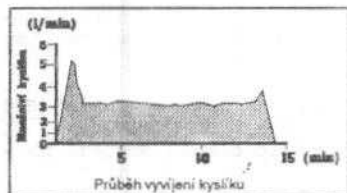


SOS-Pack

Japonská firma MIDORI ANZEM KOGYO CO., Ltd., Tokyó vyrábí inhalační záchranný přístroj s chemicky vázaným kyslíkem s označením O₂ - PACK v kompaktním provedení. Přístroj je ve tvaru válce o průměru 88 mm a výšce 254 mm. Jeho pohotovostní hmotnost je 800 g.

Zajímavé je složení vyvíječové náplně, kterou tvoří směs chlorečnanu sodného (NaClO₃),



práškového železa (Fe), oxidu křemíku (SiO₂), oxidu barya (BaO₂), oxidu manganu (MnO₂) a chloristanu draselného (KCl O₃), rozdělené do vnitřní náplně a pláště s tepelnou izolací sádrovou vrstvou.

Spouštění přístroje je zajištěno mechanickou roznětkou, která vývinem značného množství tepelné energie

$2\text{Fe} + \text{NaClO}_3 \Rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{NaCl} + 831 \text{ kJ/mol}$
vyvolává rozklad dalšího chlorečnanu sodného.

Přístroj slouží k jednorázovému zásobování organismu kyslíkem při náhlých onemocněních zejména oběhového a dýchacího systému (infarkt, angina pectoris, selhání srdce, astma, rozedma plic, mozková mrtvice apod.) a jako pomoc při úrazech v dopravě, při sportu, při intoxikacích a šokových stavech.

Náplň generuje 3 litry kyslíku o čistotě 99,5 % (0,5 % je obsah N₂) po dobu 12 minut. Celková zásoba kyslíku je tedy nejméně 36 litrů. Teplota vdechovaného kyslíku je 25 °C.

Svým provedením je přístroj vhodný pro pohotovostní uložení v dopravních prostředcích (osvědčení pro leteckou dopravu bylo uděleno v roce 1989), v místech hromadného ubytování, na sportovištích, ale také v domácnostech.

V Československu dodává tento přístroj firma MICRODATA (121 48 PRAHA 2, Boženy Němcové 5) v menším množství ihned a při větším odběru do 30 dnů se záruční dobou 3 roky. Cena přístroje ovšem není zanedbatelná — činí 6 440 Kčs.

—HD—

Havarijní směrnice pro hlubinné doly

Havarijní směrnice — Výnos Českého báňského úřadu č. 8/87 — patří k základním předpisům, jejichž znalost se předpokládá nejenom u všech vedoucích hospodářských pracovníků hlubinných dolů, ale i techniků, kteří zastávají funkce, kterým havarijní plán ukládá konkrétní povinnosti, technických pracovníků, kteří vykonávají inspekční službu, vedoucích větrání, vedoucích ZBZS apod.

V současné době vydává nakladatelství Montana komentované vydání havarijní směrnice. Publikace obsahuje oficiální znění uvedeného výnosu ČBÚ a podrobný komentář ke všem paragrafům předpisu. V komentáři jsou vysvětlena jednotlivá ustanovení, uvedeny odkazy na jiné související předpisy, zákony a normy, na které výnos navazuje nebo se kterými souvisí. Komentář k tomuto důležitému výnosu je téměř nepostradatelný pro vedoucí likvidační havárií a jejich zástupce.

Autorem komentáře k Výnosu ČBÚ č. 8/87 je dr. ing. Roman Makarius, CSc., a recenzentem ing. František Ševčík, ústřední báňský inspektor pro báňskou záchrannou službu. fa

RACAL 2000 FB

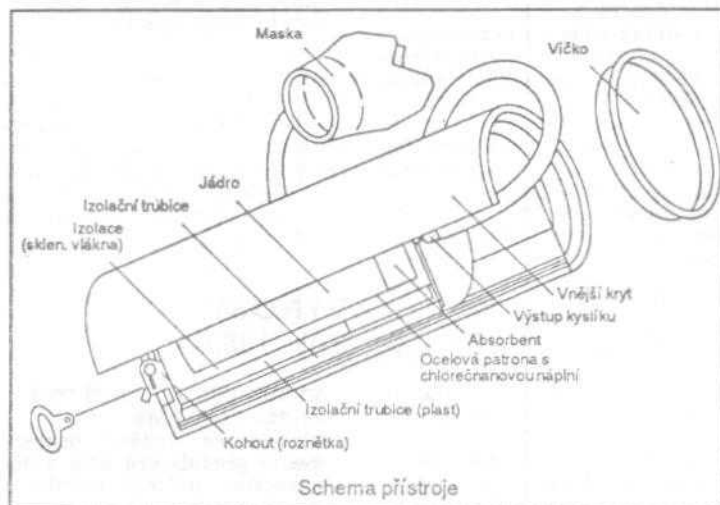
Vzduchový dýchací přístroj

Anglická firma RACAL Panorama využila ke konstrukci vzduchových dýchacích přístrojů výsledky vývoje pro kosmickou techniku americké společnosti NASA a dodává na trh jednorázové vzduchové dýchací přístroje s novými typy superlehkých lahví s provozním tlakem 30 MPa o obsahu 12 a 9 litrů, zhotovených

- ze sklolaminátu a kevlaru jako vnějšího obalu
- z aluminia jako vnitřní láhve.

Použití těchto superlehkých lahví umožnilo snížit hmotnost celého přístroje na 18 kg při ochranné době přes 80 minut.

Pro srovnání jsou v tabulce na str. 4 vlastnosti těchto lahví a doposud vyráběných tlakových ocelových lahví. -HJ-



Právní akty

Státní báňské správy

Po dvouletém odmlčení obnovujeme na čtené žádosti informace o právních aktech vydaných Českým báňským úřadem v Praze a dotýkajících se báňské záchranné služby. Navazujeme tak na poslední obdoby přehled vydaný v listovce Záchranář č. 9 a 10/1989.

Poslední dvouleté období připravil pro naše čtenáře ústřední báňský inspektor p. ing. František Ševčík, který upravil přehled z let 1989 a 1990 podle jednotlivých typů právních aktů chronologicky podle dat vydání, ale u rozhodnutí upřednostnil systematiku podle obsahu. Rozšířil rovněž obsah jednotlivých informací, což jistě naši čtenáři přivítají.

