kompaktní a jednoduchá technika. Malé nebo téměř žádné ošetřování. Jednoduché zacházení. Naprostá nezávislost na energetických zdrojích. Požáry mohou být hašeny v dostatečném odstupu. S výjimkou plynu mohou být použity všechny hasební prostředky.

■ V nejbližším období bude zařízení IFEX 3000 odzkoušeno v podmínkách pokusné požární štolý na VVUÚ v Ostravě-Radvanicích se simulací proudění důlních větrů v omezených uzavřených důlních prostorách. Do budoucna není vyloučena možnost nasazení a používání IFEX 3000 při likvidacích exogenních důlních požárů s možností přímého zásahu.

Ing. Václav Tesarčík
RBZS Ostrava

NEBEZPEČÍ STARÝCH DŮLNÍCH DĚL

K tragické události došlo dne 1. května 1996 okolo 17. hodiny na území důlního pole dolu Šlask v Katovicích v polském hornoslezském černouhelném revíru. Dva nezletilí školáci vstoupili do staré neudržované úpadnice ústící na povrch. Jeden z nich upadl, ztratil vědomí a v nedostatku kyslíku se udušil. Druhý utekl na povrch pro pomoc. Přivolaní hasiči a policisté pak mrtvého vynesli na povrch.

Později zde zasahovali i báňští záchranáři z Obvodní báňské záchrané stanice v Bytomi. Ti zjistili, že ve vzdálenosti 300 m od ústí úpadnice, tedy v místě, kde došlo k neštěstí, byla koncentrace 3,19 % kyslíku a 7,25 % oxidu uhličitého.

Při vyšetřování příčin a okolností tragédie zjistili inspektoři obvodních báňských úřadů v Katovicích a Bytomi, že vstup do úpadnice nebyl zabezpečen

proti vniknutí osob a původně zbudované zděné uzavírací hráze byly rozbité neznámými pachatelí. Záchranáři proto nejprve provizorně vstup do úpadnice zahradili a potom zedníci z dolu Wujek postavili zděnou hráz. Jako konečné zabezpečení nařídil báňský úřad uzavření vstupu dvojicí zděných hrází v dvoumetrovém odstupu s vyplněním prostoru mezi hrázemi betonem.

K obdobnému případu došlo v tomto polském revíru již v roce 1992. Již tehdy bylo všem důlním podnikům nařizováno provedení důkladné inventarizace všech důlních děl ústících na povrch jak v terénu, tak i na teritoriu měst a obcí. Všechny vstupy bylo nařizováno zahradit tak, aby ani násilím nemohlo být znepřístupnění překonáno.

Ing. L. Hájek

KONTAKT
IFEX ČR a SR
Ing. Miroslav Hrad
Svážná 11
634 00 Brno
Tel.: 0626/41 14 11
Fax: 05/35 38 39

OVĚŘTE SI SVÉ ZNALOSTI

1. Dýchací ventily slouží v dýchacím přístroji

- a) k ovládní redukčního ventilu
- b) k regulaci plicní automatiky
- c) k usměrnění stálé dávky
- d) k usměrnění proudu vzdušin

2. Vzniknutí nebezpečného přetlaku v uzavřeném okruhu přístroje zamezuje

- a) redukční ventil
- b) výdechový ventil
- c) přetlakový ventil
- d) plicní automatika

3. Dvouhodinový pohlcovač od čtyřhodinového rozeznáme nejjednodušeji

- a) podle délky
- b) podle hmotnosti
- c) podle barvy
- d) podle směrové šipky

4. Pro čtyřhodinovou akci musíme do přístroje BG 174 vložit pohlcovač o rozměrech

- a) 7 x 14 x 20 cm
- b) 9 x 18 x 24 cm
- c) 9 x 18 x 24 cm s vymezovací vložkou
- d) 9 x 18 x 28 cm

5. Kyslíková láhev pro BG 174 má obsah

- a) 1,5 litru
- b) 2,0 litry
- c) 2,5 litru
- d) 3,0 litry

6. Pro dvouhodinový zásah musí být tlak kyslíku v tlakové láhvi nejméně

- a) 14,0 MPa
- b) 14,5 MPa
- c) 15,0 MPa
- d) v rozmezí 15 až 20 MPa

7. Při četařské kontrole dýchacího přístroje před akcí četař nekontroluje

- a) tlak v láhvi
- b) přidávkový ventil
- c) vhodnost pohlcovače
- d) průhlednost masky (u panoramatických)

8. Záchranář musí vždy znát

- a) hmotnost nasazeného pohlcovače
- b) číslo přiděleného přístroje
- c) číslo přístroje přiděleného četaři
- d) datum poslední kontroly přístroje mechanikem

9. Netěsnost harmonikového nasávacího výsledku měření

- a) zvyšuje
- b) snižuje, je-li teplota nad 30 °C
- c) snižuje
- d) neovlivní

10. Po každém nasátí nasávačem musíme do odečtení hodnoty vyčkat

- a) 5 sekund
- b) 30 sekund
- c) 1 minutu
- d) není nutno vyčkat

11. Interferometr DI 2C má chybu měření

- a) ± 0,1 %
- b) ± 0,3 %
- c) ± 1 %
- d) ± 3 %

12. Signalizační analyzátor typu SŠ II a SIGNAL slouží k stanovení

- a) metanu
- b) směsi metanu a oxidu uhličitého
- c) oxidu uhelnatého
- d) kyslíku

13. Cvičení v dýmnici lze nahradit

- a) jakýmkoliv zásahem v dýchacím přístroji
- b) zásahem v dýchacím přístroji při požáru
- c) nelze nahradit žádnou jinou činností
- d) cvičným zásahem v nedýchatelném ovzduší

14. Srdeční tep nejlépe ověřujeme

- a) poslechem srdce
- b) na krkavici
- c) na libovolné tepně
- d) na zápěstí



15. Vtlačováním směsi s inhibátorem do uhlénohličitého pilíře dosáhneme

- a) zchlazení pilíře a snížení schopnosti okysličování
- b) zpevnění pilíře a zabránění průtahů
- c) pouze zchlazení pilíře
- d) utěsnění trhlin a stříhů v pilíři

16. Znak B v označení požárních hadic značí

- a) pryžovou vysokotlakou hadici (bandážovanou)
- b) hadici o průměru 52 mm
- c) hadici o průměru 75 mm
- d) savici o průměru 110 mm



Správné odpovědi hledejte na straně 7.

Hornické kongresy a konference ve světě

SVĚTOVÝ HORNICKÝ KONGRES

Příprava konání 17. světového hornického kongresu, který se uskuteční příští rok v mexickém Acapulcu, byla důležitou částí 75. zasedání organizačního komitétu světových hornických kongresů, které se konalo v květnu 1996 v čínském Pekingu.

Zasedání předsedal Eugenius Ciszak z Polska (sekretariát hornických kongresů je totiž v Katovicích při Ústředním báňském úřadu) a zúčastnilo se ho sedmdesát představitelů z 26 států světa.

Součástí zasedání byl také seminář věnovaný otázkám bezpečnosti práce v hornictví. Závazné referáty zde přednesli představitelé USA, Velké Británie, Polska a Čínské lidové republiky.

Na tomto jednání bylo rovněž přijato sdělení delegace USA, že navrhuje uskutečnit 18. světový hornický kongres v září roku 2000 v Las Vegas. Zde zamýšlejí spojit mezinárodní akci s americkým kongresem Hornické asociace.

27. MEZINÁRODNÍ KONFERENCE

výzkumných ústavů bezpečnosti práce v hornictví se bude konat ve dnech 22. až 24. února 1997 v New Delhi v Indii.

