



ZÁCHRANÁŘ

ROČNÍK IV.

CERVENEC 1967

LISTOVKA HBZS Č. 7

Led v létě

Posuďte nám tento anachronismus. Záchranáři na HBZS mají možnost v letním horku nechat svá rozpálená těla v ledové lázni. To jsme zrovna viděli fotografie ze zimního období, kdy jsme ze sálavého tepelné komory skákali do ledové tříšti. Připomnělo nám to, že právě teď je doba vhodná k tomu,

abyste i vy zahájili výstavbu vlastní tepelné komory nebo přímo sauny. Nebudeme se plést do řemesla lékařům a nadšeným propagátorům tohoto severského zdroje zdraví. Nechceme připomínat všechny výhody střídání extrémních teplot. Vždyť dobrá věc se prosazuje sama. Chceme jenom znovu připomenout, že člověk, který se často pohybuje v prostředí s extrémní teplotou je mnohem přizpůsobivější, dostane-li se do vysokých teplot při své práci.

A to už jsme u jádra naší poznámky. Sauna nebo tepelná komora je nejvhodnějším prostředkem pro vytvoření návyku organismu na práci ve vysokých teplotách. Že je takový návyk užitečný jistě potvrdí všichni, kdo při řadě záchranářských akcí museli těžce pracovat v teplotách mnohdy tak vysokých, že vyslovení hodnot vzbuzuje nedůvěru.

Tož tedy berte hozenou rukavici a rozhodněte se dokud je čas. S budoucími deštivými podzimními dny už budete moci utužovat svůj organismus a zvládní mrazy vám zpříjemní pobyt v ledové tříšti.

J. Popek, HBZS



Ani pasport nepomůže CO je jed

V neděli 18. června na ranní směně upalovali na 14. patře závodu P. Bezruč Dolu Ostrava staré, vyřazené vyrovnávací láno. Práci prováděli současně tři svářeči třemi soupravami. Práce byla organizována a prováděna naprosto v souladu s instrukcí o používání otevřeného ohně, pasport byl správně vypracován a dodržen. Přesto došlo k ohrožení pracujících v dole.

Záchranářská hlídka zjistila nepřipustnou koncentraci kyslíčnicku uhelnatého za místem práce s otevřeným ohněm. Současně také dostal inspekční technik hlášení od osádek pracujících ve vzdálenostech od 300 do 1500 metrů oznamující stále stoupající nepřijemný zápach. Inspekční technik ihned zastavil práci s otevřeným ohněm a osádky odvolal pod jámu.

Požár však nikde nevznikl. Zvýšený obsah CO v ovzduší způsobil tepelný rozklad mazacího tuku usazeného na laně.

Připomínáme, že v dané hloubce dolu smí být pracující v prostředí o koncentraci 0,0135 proc. CO v ovzduší nejvýše po dobu 30 minut. Při koncentraci 0,0045 proc. je to nejvýše 1 hodina. Po této expozici musí následovat nejméně dvouhodinový pobyt v ovzduší bez CO.

Redakce

Odběr vzorků vzdušín nařizovaný inspekčním technikem při dalším řezání prokázal překvapující hodnoty. Při práci tří svářečů obsahovalo ovzduší 20 metrů za pracovištěm normální obsah CO₂, kyslíku a metanu, ale 0,0215 proc. kyslíčnicku uhelnatého.

Další vzorek byl odebrán ve vzdálenosti 150 m od jámy, v místě, kde již došlo k dobrému promíšení větrů před jejich rozdělením a i zde byla koncentrace CO 0,0135 proc.

Ve stejném místě byl potom odebrán vzorek vzdušín v době, kdy řezání prováděl jen jeden svářeč. I v tomto případě obsahovaly vtažené větry 0,0045 procenta CO.

Jak vyplývá z uvedeného příkladu, je třeba při práci s otevřeným ohněm za podobných situací věnovat svoji pozornost také složení ovzduší, a to zejména tehdy, provádí-li práce současně více než jeden svářeč.