UYHLÁŠKY

ROK 1989

(do našeho přehledu žádná nepatří)

ROK 1990

UYHLÁŠKA ČÚBP a ČBÚ č. 274/1990 Sb.

ze dne 25. 6. 1990, kterou se mění a doplňuje vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/1975 Sb. o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení.

Novela vyhlášky č. 110/1975 Sb. byla vynucena společenskými změnami a především zrušením platnosti směrnice FSÚ Nem—Úr 18. Zavedla opětovně povinnost používat jednotný formulář záznamu o úrazu (s poněkud upravenými rubrikami oproti původním formulářům) a dosavadní klasifikaci zdrojů příčin pracovních úrazů. V příloze vyhlášky jsou i nové pokyny pro vyplňování záznamu o úrazu.

UYHLÁŠKA ČBÚ č. 98/1990 Sb.

ze dne 23. 2. 1990 o důlně měřické dokumentaci při některých činnostech prováděných hornickým způsobem.

Vyhláška upravuje vedení důlně měřické dokumentace při některých činnostech prováděných hornickým způsobem v podzemí i na povrchu. V § 12 odst. 4 stanovuje, že v základní mapě musí být mj. vyznačeny podzemní (důlní) objekty, stará důlní díla, zatopená důlní díla, místa s nebezpečím průvalu vod, kuřavky apod., objekty pro rozvod důlních větrů trvalého charakteru, skladiště výbušnin a požární sklad. Při činnostech prováděných v podzemí musí být základní mapa doplňována nejméně čtvrtletně, v ostatních případech ročně.

UYHLÁŠKA ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.

ze dne 31. 7. 1990

o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Vyhláška mj. nahrazuje známé výnosy B1—B6 ministerstva stavebnictví. Nevztahuje se na stavební práce prováděné při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí. K nejdůležitějším ustanovením patří část devátá o bezpečnosti práce ve výškách a nad volnou hloubkou a ustanovení § 9 odst. 2 a 3 o školení pracovníků, kteří tyto práce provádějí nebo řídí.

Vzhledem k tomu, že vyhláška pod pojmem "stavební práce" rozumí také montážní a udržovací práce s nimi související, vztahuje se na většinu prací, které báňští záchranáři lezli na povrchu provádějí.

UYHLÁŠKA ČÚBP a ČBÚ č. 551, 552, 553 a 554/1990 Sb.

ze dne 7. 12. 1990,

kterými se mění a doplňují vyhlášky č. 18, 19, 20 a 21/1979 Sb. o vyhrazených zařízeních (tlaková, zdvihačí, elektrická a plynová zařízení — zkrácený název).

Upřesněním rozsahu platnosti bylo stanoveno, že se všechny vyhlášky o vyhrazených zařízeních vztahují i na podnikatele, obecně tedy na všechny právníké i fyzické osoby. Některá ustanovení vyhlášek byla doplněna, zpřesněna a zprávněna.

VÝNOSY Rok 1989

VÝNOS ČBÚ č. j. 1820/1989,

ze dne 15. 6. 1989, kterým se vydává bezpečnostní předpis pro doly s nebezpečím průtrží hornin a plynů.



V dílu druhém, částí druhé tohoto výnosu jsou stanoveny povinnosti týkající se báňské záchranné služby a jsou zde také opatření na ochranu pracovníků. Zmíněná ustanovení jsou obsažena v § 12 až 19 tohoto výnosu. Jsou zaměřena na záchranářský výcvik předáků a techniků, pohotovost báňských záchranářů včetně mechanika báňské záchranné služby, další vybavení ZBZS, vybavení a výcvik farážících osob sebezáchranými přístroji izolačního typu, vybavení pracovníků v porubech a ražených důlních dílech přístroji k vyhledávání pracovníků po průtrži hornin a plynů, rozvod stlačeného vzduchu a doplňující ustanovení havarijního plánu, na záchraně cesty z pracoviště a na zásady prvního zá-sahu při vzniku průtrže.

Uvedená ustanovení se vztahují jak na doly s nebezpečím průtrží hornin a plynů, tak i na doly s nebezpečím průtrží uhlí a plynů.

ROK 1990

VÝNOS ČBÚ č. j. 3600/1990,

ze dne 12. 10. 1990,

kterým se mění a doplňují některé obecně závazné právní předpisy vydané v působnosti Českého báňského úřadu.

Tímto výnosem se upravuje text celkem jedenácti výnosů, důlně měřických předpisů a směrnic.

Jsou to:

□ Výnos ÚBÚ a ÚGÚ č. j. 1000/1962 ze dne 31. 1. 1962, kterým se vydává vyhláška o vedení a doplňování geologické dokumentace.

□ Směrnice ÚBÚ č. j. 2200/1966 ze dne 1. 4. 1966 pro sestavení plánu na likvidaci závažných nehod při hornické činnosti prováděné povrchovým způsobem, s výjimkou povrchových provozů hlubinných dolů (povrchové havarijní směrnice).

□ Důlně měřický předpis ÚBÚ č. j. 4700/1967 ze dne 7. 7. 1967, Seznam smluvených značek důlních map,

□ Důlně měřický předpis ČBÚ č. j. 700/1972 ze dne 31. 1. 1972 pro povrchové dobývání rud a nerud,

□ Důlně měřický předpis ČBÚ č. j. 3700/1974 ze dne 1. 7. 1974 pro geologický průzkum a pro těžbu ložisek ropy a zemního plynu.

□ Výnos ČBÚ č. j. 4600/1981 ze dne 23. 7. 1981 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o bezpečnosti provozu pro vrtné a geofyzikální práce a pro těžbu, úpravu a podzemní skladování kapalných nerostů a plynů v přírodních horninových strukturách, ve znění výnosu ČBÚ č. j. 4601/1986 ze dne 30. 6. 1986.

□ Výnos ČBÚ č. j. 12/1982 Ú. V. ČSR ze dne 12. 10. 1982 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi v organizacích podléhajících dozoru státní báňské správy.