5. MEZINÁRODNÍ KONFERENCE

konference »AKTUÁLNÍ PROBLEMATIKA HORNICTVÍ 1997« se uskuteční ve dnech 3. až 6. června 1997 v Ostravě, jak jsme již informovali v Záchranáři č. 7/96.

MINESAFE 1996

s ústředním heslem „Bezpečnější a zdravější hornictví v třetím tisíciletí“ se uskutečnila ve dnech 9. až 13. září 1996 v západoaustralském městě Perth za účasti 450 odborníků z 16 států světa. Důležitost a vážnost konference potvrdil svým zahajovacím projevem ministerský předseda Západní Austrálie, státu s velmi významným hornictvím v Společenství australských zemí.

Padesát odborných referátů bylo zaměřeno na současnou úroveň bezpečnosti hornické práce v jednotlivých zemích a perspektivy jejího zvyšování.

Dalšími tématy byly oblasti ergonomie, využívání informatiky v hornictví, koncepce právních norem, řízení systémů kontroly bezpečnosti práce, dodržování hornických zásad bezpečnosti práce dodavatelskými firmami a mezinárodními koncerny.

KONFERENCE ZÁCHRANÁŘŮ

Centralna stacja ratownictwa górniczego Bytom připravuje ve spolupráci s Naftovou a plynovou společností v Krakově na dny 25. až 28. listopadu 1997 mezinárodní konferenci báňských záchranářů při příležitosti oslav 90 let založení organizované báňské záchranné služby v Polsku (viz naši první informace v Z. 6/96). Záštitu nad konferencí převzalo Ministerstvo průmyslu a obchodu ve Varšavě a Centrální báňský úřad v Katovicích.

Konference se zaměří na tradiční problematiku ve čtyřech sekcích:

■ **Současná technologie a současné prostředky pro záchranářské práce a pro záchranu osob po výbuších plynů a prachu, po důlních otráveních, po průtržích plynů a hornin a po závalech hornin v hlubinných dolech.**

■ **Protipožární prevence a represe uplatňovaná na dolech báňskou záchrannou službou.**

■ **Moderní metody likvidace následků mimořádných událostí v dolech.**

■ **Směry ve vývoji organizace báňských záchranných služeb z pohledu zefektivnění záchranářských zásahů a průběhu záchranných prací.**

Jednacími jazyky konference budou angličtina a polština. Pro přihlášení referátů na konferenci je nutno zaslat sekretariátu konference abstrakt o nejvýše 200 slovech v angličtině do 31. 1. 1996 současně s předběžnou přihláškou k účasti.

Autoři referátů ručí za to, že se jedná o jejich originální práce, které dosud nebyly publikovány. Text musí zaslat do 30. 4. 1997.

Konference se uskuteční v Beskydech, v hotelu asi 65 km od Katovic. Účastnický poplatek je stanoven na 450 USD.

Hj

Přihlášky referátů a přihlášky účasti přijímají sekretáři konference, paní Eva Mnochy a pan Zygmunt Borkowski.

**Adr.: Centralna stacja ratownictwa górniczego
Ul. Chorzowska 25, PL-41-902 BYTOM, Polsko
Tel.: 00 48 32/182 25 25, Fax:00 48 32/182 26 81**

KLUB »ZNOVUZROZENÝCH«

Americká firma DuPont NOMEX založila v září 1966 „NOMEX SURVIVORS CLUB“, který sdružuje všechny, kterým oděv vyrobený z vlákna NOMEX výrazně snížil následky těžkých popálenin nebo přímo zachránil život.

Prvními členy z České a Slovenské republiky se stali: Martin Suchý z HZS ze Zlíně, který byl prakticky na 5 minut uvězněn v hořícím havarovaném vozidle. Dosud se zotavuje z následků zranění, ale bez ochranného oděvu by z ohni zahynul.

Petr Zlatnický z Popradu se v únoru při likvidaci požáru školy dostal do centra explozivního vzplanutí a jen díky dokonalému oděvu vyvázl z tohoto pekla pouze s menšími popáleninami.

Nový klub navázal na tradici mezinárodního „KEVLAR SURVIVORS CLUB“, který byl založen před více než deseti lety firmou DuPont a Asociací policejních šéfů. Od té doby má přes 16 tisíc členů, kterým neprůstělná vesta z materiálu KEVLAR zachránila život.

Hasičské noviny, 27. 9. 96
(šum)



PROČ TAK DALEKO?

Se zájmem jsme si v časopisu KAHAN č. 23-24/96 přečetli zprávu DO FRANCIE PRO PĚNU, která informuje o cestě pracovníků RBZS Kladno do výrobního závodu Weber Rouhling ve Francii pro zařízení a komponenty pro výrobu těžké únosné pěny (IGLONEIGE).

Zařízení a pěnotvorná látka byly potřebné při rychlém řešení havarijní situace porubu bloku 139 B Dolu Tuchlovice a vytvoření žebra ve starších oddělovacích tento blok od nového rubání v bloku 147 B.

Převoz se uskutečnil během 24 hodin s podporou Policie ČR na základě dohod, které s policií a armádou RBZS Kladno uzavřela již dříve. Jako záloha byl připraven i velkokapacitní vrtulník, ale jeho pomoc nebyla nutná.

My jsme se pozastavili nad tím, že o stejnou pomoc mohli naši kladenští kamarádi požádat nás (viz podrobný článek VÝPLNOVÉ HMOTY KRYLAMINA v listovce Záchranář č. 9/95). Bylo by to levnější a o něco blíž. POŠE

OLYMPIÁDA

Do těžké situace se dostali organizátoři letošních Olympijských her v Atlantě, když jim na poslední chvíli letecké společnosti odmítly přepravit olympijský oheň přes Atlantik na palubě letadla.

Ale vše se vyřešilo. Přispěla havířská moudrost. Německý vášnivý sběratel hornických kahanů, prezident sportovního klubu Schalke, nabídl ze svých zásob zapůjčení benzinové bezpečnostní lampy. Po mnoha „odborných“ diskusích se podařilo přepravce přesvědčit, že lampa bude v letadle stejně bezpečným prostředkem, jako je již po 180 let v plynujících dolech.

Knot benzinky byl v Evropě zapálen pochodní a v Severní Americe pak již olympijský oheň zase pokračoval tradiční cestou po zemi. Nebyť „sicherky“, muselo by se přikročit k přepravě lodí, ale s takovou časovou ztrátou organizátoři nepočítali. Podle WDR - Hj

Vzácné poděkování záchranářům

Vážený pane šédko

předem se Vám omlouvám, že se mi na obálku nevešel celý váš list, ale snad Vám to dojde! a nebudete se zlobit. Víte, ani nevím jak Vám a našemu kamarádovi mám poděkovat za záchranu mého života.

Přišlo proto - jen, že Vám moc a moc děkuji - Vám oběma! Jste bych se nějaký den rok chtěla říct a to hlavně kvůli mému současně.

Snad alespoň oni zas někomu pomohou a dluh bude splacený!

Věste mě zase, že jsem Vás nepoznala osobně, ale do mě se teď nedá nic dělat.

Proto ještě jednou přijměte ode mě velký dík.

Pěji Vám a všem záchranářům hodně zdraví

a mnoho úspěchů ve Vaší těžké, ale záslužné práci!

Děkuji!

B. Kavčířková

Zcela výjimečný dopis přišel pracovníkovi RBZS Ostrava. Za pomoc poděkovala paní, které náhodně pomohli naši dva technici, ing. J. Šebesta a T. Hradil.

Stalo se to 24. září 1996, kdy tito záchranáři prováděli pravidelnou kontrolu havarijního plánu Jeskyně Na pomezí poblíž Lipové-Lázní. Při večeri v Jeseníku náhle zpozorovali, že personál restaurace shání zdravotníka. V předstě ležela na podlaze žena bez známek života, nedýchala, byla bez tepu.