B. Janíček, HBZS

Seminář velitelů

V polovině června se konal Saganovské škole v Zermattu třídenní internátní seminář vedoucích Závodních báňských záchranářských stanic ze všech OKR.

Hlavním účelem tohoto semináře byla výměna zkušeností mezi pracovníky umožňující zlepšení práce záchranářských sborů a zvýšení efektivity asanačních prací. Zvláštní pozornost byla věnována době sádrových hrází nejen uzavírání stažin, ale i v kritických případech. Současně byla hodnocena stavba pláňových poplilkových hrází, zvláště z ekonomického hlediska.

Mnohdy pozornost byla věnována problémům úrazovosti ČSR,

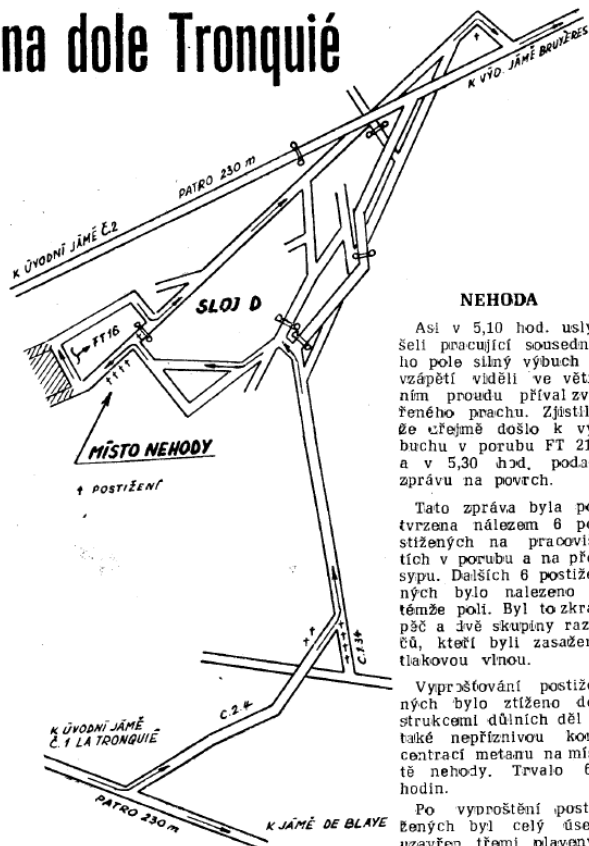
Odborným pracovníkem KS ministerstva vnitra byli přítomni instruováni o správném postupu při průzkumech, které jsou zaměřeny na zjišťování příčin a průběhu nehody a o přesném pořizování nutných náčrtků.

Zvláštní pozornost věnovali vedoucí ZBZS novým předpisům. Jsou jim instrukce o používání otevřeného ohně v závodech OKR a Výnos č. 3 ministerstva hornictví o odměňování záchranářů.

Ohlas jednotlivých problémů a mnohdy bouřlivá diskuse dokázaly, že podobná výměna zkušeností je pro zkvalitňování záchranářské práce nanejvýš potřebná. B. Janíček, HBZS

Výbuchy metanu a uhelného prachu

na dole Tronquié



NA DOLE TRONQUIÉ VE FRANCII DOŠLO DNE 24. LISTOPADU 1965 K VÝBUCHU METANU VE SLOJI D, KTERÝ SI VYŽADAL 12 OBĚTI.

DŮL TRONQUIÉ

V době nehody dobýval důl třemi patry otevřenými v hloubkách 130, 180 a 230 metrů. Důl byl větrán dvěma vtažnými a třemi výdušnými jámami.

Sloj D mohutná 2,4 m byla od sloje P oddělena proplástkem o síle 0,5 — 1,0 m. Celková mocnost souslojí byla 6 m.