□ Výnos ČBÚ č. j. 4800/1986 ze dne 6. 11. 1986 o důlně měřické dokumentaci na hlubinných dolech,

□ Výnos ČBÚ č. j. 900/1987 ze dne 24. 3. 1987 o důlně měřické dokumentaci při povrchovém dobývání uhlí,

□ Výnos ČBÚ č. j. 1009/1987 ze dne 10. 12. 1987 o úkolech organizací při odebrání vzorků důlního ovzduší, o činnosti plynových analytických laboratoří a o jejich kontrole hlavními báňskými záchranými stanicemi,

□ Výnos ČBÚ č. j. 6363/1986 ze dne 18. 12. 1986 o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.

Smyslem provedených úprav bylo nově upravit, kdo bude plnit povinnosti původně stanovené pro orgán nadřízený organizaci, tedy např. pro bývalá generální ředitelství. Některá z ustanovení byla vypuštěna, u jiných byla povinnost přenesena na vedoucího organizace nebo jím pověřeného pracovníka, v některých případech i na obvodní báňský úřad.

VÝNOS ČBÚ č. j. 1498/1990
ze dne 5. 12. 1990
o bezpečnosti a ochraně zdra-

----->

ví při práci a bezpečnosti provozu v dolech s nebezpečím důlních otřesů.

Tento výnos sjednocuje názvosloví pro označování různých stupňů důlních otřesů a bezpečnostní požadavky na ochranu před nebezpečím důlních otřesů, které až dosud byly v různých revírech odlišné. Úprava na místní podmínky, jako např. určení stupňů nebezpečí otřesů a kritérií pro zařazování slojí a důlních děl je ponechána obvodním báňským úřadům.

Výnos doplňuje a rozvádí zvláštní ustanovení pro doly s nebezpečím důlních otřesů, jak je uvádí vyhláška ČBÚ č. 22/1989 Sb. v § 43, 59 a 73 až 75.

VÝNOS ČBÚ č. j. 1161/1990 ze dne 2. 4. 1990, kterým se upravuje evidence a registrace pracovních úrazů a vyhodnocování jejich příčin a zdrojů v organizacích podléhajících vrchnímu dozoru orgánů státní báňské správy.

Tímto výnosem bylo hornickým organizacím uloženo i nadále používat tiskopis záznamu o úrazu SEVT—041640 a úrazy zařazovat podle klasifikace zdrojů a příčin podle metodiky Federálního statistického úřadu platné do 31. 12. 1989 — přílohy směrnice Nem—Úr 18. Výnos měl vyplnit právní vakuum v této oblasti. Nabytím účinnosti vyhlášky ČOBP a ČBÚ č. 274/1990 Sb. ze dne 25. 6. 1990 pozbyl výnos praktického významu a jeho platnost skončila.

OPATŘENÍ ROK 1989

OPATŘENÍ ČBÚ 11/1989

č. j. 4384/88

ze dne 18. 5. 1989,

kterým se v organizacích podléhajících vrchnímu dozoru státní báňské správy povoluje používat přenosný analyzátor plynů typu EX—TEC—COMBI.

Jde o výrobek firmy Seweris—SRN. Přístroj umožňuje kontinuální měření koncentrace plynů na pracovištích v prostorách SNV 2 a SNM 2, tedy i v podzemí. Je určen ke kontinuálnímu měření výbušných plynů (metanu, svítiplynu a zemního plynu) a kyslíku v ovzduší. Je vybaven zvukovou signalizací — přerušovaným poplachovým signálem, který se automaticky zapíná při dosažení 20 % spodní meze výbušnosti sledovaných plynů. Překročení spodní meze signalizuje trvalým signálem a blikáním ukazatele SMV. Podobně reaguje při poklesu kyslíku pod 18 % obj. Hmotnost bez přídatných zařízení je 1,8 kg. Nabitý akumulátor umožňuje provoz po dobu 16 hodin.

OPATŘENÍ ČBÚ 12/1989

č. j. 5831/1988

ze dne 18. 5. 1989,

kterým se v organizacích podléhajících vrchnímu dozoru státní báňské správy povoluje používat přenosný analyzátor typu Multiwarn CO—Ex—Oz.

Jde o výrobek firmy Dräger, SRN. Přístroj umožňuje kontinuální měření koncentrace nebezpečných plynů na pracovištích v prostorách SNV 2 i SNM 2, tedy i v podzemí. Je určen ke kontinuálnímu měření toxických a výbušných plynů v důlním ovzduší. Přístroj je mj. vybaven i nastavitelnou světelnou a zvukovou signalizací. Ta upozorní uživatele také na nebezpečí špatné funkce přístroje při poklesu kapacity baterie nebo nedostatečného proudění plynů při provozu čerpadla. Měřicí rozsah pro CO je 0 až 200 ppm, pro výbušné plyny 0 až 100 % spodní meze výbušnosti a pro CO₂ 0 až 25 %. Hmotnost je 1,4 kg. Kapacita akumulátoru zaručuje 12 hodin provozu (bez poplachu a provozu čerpadla).

OPATŘENÍ ČBÚ 13/1989

č. j. 1917/1989

ze dne 30. 6. 1989,

kterým se v organizacích podléhajících vrchnímu dozoru státní báňské správy povoluje používat přenosný analyzátor plynů typu Signal 2. Jde o výrobek firmy Krasnyj metallist Konotop, SSSR. Přístroj je určen ke kontinuálnímu měření metanu v důlním ovzduší v prostorách SNM 2 a SNM 3, případně SNV 2 a SNV 3. Nesmí být používán v místech, kde koncentrace CO₂ přesahuje 2 %.

Měřicí rozsah je 0 až 3 % CH₄. Je vybaven havarijní signalizací vydávající přerušovaný zvukový a světelný signál. Signalizuje i pokles napětí pod 2,05 V. Doba provozu je min. 9 hodin. Hmotnost přístroje je 2 kg.

OPATŘENÍ ČBÚ 28/1989

č. j. 4300/1989

ze dne 22. 11. 1989,

kterým se povoluje používat izolační sebezáchraný přístroj AU—9E.

Tento sebezáchraný přístroj s tlakovým kyslíkem je určen k ochraně dýchacích orgánů pracovníků před plynnými škodlivinami. Může být použit také jako doplněk běžné výstroje báňských záchranářů k vyvedení lidí z nedýchatelného ovzduší a k použití při poruše pracovního dýchacího přístroje. Výjimečně může být použit i jako pracovní v těsných místech, kde nelze použít dýchací přístroje; v takovém případě jej však mohou použít nejvýše dva báňští záchranáři s tím, že ostatní členové čtyř musí mít nasazený dýchací přístroj. Ochranná doba je 60 minut.