Věrní svým záchranářským zásadám přistoupili ke kardiopulmonální resuscitaci. Nebylo to jednoduché, pacientka se jim dvakrát „ztratila“, ale potřetí již bylo vše na stabilizované úrovni. Takto ji převzala rychlá zdravotnická pomoc města Jeseník.

Byla to obvyklá rutina.

Neobvyklý je pouze onen uváděný, až dojmavý děkovný dopis. Na takové ocenění nejsou bářští záchranáři zvyklí. Poděkování vedoucích pracovníků či představitelů institucí se občas vyskytovalo a vyskytuje. Na díky záchraněného si za téměř čtyřicet let vzpomínám pouze jednou, když se na vrátnici dobelhal s berlemi havíř, který chtěl poděkovat za svoji záchranu.

Ale o výrazy díky zde přeci nejde. Záchranáři opravdu na ně nejsou zvyklí a nakonec je přivádějí do rozpaků. Pomoc člověku v tísni je jejich posláním. fa

Zápary v Indii

V černouhelném revíru Jahria ve státě Bihár na SV Indii je v současné době uzavřeno na sedmdesát požárů. V tomto revíru se dobývá uhlí velmi náchylné k samoznění a hoří ve státních dolech, tak v odvalových polích povrchových lomů.

Provozovatel dolů, podnik COAL INDIA Ltd. hledá cesty jak zabránit dalšímu šíření požárů a zachránit tak další zásoby vysoce kvalitního černého uhlí. K realizaci tohoto záměru má v úmyslu požádat také odborníky a firmy ze zahraničí.

Hj

TRESTY ZA PRŮVAL

Pokutou okolo 10 000 USD potrestal soud v JAR několik členů vedení důlní společnosti Harmony Gold Mine Co. za porušení platného horního zákona. Důlní společnost nezajistila pevnost přehradu odkalovacího rybníka, v němž se shromažďovaly odpady z úpravy zlata. Při protržení hráze byla zaplavena níže položená hornická osada a v kalech nalezlo smrt 17 obětí.

Společnosti odpovědné za zjištěné nedostatky byly potrestány pokutou v pětinásobné výši. Nároky jednotlivých postižených dosahují částky 10 milionů USD a jsou dosud předmětem jednání jednotlivých soudů. Hj

VÝVOJ BOJE PROTI ZÁPARŮM V O

Pokračování z listovky
Záchranář č. 10/1996

INERTIZACE

Použití inertizace v požární represi má v OKR již více než osmdesátiletou tradici. Vždyť již v roce 1911 při likvidaci plamenů zapáleného metanu při hloubení jámy Dolu Gabriela v Karviné byl aplikován oxid uhličitý získávaný chemickou reakcí sody s kyselinou sírovou přímo v dole.

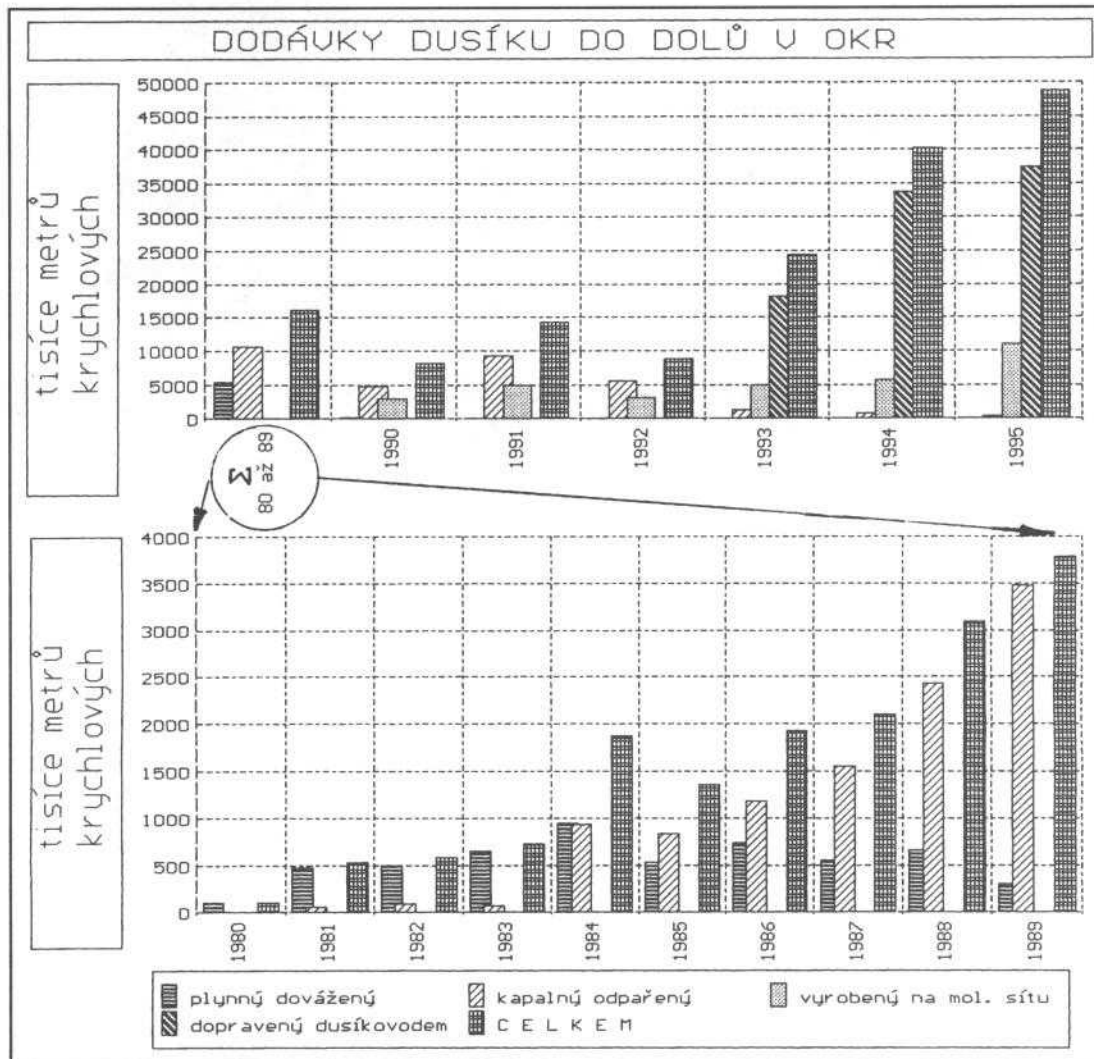
Inertizace velkého rozsahu dusíkem vyráběným klasickou rektifikací vzduchu zkapalňovaného přímo na povrchu dolu byla poprvé ve světě použita na Dole Doubrava při asanaci po výbuchu, k němuž došlo dne 13. 2. 1949. Od 8. 8. 1949 zde bylo do dosažení prvního větrního proudu v dlouhodobě uzavřeném dole, tedy do 12. 9. 1950, vypuštěno do podzemí přes 5 milionů kubiků dusíku o čistotě 99,5 %.

Preventivní využití inertizace dusíkem je podstatně mladší a rozvoj této profylaxe v OKR spadá právě až do popisovaného šestnáctiletého údobí.

Možnostem využití dusíku pro protizáparovou prevenci v širším měřítku i pro účel protipožární represe nahrávala existence velkých železáren (zejména po dostavbě NHKG) a tím i kyslíkáren, kde dusík je odpadním produktem.

Pro transport plynného dusíku však měla HBZS Ostrava od padesátých let jen tři bateriové přívěsy, každý umožňující přepravu něco přes 600 m³ plynu od výrobce (tehdy téměř výhradně MChZ Ostrava). Kapacitnější návěsy (945 m³) byly nasazeny až počátkem osmdesátých let, kdy také již byly více využívány zdroje v metalurgických podnicích.