Porub FT 216 dlouhý 32 m s úklonem asi 10° byl od výchozí prarážky vzdálen 7,5 m a po dosažení nevětrané spojky se měl postupně prodlužovat. V porubu byl dodržován třísměnný pracovní cyklus, při němž ranní směna překládala dopravník, odpolední vrtala a střílela a konečně noční těžila.

Porubem procházelo 180 m³/min. větrů, avšak spojka byla větrána pouze dířůz. Chodby byly zčásti poprášeny interním prachem a z části ztropeny dovou.

Průzkum našel v blízkosti postižených nad rubáním odpadovací strojek »Schäffler«, který byl napojen na odpadovací vedení. Odpalovací klíč byl nalezen na počtvě asi 20 cm od strojku. Bylo zjištěno, že poslední odpal byl dokončen a pracující se vraceli z úkrytu. Rovněž dopravník v rubání byl v provozu.

Setřením bylo zjištěno, že zapálen byl metan vyvěrající z fukače na úvodní třídě porubu. Asi v 11,30 hod. po výbuchu bylo na úvodní třídě naměřeno 33 proc. CH₄ a v 18,30 hod. dokonce 38 proc. CH₄. Přítomnost fukače také potvrdily výpovědi svědků, ovšem přesný stav nebylo možno zjistit, protože pole bylo uzavřeno.

Závěrem možno říci, že nehoda byla způsobena trhací prací v zaplynovaném prostředí spojky, kam se metan dostal s vtažnými větry z místa fukače. Při odpalu došlo k výbuchu metanu a k následnému výbuchu uhelného prachu.

Podle článku Accident du 24 Novembre 1965 au Siège de la Tronquié, Annales des mines, září 1968 A. Závalský, HBZS

na dole Dutch Creek Colorado

NA DOLE DUTCH CREEK V COLORADU V USA DOŠLO DNE 28. PROSINCE 1965 K VÝBUCHU, KTERÝ SI VYŽADAL 9 OBĚTI.

DŮL DUTCH CREEK

Nachází se asi 15 km od města Redstone v oblasti Pitkin v Coloradu.

V době nehody těžil důl uhelnou sloj v hloubce 300 m metodou komorového pilřování. Sloj o úklonu 13° má mohutnost 2,1 metru.

Uhlí bylo dobýváno razičím kombajny tak, že byly raženy současně chodby a mezi nimi byly ponechávány uhelné pilře 14x24 cm, které se později vybíraly.

Práchnodní větrný proud byl usměrněn na požadované místo hrázkami z jílů a škváry, plechovými teleskopickými peřenými nebo plachtovými závěsy. Do postiženého důlního úseku Q bylo přiváděno 2600 m³/min. a z toho přímo na pracoviště T 3 1100 m³ za min.

Denní těžba činila 1600 tun při obsazení 60 pracovníky rozdělených do dvou těžních a jedné přípravné směny.

MÍSTO NEHODY

V těžebním úseku Q byla sloj rozdělena proplástkem o mocnosti 75 cm a celková mohutnost sloje činila v tomto místě 3,3 m.

Z počvy a z pilřů docházelo k značnému uvolňování metanu fukači. V celém dole byla zjišťována exhalace metanu 131 000 m³/24 hod., z toho z úseku Q 14 700 m³/24 hod. Vzhledem k této situaci bylo nařizováno indikovat každých 15 minut na metan. Indikaci prováděli nezávisle na sobě předák a kombatér. takže lze počítat s tím, že bylo indikováno vlastně každých 8 minut.

Oblast nehody byla suchá, tříd. vo nich jezdily nákladní vozy, byly poprášeny kamenným prachem a na pracovišti byla nečiva skrážena vodou. Na razičím kombajnu bylo umístěno celkem 13 rozprašovačů vody.

Na dole nebyl záchranný sbor, ale osazenstvo bylo vyučeno v používání dýchacích přístrojů. V každém úseku byly u nohonných stanic uloženy 4 dýchací přístroje a u vstředních stanic dopravníků byly také sobezáchranné přístroje pro jednotlivé pracoviště.