Tímto opatřením ČBÚ byl také schválen návod pro používání, kontroly a skladování tohoto typu sebezáchraných přístrojů [byl uveřejněn v listovce Záchranář č. 2/1991] a současně bylo zrušeno opatření ČBÚ č. 1/1987 ze dne 27. 2. 1987.

ROK 1990

OPATŘENÍ ČBÚ 2/1990

č. j. 4791/1989

ze dne 24. 1. 1990,

kterým se mění výnos Českého báňského úřadu č. 27/1980 ze dne 1. 9. 1980 č. j. 6337/1980.

Tímto opatřením byla změněna podřízenost Obvodní báňské záchrané stanice v Dubňanech tak, že dnem 1. února 1990 její činnost řídí a na výkon báňské záchrané služby touto stanicí dozorčí Hlavní báňská záchraná stanice v Ostravě.

OPATŘENÍ ČBÚ 4/1990

č. j. 869/1990

ze dne 14. 3. 1990,

kterým se schvaluje používání sebezáchraného izolačního přístroje OXYBOKS K, výrobce Drägerwerk AG, Lübeck, SRN, při činnostech podléhajících vrchnímu dozoru státní báňské správy České republiky.

Tento sebezáchraný přístroj s chemicky vázaným kyslíkem je určen k odchodu pracovníků z prostředí s nedýchatelným ovzduším. Ochranná doba přístroje při středně těžké námaze (spotřeba vzdušín je 30 l/min) je 30 minut, v klidové poloze (spotřeba vzdušín 10 l/min) je 120 až 150 minut. Pracovníci musí mít přístroj stále u sebe zavěšen na opasku. Hmotnost přístroje včetně obalu je 2,1 kg, po vyjmutí z obalu jen 1,1 kg. Přístroj nesmí být používán jako pracovní, a to ani báňskými záchranáři.

OPATŘENÍ ČBÚ 6/1990

č. j. 3458/1989

ze dne 5. 4. 1990,

kterým se v organizacích provádějících hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem povoluje používat přenosný analyzátor Comopac.

Tento přístroj je určen ke kontinuálnímu měření koncentrace oxidu uhelnatého (CO) v důlním ovzduší. Optikou a zvukovou signalizací upozorňuje na překročení nastavené hodnoty koncentrace měřeného plynu (přerušovaný signál) a na nedostatečné nabití vlastního akumulátoru nebo poruchu přístroje (stálý nepřerušovaný signál).

Může být používán i v prostředí s nebezpečím výbuchu SNM 2 a SNV 2.

Kapacita akumulátoru vystačí na 150 až 350 hodin provozu přístroje. Měřicí rozsah je 0 až 200 ppm CO, hmotnost 0,3 kg.

OPATŘENÍ ČBÚ 15/1990

č. j. 310/1990

ze dne 6. 4. 1990,

kterým se mění výnos Českého báňského úřadu ze dne 15. září 1978, kterým se povoluje používat sebezáchraný přístroj ZP—4.

Dnem vydání tohoto opatření byl zrušen (vypuštěn) bod 3 podmínek stanovených pro používání sebezáchraného přístroje ZP—4 uvedený na str. 4 citovaného výnosu. Není tedy nutné provádět vždy po 12 měsících kontrolní zkoušky nasazených přístrojů každé výrobní série. Tyto kontrolní zkoušky mohly být prováděny jen na hlavních báňských záchraných stanicích v Ostravě nebo v Mostě. V tomto bodě byly také stanoveny podmínky provádění těchto kontrolních zkoušek a podmínky pro vyřazení celé série přístrojů.

OPATŘENÍ ČBÚ 16/1990

č. j. 1363/1990

ze dne 25. 6. 1990,

kterým se schvaluje používání pěnídla LAKO AFFF v ručních hasicích přístrojích.

Pěnídlo LAKO AFFF může být používáno v 3% a 6% roztoku s vodou jako náplň ručních hasicích přístrojů typu VP 10, VP 7 a VP 5. Toto pěnídlo nahrazuje dosud užívané pěnídlo Afrodrón. Výnos ČBÚ a ČBÚ, kterými bylo povoleno používání uvedených typů ručních hasicích přístrojů, zůstaly tímto opatřením nedotčeny.

Opatření nabylo účinnosti dnem vydání.

OPATŘENÍ ČBÚ 22/1990

č. j. 349/1990

ze dne 7. 8. 1990,

kterým se v organizacích podléhajících vrchnímu dozoru státní báňské správy povoluje používat mikropočítačová metanomerná ústředna MMÚ 120.

Tato ústředna je určena pro stálou kontrolu obsahu metanu v důlním ovzduší v rozsahu 0 až 3 % obj. Umožňuje dálkové měření až na 120 místech, vyhodnocuje a na magnetické páse archivuje naměřené údaje. Mimolimitní údaje opticky i akusticky signalizuje a vypisuje v tiskárně a dává povel k vypnutí přívodu elektrické energie do příslušného úseku. Měření probíhá v pravidelných intervalech 120 sekund po dobu 4,5 s.

Opatření nabylo účinnosti dnem vydání.

DOKONČENÍ

prehledu vybraných právních aktů vydaných Českým báňským úřadem v Praze v letech 1989 a 1990 uvedeme v listovce Záchranář č. 7/1991.

PRACOVNÍ ÚRAZY 1990 v uhelném průmyslu ČSFR

Výsledky úrazovosti v konečném stavu jsou sice jen statistickým souborem čísel, přesto však tento přehled dává obraz o stavu zajišťování bezpečnosti práce v podnicích uhelného průmyslu ČSFR.

Celkový počet smrtelných úrazů v roce 1990 byl velmi ovlivněn havárií na Dole 1. máj, ale i dalších 32 smrtelných úrazů, které se přihodily v důlních podnicích, jsou varujícím mementem.

Z údajů jednotlivých revírů a podniků uhelného průmyslu ČSFR vychází stav úrazovosti za rok 1990 a jeho srovnání se stavem v roce 1989 je v tabulce vpravo.

Na smrtelné úrazovosti se podílejí důlní provozy 47 případy a povrchové 15 případů, z toho obdobně černé uhlí 44 a 5 případů, hnědé uhlí 3 a 10 případů.