Kapacita těchto prostředků byla malá a přeprava nákladná. Vždyť podíl hmotnosti takto přepravovaného dusíku na celkové hmotnosti návěsu činil pouze 7,2 %, což bylo nevhodné a kapacita vypouštění dusíku z těchto tlakových láhví (5 až 6 m³/min) byla vesměs pro účely prevence nedostatečná; navíc nebylo mnohde možné po dobu inertizace plavit do dolu popílek. Nutným předpokladem represivních, a někde již i preventivních zásahů, totiž byla existence vhodného potrubního řadu z povrchu na místo použití. A tak se často pro dusík



použilo plavící potrubí na úkor plavení.

V té době také vyvrcholilo hledání zdrojů a možností výroby a transportu inertních plynů v celém hornicko a záchranářsky vyspělém světě. Započal dusíkový boom. Pokusy o konstrukci mobilních výrobníků dusíku spalováním apod. počínající již od roku 1967 u nás i v Polsku ztroskotaly. Naproti tomu paroplynové generátory slavily své úspěchy. Poznenáhlu se však počal prosazovat kapalně odpařený dusík, který lákal zlevněním a zjednodušením transportu od výrobce k spotřebiteli.

Od roku 1981 tak v OKR došlo v oblasti inertizace k rozvoji využití kapalně odpařeného dusíku. Nejříve s použitím tuzemských kontejnerů L 500 a L 1000 o obsahu 500 nebo 1 000 l kapalně odpařeného dusíku (výrobce Ferox Děčín), které si HBZS nebo ZBZS přizpůsobily pro přepravu v dole. Následně se HBZS Ostrava vybavila mobilními sovětskými kontejne-

ry typu CTK o obsahu 2 500 nebo 5 000 l a tuzemskými vzduchovými odpařovači V 100, V 200 a V 300. Nasazením tří odpařovačů V 300 bylo možno dosáhnout trvalou inertizační kapacitu 15 m³/min, což již bylo pro většinu případů preventivní inertizace dostačující.

Rozhodující byl i přijatelnější váhový poměr hmotnosti přepravovaného dusíku k celkové hmotnosti kontejneru (37,3 %).

Posléze přibýly do vybavení dva cisternové návěsy TN 15 o objemu 15 000 litrů kapalně odpařeného dusíku. Zároveň byla na některých dolech ve výdušných jámách zabudována samostatná inertizační potrubí a na povrchu budovány zásobníky pro skladování rezervy kapalně odpařeného dusíku.

Pro účely represe nebo souběžné kontinuální prevence pomocí kapalně odpařeného dusíku na více dolech však výrobní ani přepravní kapacity nepostačovaly.

REPRESIVNÍ INERTIZACE GENERÁTORY

Tato taktika do pojednání o boji proti záparům nepatří, ale pro úplnost a pro srovnání se o ni alespoň krátce zmiňujeme.

V oblasti represe inertními plyny bylo významnou inovací zakoupení paroplynového generátoru. Po dobrých zkušenostech s nasazením sovětského paroplynového generátoru GIG - 4 na Dole Zárubek v roce 1974 a polského GAG - 2 na Dole Fučík v roce 1979 při likvidaci dalších složitých požárů se HBZS Ostrava vybavila paroplynovým generátorem GIG - 4 o výkonu 340 m³/min při přetlaku 12 kPa (přidáváním průtazích až v lednu 1984).

V současné době jsou ve vybavení RBZS Ostrava tyto paroplynové generátory dva. Navíc k nim v roce 1995 přibýly i vysokotlaký paroply-

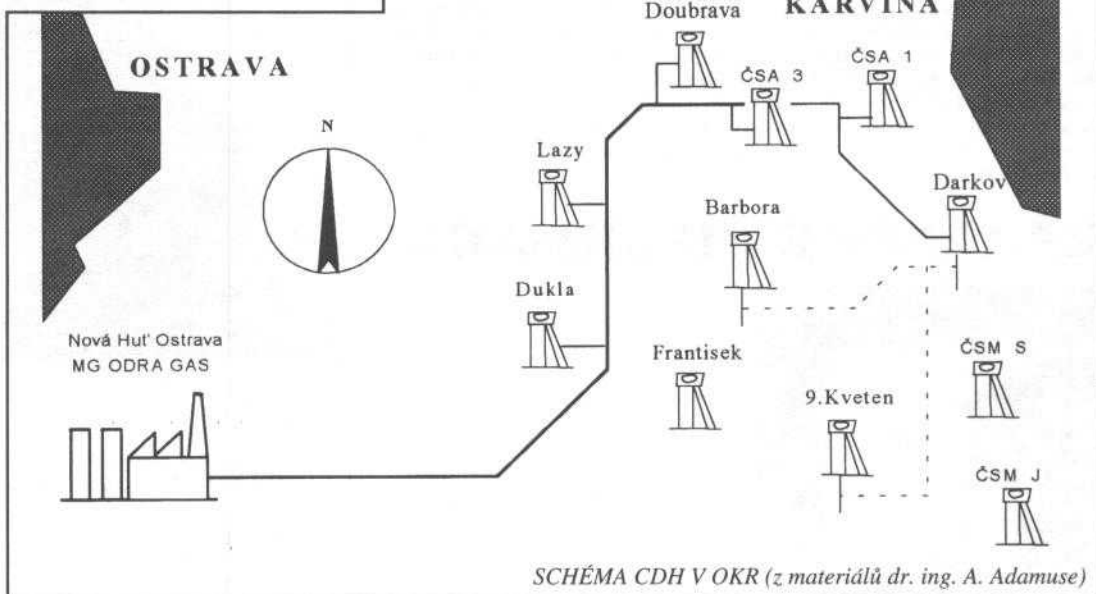
R OD ROKU 1980

nový generátor MGT - 20 o výkonu 80 m³/min s přetlakem 0,1 MPa, který je výhodný zejména k likvidaci požárů v dlouhých důlních dílech s foukacím separátním větráním.

Technika a taktika využití paroplynových generátorů rovněž významně přispěla ke zvýšení bezpečnosti zásahujících záchranářských jednotek z hlediska zamezení možnosti vzniku výbuchu, který při požárech v plynujících dolech často hrozí. Tento faktor významně eliminuje některé nevýhody uvedeného systému inertizace.

Paroplynové generátory vyrobily v letech 1980 až 1995 v represivních akcích (přepočteno na 15 °C) krychlových metrů paroplynové směsi:

| Rok | GIG - 4 | GAG - 2 |
|---------------|-------------------|------------------|
| 1981 | | 220 000 |
| 1982 | 74 000 | |
| 1985 | 1 345 000 | |
| 1986 | 176 000 | |
| 1987 | 218 000 | |
| 1990 | 4 760 000 | 1 166 000 |
| 1994 | 3 482 000 | |
| Celkem | 10 055 000 | 1 386 000 |



NOVÉ CESTY

Snaha po zvýšení pohotovostní inertizační kapacity vedla v roce 1990 HBZS Ostrava k nákupu mobilní jednotky na výrobu dusíku ze vzduchu na principu molekulových sít. Nejvhodnější se ukázalo zařízení ze SRN o výkonu 600 m³/h, které bylo zakoupeno a ihned úspěšně nasazeno na Dole Barbora. Vedení závodu (s ohle-

dem na trvalou potřebu preventivní inertizace) zařízení od HBZS Ostrava nakonec odkoupilo a provozuje jej úspěšně a nepřetržitě dosud. Podobné, ale stacionární zařízení o výkonu 900 m³/h, je v provozu na Dole ČSM od roku 1993.