VÝBUCH

Na ranní směně 28. prosince 1965 se těžba konala ve dvou úsecích. V úseku Q nedošlo k žádnému závalům a čelba postupovala o 39 m.

V odpolední směně zastavil předák těžbu okolo 20 hod. pro velký výskyt metanu. Zpráva o situaci poslal předák ihned a ve 22,30 hodin žádal o radu. Nutno dodat, že předák žádal v 23,35 o náhradní lampu, protože jeho byla poškozena.

Podle výpovědi směnmistra ní směny a osádky z druhého seku došlo ve 23,45 hod. k výbuchu. Telefonní spojení bylo výchem poškozeno.

Po vyhlášení poplachu byl dán příkaz k odvolání osádek k vypnutí elektrického proudu.

Vlastní záchranné práce započaly až 29. prosince v 10 hodin. Průzkumem bylo zjištěno, že osádka postoupila v čelbě o 9 metrů. Dobývací stroj byl 60 cm od čelby a za ním bylo 18 — 20 tun uhlí na hrom, která dosahovala až 10 cm nad strop. Lopata nakladače byla sunuta do zásoby, stroj byl pnutý, ale hlavní stykač byl pojen. Zkouška kabelu ukázala, 9,3 m od stroje byl provizní spoj a že v tomto místě došlo krátkému spojení mezi fázemi. vzdálenosti 2,7 m od čelby byl počtvě nalezen fukač metanu.

Velkou hromadou uhlí bylo vodní množství větrů přiskrceno téměř na jednu třetinu.

K výbuchu tedy zřejmě došlo krátkým spojením v poruše provizorním spoji nebo mezi vodním kabelem a čelí přepravního vozu.

ZÁVĚRY

Výsledky šetření potvrdily, mimo jiné nebyla respektována řízení o tam, že:

- narubané množství uhlí razičím strojem nesmí překročit 3,6 t;
- elektrické stroje musí být zastaveny a přívod proudu odstrojen při překročení koncentrace 1 proc. metanu;
- veškeré spoje na kabelu musí být provedeny podle předpisů, správně zajištěny a izolovány;
- přívodní kabely k razičím strojům a nakladačům musí být ochráněny;
- dopravní chodby po jezdě dopravní vozy musí být celé délce zajištěny proti rozšíření uhelného prachu;
- na vzdálenost 12 m od čelby musí být chodba poprášena pevným obvodem inertním prachem, aby obsah hořlavých látek nepřesáhl 65 procent.

Teprve po této nehodě byly dole instalovány u elektrických strojů automatické indikátory metanu, které signalizují překročení přípustné meze světelným signálem a zastavují chod stroje.

Podle článku Coup grisou et de pouss. Annales des mines, nec 1968. A. Závalský, HBZS



Interferometry v OKR

VYUŽITÍ PROSTŘEDKŮ INDIKACE NA NAŠICH DOLECH

Od roku 1961 jsou doly OKR postupně vybavovány důlními přenosnými metanometry — interferometry — pro stanovení metanu a orientační zjišťování kyslíčnicku uhlíčitěho. V současné době je v provozu asi 9 tisíc interferometrů. Téměř polovina přístrojů byla dovezena z SSSR, zbývající byly vyrobeny v Závodech průmyslové automatizace v Praze (bývalá Meopta — Praha).

Vysoký počet interferometrů říká, že by mohl každý osmý pracující v dole mít svůj vlastní přístroj.

Podle zjištění, které přineslo vyhodnocení pětiletého provozu interferometrů, jsou někde dosti značné rozdíly mezi evidenčním stavem přístrojů a počtem, který skutečně slouží měření v dole. Procento využití mnohdy dosáhlo značně kolísá. V roce 1966 se pohybovalo v rozmezí od 42,2 do 84,0 proc.

V roce 1966, před zvýšením sázkové hodnoty přístrojů, byly celkové náklady na provoz interferometrů na 1 kus a den 2,65 Kčs. V této ceně byly zahrnuty náklady na výdej, údržbu, opravy, náhradní díly, materiál, mzdy a odpisová hodnota.