Současně je dobré si připomenout, že v ČSFR v roce 1990 poklesla oproti roku 1989 jak těžba, tak i počty pracovníků v uhelném průmyslu. Konkrétněji: těžba černého uhlí poklesla o 2,0 %, hnědé o 7,7 proc.; celkem činí pokles 6,5 %. Počty pracovníků se snížily při dobývání černého uhlí o 5,7 %, hnědé o 9,4 %; celkem o 7,2 procenta.

Vzhledem k tomu, že v roce 1990 se osamostatnilo několik důlních podniků a nebylo by možné provést porovnání se stavem podle revírů, byly před osamostatněním sumy za revíry označeny takto:

OKR
— Ostravsko-karvinský revír, který zahrnuje OKD, a. s., a Důl ČSM;

K R
— Kladenský revír, který zahrnuje kladenské doly KD, Východočeské uhelné doly VUD, Západočeské uhelné doly ZUD a České lupkové a uhelné závody ČLUZ;

SHD
— Severočeské hnědouhelné doly;

HUDB
— zahrnují hnědouhelné doly, Palivový kombinát Vřesová HD V, Hnědouhelné doly Březová HD B;

ULB
— Uhelné a lignitové bane zahrnují Slovenské uhelné bane SUB a Jihomoravské lignitové doly JLD.

Připravil:
Ing. J. ŠTÁVA, LBP
VVUÚ Ostrava-Radvanice

Úrazovost v uhelném průmyslu ČSFR v roce 1990 ve srovnání s rokem 1989

	pracovní úrazy celkem		smrtelné úrazy		těžké úrazy	
	1990	1989	1990	1989	1990	1989
OKD	5 816	×	46	×	34	×
ČSM	607	×	0	×	1	×
OKR	6 423	3 894	46	20	35	24
KD	535	×	3	×	6	×
VUD	233	×	0	×	1	×
ZUD	152	×	0	×	1	×
ČLUZ	69	×	0	×	0	×
K R	989	578	3	7	8	3
SHD	1 306	1 049	5	6	10	13
HD B	166	×	1	×	0	×
HD V	163	×	2	×	3	×
HUDB	329	268	3	2	3	5
SUB	1 125	596	5	6	12	×
JLD	155	114	0	0	0	0
ULB	1 280	710	5	6	12	×
černé uhlí	7 412	4 472	49	27	43	27
hnědé uhlí	2 915	2 027	13	14	25	×
uhelný průmysl						
ČSFR	10 327	6 499	62	41	68	×

× údaj nezjištěn nebo nezjišťován

Co s CO₂ v degazovaném plynu?

Nerudovský problém při degazaci horského maslu, kde v plynové směsi degazovaného plynu se nachází i vysoký objem oxidu uhličitého (doly Slaný, Šverma, Odolov a jiné), který ze známých ekologických důvodů nemůže být volně vypouštěn do atmosféry, by mohl být vyřešen využitím biotechnologie.

V časopise „Financial Times“ z 24. 11. 1990 je popsán návrh profesora J. Pirta z Kings' College v Londýně na využití ze-

lených řas pěstovaných v gigantických fotobioreaktorech, které působením slunečního světla a oxidu uhličitého by bylo možné využít k získání biomasy. Spalováním této biomasy by umožnilo získávat další energii.

Prototyp těchto profesorem Pirtem navržených fotobioreaktorů o ploše asi 100 m² zkoušejí v současné době ve Španělsku. Tyto reaktory sestávají z čirých trubíc o průměru kolem 1 cm. K intenzivnímu bu-

jení řas se používá oxid uhličitý z chemického průmyslu a tepelné elektrárny.

Navržená technologie má být předně příspěvkem k řešení celosvětové energetické krize ekologicky čistým způsobem, zejména tím, že při spalování biomasy uvolňovaný CO₂ se bude vracet do fotobioreaktoru.

Náklady na získání 1 tuny biosušiny jsou odhadovány na 600 GBP, což se blíží ceně potravin — např. cena obilných vloček je v Anglii 2 000 GBP za tunu, kdežto cena ropy kolísá kolem 80 GBP za tunu. Další nevýhoda je náročnost na plochu. Například pro krytí odpovídající potřeby Anglie by fotobioreaktory pokryly plochu odpovídající rozloze jižní části Severního moře.

Pro větší řešení likvidace velkého objemu CO₂ na malém území by bylo možné tuto technologii využít.

Při čtení tohoto anglického článku si můžeme připomenout i první pokusy, které celkem ve velmi primitivních podmínkách v odkalovacím rybníku provedli již před čtvrtstoletím technici na Dole Šverma v Ostravě. Nasadili zde zelené řasy a vypouštěli k nim CO₂ z tlakových 40litrových lahví. Řasy se velmi rychle množily, ale nastal problém, co s biomasou. Popravdě řečeno, pokrmu připravené z těchto řas byly velmi chutné.

Ing. L. HÁJEK

POROVNÁNÍ TLAKOVÝCH LAHVÍ (k čl. RACAL 2000 FB na str. 1)

Vodní obsah, l Materiál	12		11		9		6	
	kevlar / sklolaminát		ocel	ocel	sklolaminát	ocel	ocel	ocel
Specifikace	USA DOT. E 10147	BS 5045	LASS 1 Anglie	USA DOT. E 8059	BS 5045	BS 5045	BS 5045	
Provozní tlak, MPa	31,0	20,0	20,0	31,0	20,0	13,7	20,0	
Objem stl. vzduchu, l	3 348	2 250	2 250	2 511	1 800	1 240	1 200	
Průměr láhve, mm	210	178	178	183	178	178	140	
Celková délka ventilu, mm	731	635	640	667	560	566	580	
Hmotnost láhve, kg	9,3	12,15	10,65	9,1	12,05	8,15	7,65	
Ochranná doba, minut	83	56	56	62	45	30	30	
Poměr: Hmotnost / vodní obsah	0,775	1,104	0,968	1,011	1,339	0,906	1,275	
Poměr: Objem vzduchu, kg	360	185	211	276	150	152	157	

Po nasazení přístroje je nutno dosáhnout čerstvých větrů klidnou chůzí. Při běhu a při rychlé chůzi může dojít vlivem zvýšené plicní ventilace k dýchacím potížím. V tom případě je nutno chůzi zpomalit nebo se zastavit, uklidnit dýchání a teprve potom pokračovat v cestě.