Ačkoliv HBZS Ostrava neustále propagovala a prosazovala inertizaci s centrálním rozvodem dusíku, investiční náročnost na vybudování

distribučního potrubí až na doly, časté organizační a tím i personální změny ve vedení OKD a další příčiny dovolily realizovat tuto myšlenku navazující na zkušenosti z likvidace požáru na Dole Hlubina v roce 1954 až teprve v roce 1993.

Tedy byla završena dlouholetá snaha HBZS zabezpečit možnost preventivní a kontinuální inertizace porubů v sedlových slojích souběžně na více dolech v karvinské části OKR. Od výroby dusíku v Nové huti - MGO byl do Havířova vybudován páteřní dusíkovod DN 300 s propojkami na doly karvinské části OKR, s výjimkou dolů František a ČSM. Tím byla dosažena trvalá inertizační kapacita 3 200 m³/h při přetlaku 0,4 MPa a zároveň i represivní kapacita až 300 m³/min po dobu 10 hodin při přetlaku 1,6 MPa.

Zejména realizací projektu centrálního dusíkového hospodářství (CDH) se dodávky dusíku dolům v OKR v roce 1995 zvýšily oproti roku 1980 více než 470krát.

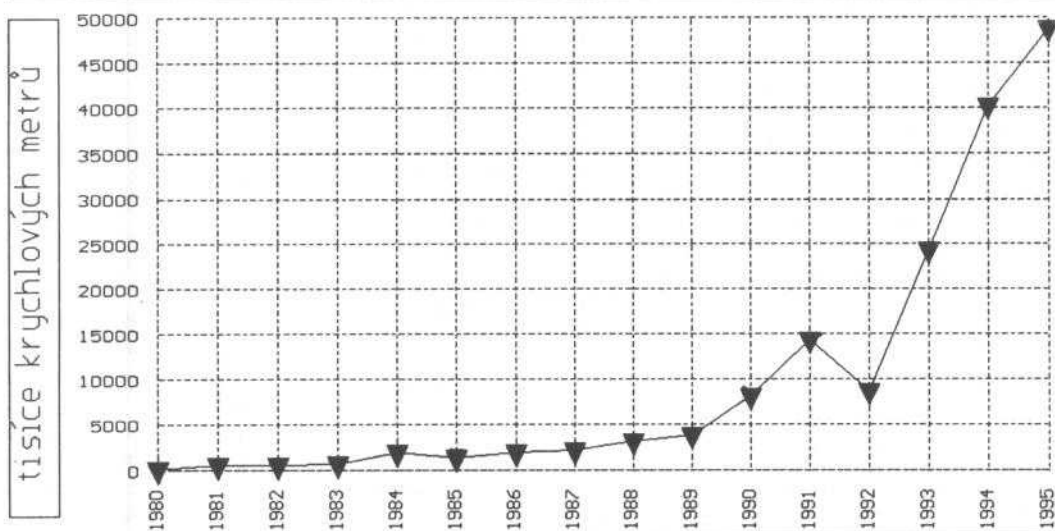
Pro potřeby havarijního rozvodu dusíku při represivních zásazích je RBZS Ostrava v současnosti vybavena dvěma kilometry antistatických hadic Nitrogen DN 150 ze SRN. Jednotlivé dílce těchto hadic jsou dvacetimetrové, opatřené rychlospojkami, hmotnost dílce je 70 kg.

Pro informaci uvádíme v tabulce vlevo i ceny 1 m³ plyného dusíku (loco povrch dolu, bez mzdových nákladů na obsluhu při vypouštění do dolu), které platily v letošním roce.

Ing. F. Papřok,
P. Faster

Pokračování cyklu příště

CELKOVÁ DODÁVKA DUSÍKU DO DOLŮ V OKR



| SYSTÉM | DODAVATEL | OBSAHUJE, PODMÍNKY | CENA [Kč] |
|--------|------------|--|-----------|
| CDH | OKD - DPB | výrobní cenu N ₂ = 0,31 Kč/m ³ + výkonové ceny, režijní náklady | 0,98 |
| ODPAR | NH Ostrava | podle hospodářské smlouvy | 3,53 |
| ODPAR | NH Ostrava | nad hospodářskou smlouvu | 4,95 |
| SÍTA | vlastní | energie, údržba, odpisy | 0,76 |

BZS na Slovensku

Po vzniku samostatné Slovenské republiky počátkem roku 1993 se úkoly slovenské báňské záchranné služby pro hornictví přenesly pouze na území Slovenska. Do té doby HBZS Prievidza zastřešovala od roku 1966 i OBZS Dubňany. S osamostatněním státu převzala HBZS Prievidza i úkoly plynoucí ze zajištění mezinárodní záchranné spolupráce, a to s Českou republikou, Polskem a Maďarskem.

Základní informace o HBZS Prievidza z pera ředitele stanice ing. V. Pipíšky uvedl v březnu letošního roku čtvrtletní *Spravodaj banského výskumu* (vydává BVÚ Prievidza, spol. s r. o.) a my si dovolueme je přetisknout.

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE



O HBZS PRIEVIDZA

Hlavná banská záchranná stanica sídli v Prievidzi na Priemyselnej ulici č. 3 od roku 1963.

Jej úlohou je vykonávať záchranné práce, rýchle a účinné zásahy na záchranu ľudských životov a majetku pri závažných prevádzkových nehodách, poskytovanie prvej pomoci v podzemí, zdoľavanie závažných prevádzkových nehôd, najmä výbuchov plynov a uhoľného prachu, banských požiarov, prietří hornín a plynov, prievalov vôd, plynov, bahnín a tekutých pieskov, závalov banských diel a porúch vo vetraní a odstraňovanie následkov havárií.

HBZS, okrem vykonávania týchto úloh, riadi a kontroluje po odbornej stránke činnosť všetkých závodných banských záchranných staníc na Slovensku, školí a cvičí banských záchranárov a ostatných pracovníkov banských záchranných staníc, zúčastňuje sa na ročných kontrolách havarijných plánov, kontroluje zariadenia havarijnej prevencie, opravuje, kontroluje a skúša vo vlastných dielňach a skúšobniach dýchacie a oživovacie prístroje, záchranársku techniku a vydáva osvedčenia o skúškach. HBZS vykonáva dozor nad kontrolou a skúšaním detektorov, indikátorov, analyzátorov plynov a nad školením pracovníkov, ktorí s týmito prístrojmi pracujú. Vypracúva plán vzájomnej pomoci banských záchranných staníc, sleduje, prípadne vykonáva výskum v obore banského záchranárstva a spolupracuje s príslušnými výskumnými a inými

pracoviskami. Zabezpečuje lekársku službu prvej pomoci v podzemí, na baniach, v sídle HBZS a vykonáva ďalšie činnosti určené služobným poriadkom banskej záchrannéj stanice.

V nepretržitej službe sa na HBZS strieda v týždenných intervaloch 13 dobrovoľných banských záchranárov z celého Slovenska. Pohotovostná služba má takéto zloženie: Vedúci pohotovostného zboru, desať záchranárov, vrátane špecialistu pre lezeckú techniku, jeden lekár (okrem ranej zmeny v pracovných dňoch od 7:00 do 15:30 h), mechanik dýchacej techniky, vodič autobusu, vodič výjazdovej sanitky a dispečer.

Z HBZS sú záchranári prepravovaní na miesto mimoriadnej udalosti záchranárskym autobusom a v prípade potreby ich sprevádza aj lekár so sanitkou.