Po 1. lednu 1967 činí náklady, ve kterých je zahrnuta ještě i podniková reze (150 proc.) za 1 kus a den 3,30 Kčs.

PROČ NEJSOU VYUŽITÍ

Jaké jsou pravé příčiny poměrně nízkého procenta využití přístrojů?

V první řadě je to poruchovost interferometrů, která vyřazuje přístroj z provozu. Větší jsou se přístroje vracejí k používání během 48 hodin. Poruchovost přístrojů má různé pří-

činy a pohybuje se v rozmezí od 2 do 10 procent. Závisí na mnoha faktorech jako např. typ přístroje, geologické podmínky, zacházení s přístrojem, kvality údržby apod.

Druhou příčinou je organizačně nevhodné rozdělení přístrojů uživatelům.

Poruchovost přístrojů můžeme v podstatě ovlivnit, protože známe příčiny závad.

Nedokonalá konstrukce přístroje se sice nedá změnit u používaného přístroje, ale zkušeností lze využít při vývoji dalších typů. Jak se to dařilo výrobcům v průběhu minulých let je možné posoudit z těchto hodnot:

Typ/rok	Počet oprav ks/ks/rok	
	střední mechan.	velké optiky
ŠI-3/60	1,75	4,15
DI-1/62	1,9	2,6
DI-2/64	1,25	1,0

Hodnoty zjišťované v roce 1966 jsou samozřejmě ovlivněny stářím přístrojů a vlastními provozními vlivy. Na snížení oprav má také vliv celá řada ZN, kterými se zkvalitnila kontrola, údržba a vlastní opravy.

Nedostatečná kontrola, údržba a opravy se projeví zejména při zavádění interferometrů do provozu. Postupně se stav zlepšoval a zlepšuje, a to nejen soustavou kontrolou práce výdejců, údržbářů a opravářů, jejich každoročním školením a doškolováním, ale hlavně větším pochopením vedoucích pracovníků závodů a podniků.

Závažným faktorem, který ovlivňuje uvedené nedostatky je vhodný výběr pracovníků provádějících každodenní kontrolu a údržbu a opravy interferometrů. V současné době je těchto pracovníků v OKR okolo 150 a není bez zajímavosti, že v průběhu šestiletého období se vystřídalo při těchto pracích 550 lidí.

Problém fluktuace není zdaleka tak jednoduchý, jak by se na první pohled zdálo. Svoji roli zde sehrává i okolnost, zda mnohým z těchto pracovníků nebyla tato práce jen nabídnuta jako náhrada za práci, kterou již nemohou vykonávat, význam má pochopení vedení závodu nebo podniku, prostředí, kolektiv spolupráčnicků, osobní vlastnosti a znalosti a v neposlední řadě také finanční hodnocení.

Nevhodné přenášení a chybné použití přístroje mají vliv

mnohem větší než se předpokládalo. U všech uživatelů, z nichž 80 procent měří interferometrem již několik let, nebyly pochybnosti o jejich dokonalé znalosti postupu indikace metanu a kyslíčnicku uhlíčitěho. Při namátkových kontrolách však zjišťujeme, že situace je značně neuspokojivá.

Interferometry jsou nošeny ledabyle, jsou vystavovány nárazům, otřesům, působení vody a prachu. V obtížných podmínkách jsou taženy za řemeny po pově. Právě toto nevhodné přenášení způsobuje podstatnou většinu všech poruch a závad.

I nesprávné měření způsobuje poruchy tehdy, když se do přístroje nasaje voda nebo prach. Taková závada znamená vyřazení interferometru z provozu na několik směn.

Přidělování interferometrů je třeba v první řadě podřídit požadavkům bezpečnostních předpisů a vybavit všechny dozorčí orgány a některé předáky. Nelze však říci, že někdo další by již neměl indikovat.