V nasazeném přístroji (při vložené ústence) se nesmí mluvit a ústenka se po dobu pobytu v zamořeném ovzduší nesmí vyjímát z úst ani se nesmí snímat nosní svorka, protože i malá netěsnost vložené ústenky a nosní svorky může být v zamořeném prostředí životu nebezpečná.

Obal přístroje se při dýchání zahřívá a vdechované vzdušiny jsou teplé, při zvýšené námaze horké.

Přístroj je určen jen k jednorázovému použití. Dýchání není možno ani krátkodobě přerušit a přístroj opakovaně použit k záchraně života.

Poznámka

Uvedená publikace PRAVIDEL se pro uživatele v rámci OKR uskutečnila pod vedením tehdejšího Generálního ředitelství OKD v rozsahu čtyř stran v počátku roku 1990.

Ostatním uživatelům sebezáchranných přístrojů řady ŠSS byla PRAVIDLA předána při podzimním zasedání štábu báňské záchranné služby ČSSR v roce 1989.

Orgánům a organizacím, kterým byly kdysi zaslány „Instrukce pro používání, kontroly, skladování a likvidaci důlního izolačního sebezáchranného přístroje s chemicky vázaným kyslíkem středního typu ŠSS (ŠS-7, ŠS-7M, ŠSS-1U)“ jsme sice nová pravidla zaslali, ale vzhledem k organizačním změnám nebylo a dosud není svou povinností danou rozhodnutím ČBÚ v Praze do puntíku splnilo.

—red—

Použité fotografie jsou pouze ilustrační a nejsou součástí pravidel schválených Českým báňským úřadem v Praze.

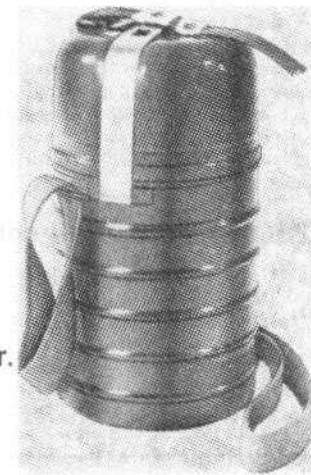
OKD - Hlavní báňská záchranná stanice,
k. ú. o., Ostrava

Sebezáchranný přístroj ŠSS



Pravidla

pro používání
izolačního
sebezáchranného
přístroje
s chemicky vázaným
kyslíkem
středního typu
ŠSS (ŠS - 7,
ŠS 7M, ŠSS - 1U)



Schvaluji pod č. j. 4279/89

V Praze dne 6. 10. 1989

JUDr. ing. Roman MAKARIUS v. r.

ředitel I. odboru

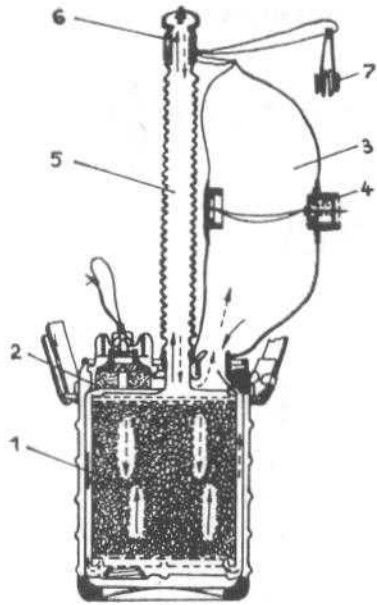
L. S.

Český báňský úřad v Praze

Důlní izolační sebezáchranný přístroj s chemicky vázaným kyslíkem středního typu ŠSS (ŠS-7, ŠS-7M, ŠS-1U) je určen k ochraně dýchacích orgánů horníků při jejich odchodu z prostor s nedýchatelným ovzduším, jaké se vyskytuje např. po výbuchu, požáru nebo průtrži uhlí a plynů apod. Přístroj chrání spolehlivě v přítomnosti toxických a jedovatých plynů a při nedostatku kyslíku v ovzduší.

POUŽITÍ PŘÍSTROJE

Postup při nasazení přístroje



Popis přístroje

- 1 vložka s náplní peroxidové hmoty
- 2 spouštěcí zařízení
- 3 dýchací vak
- 4 přetlakový ventil
- 5 vrapovaná hadice
- 6 ústenka
- 7 nosní svorka

Technická charakteristika

Ochranná doba		Hmotnost	3 kg
— v klidu (vsedě)	až 300 min.	Objem dýchacího vaku	5 l
— při úniku		Rozměry:	
z ohrožených prostor		výška	254 mm
typ SS-7, ŠS-7M	45 min.	průměr	134 mm
typ ŠSS-1U	50 min.		

Přístroj lze používat při okolních teplotách od -10 do 40 °C.

Jednotlivé typy přístrojů ŠSS se liší v provedení a podle technických charakteristik jen nepatrně.

Funkce přístroje je založena na chemické reakci peroxidové hmoty s oxidem uhličitým a vlhkostí obsaženou ve vydechovaných vzdušínách. Při této reakci se uvolňuje plynný kyslík, vzniká teplo a odstraňuje se oxid uhličitý.

Zásady používání sebezáchranného přístroje

Při odběru přístroje je pracovník povinen zkontrolovat stav ochranného obalu, zámků a plomby. Jestliže je ochranný obal proražen, má hluboké promáčknutí, schází-li nosný popruh nebo je poškozen, je-li poškozen zámek nebo plomba, musí být přístroj vyměněn ve výdejně.

Přístroj se nosí zavěšen na rameni.

Pracovník musí mít přístroj stále u sebe. Na pracovišti může být odkládán na vzdálenost nejvýše 5 m.

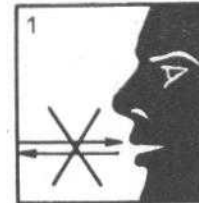
Pracovník je povinen zacházet s přístrojem šetrně, chránit jej před pádem horniny, nárazy a údery.

Je ZAKÁZÁNO pokládat přístroj na důlní vozík, lokomotivu, pás dopravníku a jiné stroje. Při poškození přístroje a vysypání náplně peroxidové hmoty může následně dojít k zapálení uhlí, dřeva nebo jiných hořlavin.