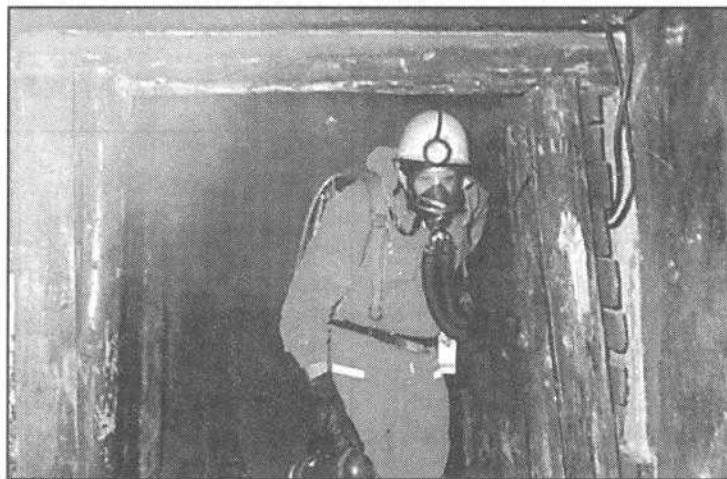
Záchranári sú vybavení protišlahovými oblekmi a izolačnými pracovnými dýchacími prístrojmi so 4-hodinovou ochrannou dobou. Táto výbava im umožňuje pracovať pri väčšine mimoriadnych udalostí, avšak nechráni pred chemickými látkami pôsobiacimi cez pokožku.

V regióne Prievidza je viac ako 370 aktívnych banských záchranárov, ktorí majú k dispozícii 194 prístrojov BG 174. Počet záchranárov a prístrojov podľa jednotlivých podnikov je uvedený v tabuľke:

| Závod | Počet záchranárov prístrojov | |
|----------|------------------------------|----|
| HBZS | 16 | 72 |
| Bane: | | |
| Handlová | 110 | 48 |
| Nováky | 140 | 44 |
| Cigeľ | 110 | 30 |

V prípade mimoriadnej udalosti okamžite, na požiadanie vedúceho likvidácie havárie tej-ktorej bane, vychádza autobus s pohotovosťou na miesto určenia. (V autobuse je aj 30 kusov izolačných prístrojov ŠS 7-1U určených pre prípadnú evakuáciu osôb z nedýchateľného prostredia a základná hasiaca technika pre možnosť napojenia na havarijné rozvody vody.)

V prípade potreby sa pomoc poskytujú aj mimo rezort baníctva.



Problémom ostáva refundácia miezd a nákladov pre HBZS.

Banskí záchranári na požiadanie pomáhajú aj pri vyprošťovaní z hĺbok alebo výšok, pretože v každej pohotovosti je aj banský lezec - špecialista s patričnou výstrojou.

V čase výjazdu pohotovosti sa okamžite organizuje záložná poho-

tovosť na telefón, ak sa akcia koná v regióne. V prípade väčších vzdialeností sa postaví pohotovosť na HBZS.

Možnosť rozšírenia pôsobnosti banskej záchrannéj služby závisí od jej technického vybavenia pre prostredie, v ktorom sa zvažuje jej nasadením.

O činnosti slovenské báňské záchranné služby jsme v Záchranáři informovali v posledních letech (po 1. 1. 1993) několikrát. Byly to zejména články o likvidaci nehod na Bani Handlová (Z 1/93, Z 9/93 a 9/94) a Bani Cigeľ (Z 3/94), o pomoci HBZS Prievidza při ražení trasy plynovodu (Z 6/95), a také o činnosti další HBZS pro naftu a plyn v Malackách (Z 4/94), o jejím cvičení (rovněž Z 4/94). O podpisu Slovensko - polské smlouvy o spolupráci v oblasti báňského záchranářství jsme informovali v letošním květnovém Záchranáři. Hafa

Největší důlní výbuchy v OKR

Pod tímto titulkem zveřejnil deník SVOBODA v úterý 1. října 1996 přehled výbuchů v oblasti OKR. Podkladem informace byl můj stručný přehled, který redakci poskytli pracovníci Hornického muzea Ostrava. Vzhledem k tomu, že i mezi čtenáři tohoto deníku je mnoho bývalých i současných horníků a pracovníků spjatých s historií dobývání v tomto regionu, kteří se pozastavili nad zveřejněnými nepřenosmi, považuji za nutné alespoň v přehledu zde uvést stručnou opravu.

V článku je uvedeno 20 případů výbuchů metanu, kde zahynulo 10 a více osob a 1 případ (ten poslední na jámě Hugo Dolu Salm VII) s jednou obětí, tedy celkem s jedním tisícem a šesti zahynuvšími.

V této kategorii, však bylo nejméně 32 případů (jenom v mnou evidovaných a písemně doložených zdrojích), takže 12 z nich redakce jaksí vynechala.

Stručně jenom přehled výbuchů a vzplanutí plynů v dolech OKR s uvedením obětí na životech:

10 a více obětí 32 1 005 mrtvých;
1 až 9 obětí 43 343 mrtvých.

Opomíjíme však stovky poraněných (jen známých je 271), z nichž mnozí trpěli následky úrazu po mnoho let nebo po celý zbytek života.

V OKR jsou, kromě poraněných u výše uvedených nehod, další 4 případy výbuchů či vzplanutí se záznamem o zranění a dalších 61 případů havarijních událostí, kde úraz nebyl zaznamenán. Ovšem pozor: 59 z nich je z období od roku 1945; starší záznamy se nepodařilo podchytiť a bylo takových případů v historii dobývání v plynujících dolech mnoho.

Každý přehled je ovšem zatížen řadou chyb. Zejména v minulém století často chybí přesné datum, počet obětí vesměs zahrnuje pouze bezprostředně usmrčené a, mnohdy záměrně, pomíjí dodatečně zemřelé na následky poranění atd.

Možná, že tedy přeci jen bude účelné někdy vydat zamýšlenou publikaci se stručným přehledem závažných důlních důlních nehod (výbuchy, požáry a hromadné úrazy) v českém hornictví.

P. FASTER

KDE BYLA CHYBA? ► SPRÁVNĚ:

1d, 2c, 3a, 4d, 5b, 6b, 7d, 8b, 9c, 10a, 11d, 12a, 13c, 14b, 15a, 16c

1. Dýchací ventily, tedy vdechový a výdechový ventil, působem přetlaku nebo podtlaku vyvolaného dýcháním uživatele zabraňují lýcháním vzdušinám vracet se zpět proti směru cirkulace v uzavřeném okruhu přístroje. Proud vzdušiny tedy v tomto okruhu **usměrní**.

Stálá dávka proudí jednosměrně a trvale bez vlivu uživatele. Dávka plicní automatiky je ovládána podtlakem v uzavřeném okruhu dýchacího přístroje vyvolaného dýcháním uživatele a uvádí se v činnost při překročení určené velikosti tohoto podtlaku. Redukční ventil slouží zejména k snížení tlaku kyslíku přiváděného z tlakové láhve na pracovní tlak.

2. K odpouštění přebytečného objemu dýchacích vzdušin, a tím k zamezení nežádoucího (případně i nebezpečného) přetlaku v uzavřeném okruhu dýchacího přístroje slouží **přetlakový ventil**, který při určitém zvýšení přetlaku propustí část objemu vzdušin do okolí, čímž přetlak poklesne. V přístroji BG 174 je přetlakový ventil membránového typu a je umístěn ve sružené komoře.

Redukční ventil slouží zejména k snížení tlaku kyslíku přiváděného z tlakové láhve na pracovní tlak. Výdechový ventil slouží spolu s ventilem vdechovým k usměrnění proudění vzdušin v uzavřeném okruhu dýchacího přístroje. Účelem plicní automatiky je doplnit stálou dávku kyslíku tehdy, když pro nadechnutí není v uzavřeném okruhu dýchacího přístroje dostatečný objem dýchacích vzdušin.