Jen nepoškozený přístroj spolehlivě ochrání zdraví a život pracovníka.

Přístroj se nesmí ponechávat v dole, ani předat jinému pracovníkovi.

Po skončení směny musí každý pracovník osobně odevzdat přístroj ve výdejně. Poškození nebo zničení přístroje je pracovník povinen oznámit ve výdejně.



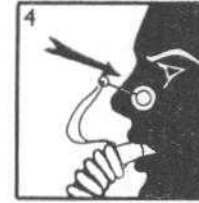
- 1 zadrží se dech



- 2 uchopí se řemínek zámku přístroje a prudkým trhnutím za řemínek se uvolní zámek a víko se odhodí
Spouštěcí zařízení uvolní kyslík do přístroje



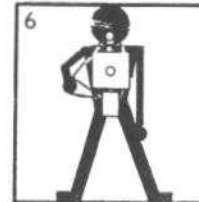
- 3 co nejrychleji se ústenka vloží do úst



- 4 nasadí se nosní svorka a začne se zhluboka, klidně a pravidelně dýchat



- 5 v případě, že po odhození víka neuvolní spouštěcí zařízení dostatek kyslíku nebo z jiného důvodu nedojde k naplnění celého objemu dýchacího vaku, je nutno po vložení ústenky do úst 1—2 hlubokými nádechy nosem a výdechy z úst naplnit dýchací vak až do úniku vzdušin přetlakovým ventilem, nasadí se nosní svorka a začne se zhluboka, klidně a pravidelně dýchat



- 6 přístroj se zavěsí nosným popruhem na krk (přístroj je na prsou). Délka popruhu se upraví tak, aby se vrapovaná hadice nenatahovala ani při záklonu hlavy.

AKCE NA BARBOŘE UKONČENA ►

Podle slibu na závěr článku Akce na Barboře pokračuje, který jsme uvedli v listovce č. 3/1991, uvádíme dnes popis závěrečné fáze likvidace následků výbuchu v závodě Barbora Dolu I. máj v Karviné dne 18. října 1990.

DALŠÍ HRÁZE

Po vyproštění osmi postižených dne 16. 2. 1991 následovaly podrobné průzkumy a prohlédávání prostoru mezi čelbou prorážky 140.533.1 a křížem chodby 140.533 a dále i ve fáratebné části chodby 140.533 směrem k závalu (viz obrázek na str. 8). V rámci těchto prací byl proveden i výkliz použitelného materiálu a zařízení včetně vybraných materiálů a zařízení pro expertizu.

Pro zlepšení pracovních podmínek byla prorážka 140.533.1 ověřena sacím separátním větráním, napojeným na lutnový tah chodby 140.533.2.

Pro zajištění bezpečnosti byl do stařin a zavalených prostor

vrchní i spodní lávky nepřetržitě vypouštěn dusík.

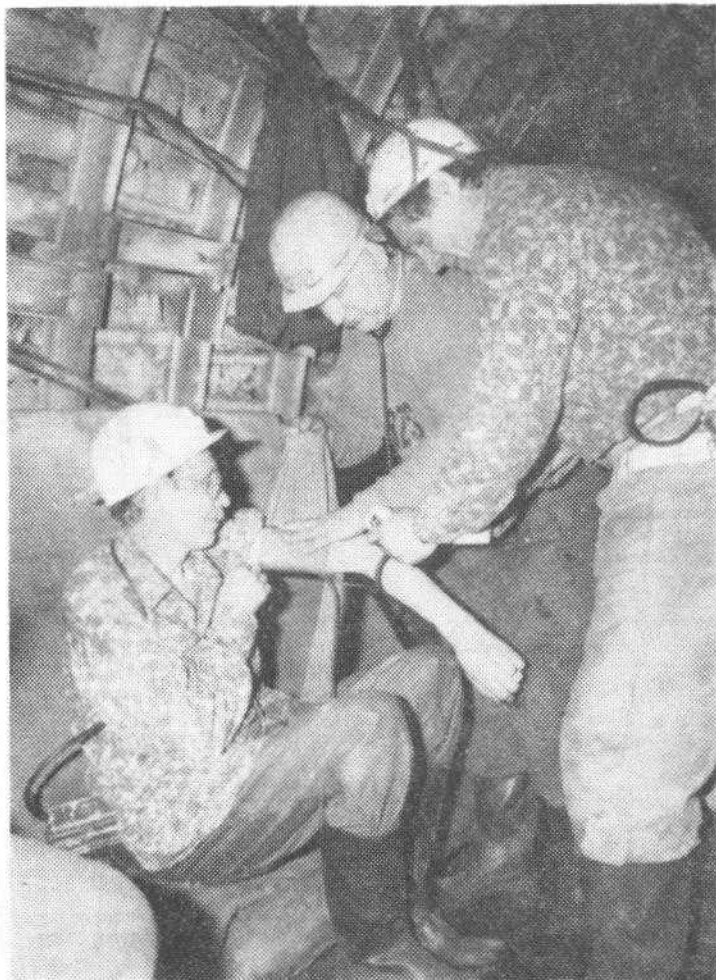
Po podrobných prohlídkách shora uvedených prostor vyšetřujícími orgány a po výklizu zařízení byly tyto prostory uzavřeny výbuchuvzdornou hrází H7, umístěnou na chodbě 140.553 před křížem s prorážkou 140.553.1 a hrází H8, umístěnou na chodbě 140.553.2 před probítkou s prorážkou 140.533.1.