3. Nejsnáze rozeznáme dvouhodinový alkalický pohlcovač od čtyřhodinového podle jeho rozměrů. Výška a tloušťka je u obou stejná, ale podle **délky** je rozeznáme bezpečně (viz odpověď na následující otázku). Nemusíme mít ani metr, ani je nemusíme navzájem porovnávat (ostatně, mnohdy není s čím), ale vystačíme si s vlastní rukou. Délka dlouhé píďle (kročku) mezi nataženými palcem a prostředníkem je větší než praktická známá a blíží se hodnotě 22 cm. Snadno tedy odhadneme délku 24 nebo 28 cm.

Pohlcovače obou typů se pochopitelně liší i svou hmotností, ale to již v dole nebudeme schopni hodnotit bez váhy a čitelnost údaje o hmotnosti na štítku není zaručena. Navíc rozhoduje i používaný materiál atd. Barevné odlišení neexistuje a šipky jsou ve směs s obou typech.

4. V regeneračních pracovních dýchacích přístrojích s tlakovým kyslíkem (v BZS v současné době

téměř výlučně BG 174) se používají pro **čtyřhodinovou** akci pouze pohlcovače o rozměrech **9 x 18 x 28 cm**; jiná varianta není možná.

5. V regeneračních pracovních dýchacích přístrojích s tlakovým kyslíkem se používají kyslíkové láhve s užitečným (vodním) obsahem **2 litry**.

6. Pro dvouhodinový zásah v pracovním dýchacím přístroji se používají tlakové kyslíkové láhve o obsahu 2 l plněné na tlak 15 MPa. Přípustná odchylka pod tuto hodnotu je 0,5 MPa, lze tedy použít láhve s tlakem **alespoň 14,5 MPa**.

Připomínáme závislost tlaku v láhvi na teplotě prostředí, kterou jsme zpřesnili tabulkou v minulém listovce.

7. Obsah tzv. četařské kontroly dýchacího přístroje je dán přílohou č. 3 Služebního řádu RBZS Ostrava (Zásahový řád). Vyhláška ČBÚ č. 341/92 Sb. v zásadách záchranného zásahu v dole uvádí v § 22 odst. 3 povinnost kontroly pracovního dýchacího přístroje před akcí každému záchranáři a četaři ukládá kontrolovat úplnost vybavení čtyřmi obecně:

- tlaku v láhvi;
- vhodnosti pohlcovače;
- správnosti připojení masky nebo ústenky;
- správné funkce přídavkového ventilu
- správné funkce plicní automatiky.

Nabídnuté odpovědi a), b), c) jsou tedy v četařské kontrole obsaženy a negativní nabídce **nekontroluje** tedy odpovídá správná odpověď **d**).

Připomeňme, že četař ještě musí zkontrolovat vhodnost, úplnost a správnost použití výstroje každého záchranáře v četě s ohledem na specifické požadavky zásahu.

8. Hmotnost použitého pohlcovače nemá pro bezpečnost záchranáře praktický význam. Datum poslední kontroly přístroje mechanikem je sice důležité, ale záchranář ho znát nemusí. Také číslo dýchacího přístroje četaře, které může být pro orientaci zajímavé, záchranář znát nemusí. Zásahový řád mu však ukládá, že přesně musí znát **číslo**, označení, způsob použití a kontroly dýchacího přístroje, který mu byl pro daný zásah přidělen.

Je žádoucí, aby toto číslo bylo uvedeno i v příkazovém listu.

Toto opatření má značný význam zvláště v podmínkách, kdy se na základně střídá velký počet čet, a také pro zásahy, kdy jsou přístroje při práci v pohotovosti vedle sebe. V kritických podmínkách je správná a přesná orientace velmi důležitá.

9. Pro správnou odpověď je nutné zamyšlení nad správnou funkcí nasávače. Jeho nasávací objem je konstantní a při jednom stisknutí nasajeme z okolí vždy právě tento objem z okolního ovzduší. Při správné funkci nasávače a při těsném nasazení detekční trubice tedy celý tento objem prosajeme přes indikační vrstvu trubice. Pokud je nasávač netěsný, pak přes detekční trubici (indikační vrstvu) nasáváme jen část zkoumaného objemu a zbytek nasajeme netěsností. Výsledek detekce (zbarvení indikační vrstvy) bude tedy odpovídat menšímu objemu zkoumaných vzdušin a bude vykazovat **nižší** koncentraci sledované komponenty než ve skutečnosti v prostředí je, a to vždy, nehlédě na teplotu prostředí.

Netěsnost každého nasávače (nejen harmonikového) je vždy nebezpečná.

10. Reakce indikační vrstvy v detekční trubici není okamžitá, ačkoliv probíhá velmi rychle. Po vyrovnání tlaku, tedy po úplném napnutí řetízku nasávače, vyčkáváme alespoň **5 vteřin**, abychom měli jistotu, že reakce zcela proběhla.

11. Nepřesnost měření interferometrem zahrnuje v rozptylu přesnosti (plus/minus) okolo odečítané hodnoty celý souhrn vlivů prostředí, konstrukce aj. U přístrojů určených pro stanovení koncentrací do 100 % (interferometry s příponou C) je tento rozsah **±3 %** dán přímo technickými podmínkami, resp. Instrukcí.

Odpověď b), tedy chyba **±0,3 %** platí pro interferometry DI 2 s rozsahem do 10 %.

12. Přenosné signalizační metanomery typů SŠ 2 a SIGNAL slouží k selektivnímu kontinuálnímu stanovení **metanu** v důlním ovzduší. Obsah doprovodných plynů běžně se vyskytujících v důlním ovzduší v nízkých koncentracích výsledek měření neovlivní (v mimořádných podmínkách, např. v požárních zplodinách, v uzavřených prostorách je nelze používat).

13. Vyhláška ČBÚ č. 341/92 Sb. (ustanovení § 15 odst. 4) ukládá každému baňskému záchranáři povinnost nejméně jednou za čtvrtletí absolvovat teoretic-

ké školení a praktické cvičení v rozsahu jedné směny v používání dýchacího a oživovacího přístroje, z toho dvě praktická cvičení v roce v používání dýchacích přístrojů se musí konat v dýmnici a dvě v dole, s tím, že zásah v dýchacím přístroji v dole nahrazuje cvičení v dole. Cvičení v dýmnici tudíž **nelze nahradit** žádnou jinou činností.

14. Srdeční tep lze prokázat každým z uvedených způsobů, avšak poslech na hrudniku může být v důlním prostředí nevhodný, nahmatání na libovolné tepně je pro laika obtížné a stejně tak může být při snížení tlaku krve nedostatečně průkazné i nahmatání tepu na obvyklém místě na tepně vedoucí na „palcové spodní straně za zápěstím“. **Nejlépe** i u šokovaného, krvácejícího, prostě hůře pulsujícího pacienta nahmatáme tep **na krkavici**, tedy na hlavní tepně zásobující krví hlavu. Špičky prostředních tří prstů přiložíme, nejprve zlehka napravo nebo nalevo do prohlubně pod čelistí podél ohryzku při mírném záklonu hlavy pacienta.

15. Předně si připomeňme, že inhibitor je vlastně antikatalyzátor. Je to rovněž látka, která se chemické reakce nezúčastní, ale působí na reakci opačně. Zatímco katalyzátor reakci urychluje, inhibitor ji zpomaluje. V protizáparové praxi se proto inhibitory využívají jako součást preventivních a někdy i represivních zásahů k snížení rychlosti průběhu oxidačního procesu v uhelném masívu. Pro hornickou praxi bylo zkoušeno několik inhibitorů, ale nejlevnější byl a dosud je ředěný chlorid vápenatý (CaCl₂) injektovaný do uhelného pilíře ve formě bentonitové pasty, případně přímo ve vodním roztoku.