HLEDÁNÍ POHŘESOVANÉHO

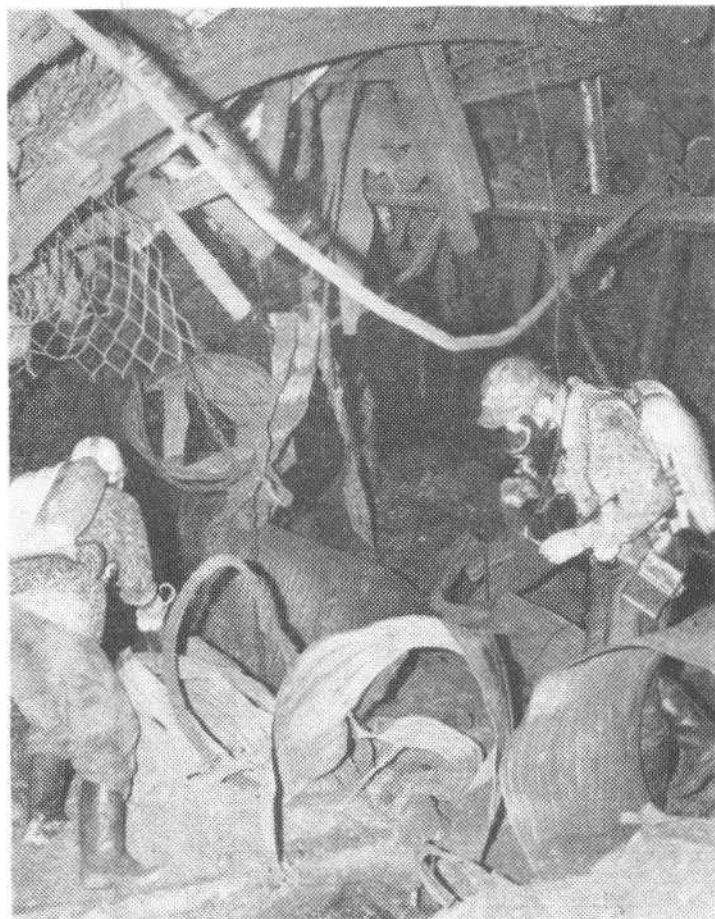
S ohledem na informace pracovníků úseku příprav, v němž dosud nenalezený postižený zámečnický pracoval, se zdálo být nejpravděpodobnější, že by se mohl nacházet v chodbě 140.553, a to v úseku mezi hrázemi H4 a H7.

Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto vyrazit prorážku (spojku) v pilíři mezi chodbami 140.553.2 a 140.533 za účelem dalšího průzkumu chodby 140.553. Ke stanovení optimálního místa zářezky této spojky bylo provedeno 15 průzkumných vrtů z chodby 140.553.2 do chodby 140.533.

První prorážka 140.553.3 byla



ZDRAVOTNÍ KONTROLE PŘED ZÁSAHEM SE NEVYHNULI ANI PRACOVNÍCI BAŇSKÝCH ÚRADŮ. Foto J. TOKÁR



Z PRŮZKUMU.

Foto A. GRUNTORÁD

ražena z chodby 140.553.2 ze staničení 234 m. Ražba byla prováděna ručně s vyztužováním do dveří o rozměrech 2 x 1,8 m, a to za podobných opatření, jako u probítky 140.553.2 do prorážky 140.533.1 s tím, že propust byla vytvořena dvěma závěsy větracího plátna. Průzkumy provedenými v chodbě 140.553 přes tuto prorážku byly nalezeny:

- znaky působení tepelné i tlakové vlny;
- ve staničení 321 m byl plný zával;
- místní vysypání stropu až do vrchní lávky;
- ve staničení 385 m zával jemné frakce v délce 10 m téměř plným profilem.

Hornina v této dostupné části chodby byla pečlivě prohrabána, postižený však v tomto prostoru nalezen nebyl. Spojka pak byla uzavřena sádrovou hrází.

Na doporučení sensibílů byla vyražena mezi chodbami 140.553.2 a 140.553 další spojka č. 140.553.4, a to ve staničení 300

metrů za účelem dalšího průzkumu části chodby 140.553. Spojka byla vyražena stejnou technologií a při stejných opatřeních jako předchozí.

Průzkumem chodby 140.553, vedeným přes tuto spojku byly zjištěny další místní závaly do vrchní lávky, postižený však ani v tomto prostoru nebyl nalezen. Spojka byla rovněž uzavřena sádrovou hrází.

Tím skončila velmi pracná, namáhavá, ale i ekonomicky velmi náročná etapa průzkumů a záchranných prací v dostupných úsecích chodby 140.553 a prorážky 140.553.1.

KONEČNÝ ÚSPĚCH

V další fázi bylo nutno provést průzkum chodby 140.533, a to v úseku mezi zjištěným závalem ve staničení 320 m a čelbou. K tomuto účelu byla z chodby 140.553.2 ve staničení 400 m ražena provozní osádkou prorážka kombajnem AM-50.

Probítky prorážky 140.553.5



Ve staničení 450 m byl na chodbě plný zával; od tohoto místa až po čelbu ve staničení 567 m je chodba přes místní vysypání nadloží táratelná včetně zaústění prorážky 140.533.2. Po provedení podrobné dokumentace a prohlídkách těchto prostor vyšetřující komisí byla chodba 140.533 od prorážky 140.553.5 oddělena výbuchu-vzdornou sádrovou hrází.

CELKOVÉ VYHODNOCENÍ

Důležitou devízou je především skutečnost, že při velmi náročných a dlouhotrvajících akcích nedošlo k žádné mimořádné události nebo úrazu záchránářů. Zajištěním dostatečné inertizační kapacity se dalo vytvářet trvale zcela inertní atmosféru jak v prostorách, kde byly prováděny záchránářské průzkumy, tak i v ostatních okolních stařinách, což umožnilo i provádění dokonalé fotodokumentace a videozáznamů prozkoumávaných důlních děl.

Celá akce byla trvale středem pozornosti jak samotného dolu a HBZS, tak i ČBÚ, OBÚ a mezíresortní komise pro vyšetření příčin nehody. Varianty možných etap záchranných prací byly pravidelně konzultovány a vyhodnocovány havarijní komisí OKD.

Záchranných prací se kromě záchránářských čet podniku a HBZS zúčastnily záchránářské čety všech dolů OKR, což přispělo k získání dalších zkušeností z náročných akcí.

O dalším osudu 40. sloje v 5. kře na Barboře rozhodne zřejmě OBÚ v Ostravě po závěrech mezíresortní komise pro vyšetření příčin havárie.

Ing. F. PAPŘOK
HBZS Ostrava

AKCE NA BARBOŘE UKONČENA

Dokončení ze strany 7

do chodby 140.533 byla provedena záchranaří ručně za obdoby opatření jako u probítky chodby 140.553.2. do prorážky 140.533.1.

Průzkumem chodby 140.533 pak byl v noční směně dne 25. 4. 1991 ve staničení 482 m nalezen poslední z devíti pohřešovaných.

Průzkum provedl fotodokumentaci — videozáznam dostupné části této chodby. V chodbě byly zjištěny známky působení tepelné i tlakové vlny.