Z toho plyne, že vtačování směsi s inhibitorem má v uhelném pilíři **zejména dlouhodobě snížit oxysličovací schopnost**, reaktivnost uhlí a současně i zchladit uhelný pilíř (ovšem vzhledem k tepelné kapacitě vtačované směsi jen po relativně krátkou dobu).

Injektáž inhibitoru pilíř nezpevní. Injektovaná pasta s inhibitorem sice plní i úkol utěsnění pilíře, ale není to úkol hlavní a jediný. Stejně tak role chlazení pilíře není rozhodující (viz výše).

16. Vžitě označení požárních hadic písmeny vyhradilo znak **B pro hadice o průměru 75 mm**, což ku podivu není odvozeno od historických měř v palcích, ale vyplynulo z praktického zjištění, hadič B lze dopravovat vodu právě pro dva proudy C.

**P. Faster, Ing. F. Paprök
J. Skoumal**

ŘÍČKA MLÝNKA

V pondělí 9. září 1996 byli požádáni potápěči naší RBZS na pomoc při zjišťování stavu výtlačného potrubí z plovoucí čerpací stanice sloužící k zásobování úpravny Dolu ČSM užitkovou vodou.

O co tehdy šlo?

Již v neděli řešili pracovníci havarijní komise v Karviné problémy spojené s narůstající vodní hladinou řeky Olše, která svojí třicetiletou vodou hrozila svému okolí. V odpoledních hodinách byla vzedmutá hladina 3 m nad svůj normální stav. Právě v té době se odehrávalo i jiné drama na hrázi říčky Mlýnky, která odděluje přečerpávací nádrž Dolu ČSM od jejího toku.

Přenesme se na chvíli na její břeh.

Hladina stoupá a voda postupně podmáčí hráz. Nepomáhá intenzivní zesilování a navážení pětmetrové hráze. V poledne přetéká přes korunu hráze voda. Okolo 5. hodiny odpolední se v délce 12 m hráz protrhává a voda z Mlýnky se rozlévá na pozemky obklopující nádrž čerpací stanice. Byla to sice pomoc městu Karviné, které díky tomuto krátkému zastavení stoupání hladiny Olše překonalo kulminační bod vodního žívlu, ale problémy nastávají v zatopené lokalitě. Zde pokračuje boj o zastavení stoupání hladiny. Postupně se daří díru v hrázi Mlýnky zacelit, ale přes provizorní hráz voda protéká a v oblasti čerpací stanice neustále stoupá hladina zhruba o 1 cm za hodinu.

Havarijní komise dolu rozhoduje



SITUACE NECELY TÝDEN PO ZÁSAHU (původní výška kulminující hladiny vyznačena).

zprovoznit alespoň jednu ze dvou plovoucích čerpacích stanic. Obě, každá v jiné části vodní plochy, jsou napojeny prostřednictvím výtlačného potrubí průměru 500 milimetrů přes klouby na odtokový řad. Na hladinu vzedmutou již o 4 m však klouby umožňující vůli 15° nestačí. Stav výtlačného potrubí, kloubů, kotvení čerpaček a stavu napájecích kabelů jsou podmiňující pro rozhodování jak dále. Stoupající hladina může zatopit i blízkou rozvodnu elektrického proudu.

Tehdy se vedení dolu obrací na RBZS v Ostravě, se kterou má podepsanou smlouvu o báňské záchranné službě, se žádostí o pomoc. A tak se v odpoledních hodinách zmíněného pondělí na břehu Mlýnky u pomalu se zatápějící kotliny objevuje terénní UNIMOG RBZS s potřebnou potápěčskou technikou.

Průzkumem ve vodě s nulovou viditelností zjišťují potápěči stav kotvení, které zůstalo bez zjevných

narušení. Horší stav je na výtlačném potrubí, kde došlo k odtržení příruby mezi potrubím a kloubovým kolenem. Kromě průzkumu vyzdvihují a dopravují na břeh utrženou kloubovou armaturu.

Pondělí končí a havarijní komise povolává firmy na náhradní propojení staré čerpací stanice. V úterý ráno však situace na břehu kotliny není nikterak optimistická. Vodní hladina neustále stoupá, přestože na hrázi se nepřetržitě střídá těžká technika. Havarijní komise se opět obrací na RBZS o pomoc při zprovoznění druhé čerpací stanice.

Na břeh přijíždí známá skupina potápěčů. Požadavek zní obdobně jako v předcházejícím dni. Situace je však komplikována tím, že tato stanice je „držena“ výtlačným potrubím pod úklonem 30° částečně pod vodou. Tady klouby vydržely.

Žádost zní jasně: Alespoň jeden ze tří pontonů, na kterých jsou samostatná čerpadla, dostat ke břehu.

První potápěč provádí průzkum. Známa nulová viditelnost, neznámé prostředí. Zjišťuje stav kotvení. Kotvicí lana jsou utržená, pontony jsou drženy u dna kotvením výtlačného potrubí ke dnu. Je rozhodnuto postupně rozpojit jednotlivé pontony od sebe a odpálit kotvení. Všichni si uvědomujeme nebezpečí, které hrozí pro potápěče pracujícího ve vodě. Vystřelený ponton může zasáhnout nejen potápěče, ale také manipulační plošinu zajišťující zásah pod vodou.

Zkušenost i tentokrát pomohla k výsledku. Po upálení kotvení pomocí termitových tyčí zůstává pravý odpálený ponton nakloněný v původním postavení. Na břehu se rozhodujeme natáhnout lana a nákladním autem se pokusíme jejich spojení roztrhnout. Než se

nám však podařilo tento záměr uskutečnit, ozvala se dutá rána a z běhu pozorujeme otáčení uvolněného pontonu. Ne však do přirozené polohy, ale dnem vzhůru. Do nosné části pontonu se pravděpodobně dostala voda a změnila tak jeho těžiště. Dokončujeme původní záměr a pomocí lan přitahujeme převrácený ponton blíže ke břehu, aby mohl být pomocí většího jeřábu vytažen na břeh.

Musíme však dále pokračovat.

Znova jde pod vodu jeden z nejkoušnějších potápěčů s elektrodou. Jeho zkušenost a rady kolegů i tentokrát přináší ovoce. Po odpálení dochází k náhlému vystřelení přední části levého pontonu do přirozené polohy. Na hladině se objevuje náš potápěč. Vše proběhlo podle očekávání.

Nad hladinou se snáší soumrak. Přivazujeme uvolněný ponton na lana k jeřábu, abychom jej mohli přitáhnout ke břehu. Na vodu se vydává ještě naposledy jeden člun, aby posádka rozpojila spoj mezi oběma pontony. Po rozpojení posledního lanka dochází opět k nečekané reakci i prostřední ponton i s celým zařízením se obrací dnem vzhůru. Jeden ponton je však zachráněn.

Uvažujeme nahlas, zda se můžeme s naší třiatřicetiprocentní úspěšností chlubit. Všichni přítomní se shodují, že ano.

Ted' už je už vše na lidech na břehu.

„Ukončení prací - 10. 9. 1996 bez mimořádné události,“ jsou poslední slova zprávy o provedeném havarijním zásahu vedoucího potápěčské skupiny. Následuje ještě děkovný dopis ředitele ČSM, pana ing. Karla Kratochvíla, a nám zúčastněným vzpomínka na dobu, kdy nastaly deště.

Ing. Ivan Huplík
RBZS Ostrava



*BLIŽŠÍ POHLED DO ÚŽLABINY POD ZŘÍCENÝ MŮSTEK.
(na horním obrázku vlevo, pod šipkou značící hladinu)*