Na celé řadě pracovišť by bylo vhodné měřit koncentraci plynů ihned po příchodu osádky. Víme, že je dosti málo, do kterých přijde kontrolní orgán až 2 i více hodin po začátku směny. Stejně tak není ve všech případech postačující, že koncentrace je sice technikem měřena ihned z počátku směny, ale jeho další prohlídka pracoviště následuje až za 4 nebo 5 hodin.

Nemělo by se také zapomínat na pracovníky pohybující se v dole osamocené a plnicí závažné úkoly jako například elektrifikáři, zámečnicki apod.

Při проверке využití interferometrů bylo například zjištěno, že z celkového počtu skutečně nasazených přístrojů jsou jednotlivé směny zabezpečeny takto:

Směna	řázející v proc.	přístroje v proc.
I.	45	65
II.	30	19
III.	25	16

Na první pohled je zřejmý rozdíl v počtu mezi ranní a zbyvajících směnami. Není to ovšem nic překvapivého, protože právě v ranní směně řádí celá řada pracovníků, která nemá mnohdy ani přímou odpovědnost za kontrolu výroby nebo bezpečnosti a interferometr nosí do dolu spíše jenom symbolicky. I tady by bylo možné zlepšit využití přístrojů vhodným organizačním opatřením.



DO SVĚDOMÍ VŠEM

Využitím interferometru však musíme rozumět i jeho správné použití na vhodném místě. To ovšem nelze ve statistice vyhodnotit.

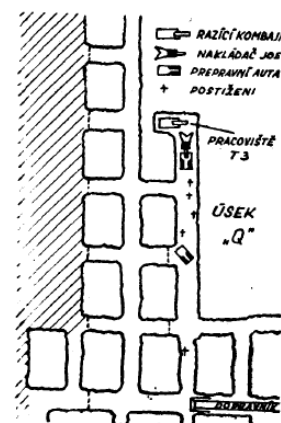
Je však známo, že neznalost a nedbalost vedoucí k tragickým začátkům právě zde. Počínaje nesprávným převzetím přístroje až po nesprávné měření je interferometr vlastně v takovém případě nevyužit. Mnozí neznají přesně postup měření při vyšších teplotách, v prostředí s vyššími koncentracemi, chybují při vyhodnocení obrazu a určení počtu stanovení během směny a dopouštějí se celé řady nepřesností. Řada pracovníků sice ovládá běžné měření, ale chybují při použití předřadných pohlcovačů, hadiček, nástavců. Značné chyby vznikají také při stanovení CO₂.

Hlavními příčinami jsou v tomto případě:

- **Nedostatečná** znalost instrukcí, způsobená povrchním studiem.
- **Povrchní** a nedostatečné základní proškolení (například v rámci Dne bezpečnosti).
- Příliš **stručné** opakovací školení vycházející z chybného předpokladu »všichni to znají a je málo času«.
- **Nedostatečné** a časově omezené zkoušení uživatelů.
- **Neobjektivnost** posuzování znalostí uživatele, který je funkčně postaven výše než zkoušející.
- **Nedostatečná** kontrola jednotlivých uživatelů při výkonu funkce nadřazenými pracovníky.
- **Nedůslednost, neodpovědnost a lajdáctví.**

A ten poslední bod je vlastně stručným shrnutím všech závad, které vedou ve zdrucující většině k nedostatečnému využití interferometrů.

S. Prauzek, HBZS



Situace v Dutch Creek

Hlavní báňská záchraná stanice v Ostravě Radvanicích uzavřela dnem 1. června 1967 se Státní pojišťovnou, závod 7 v Opavě smlouvu o pojištění pro případ úrazů příslušníků záchranné služby v Ostravsko-karvinském revíru.

Pojištění se vztahuje na záchranářskou činnost (záchranné zásahy) včetně přepraveného výcviku a určených cvičení a na činnost v pohotovostní službě. Pojištěnými jsou rovněž úrazy, které by záchranáři utrpěli při cestě z výchozího stanoviště do cílového místa záhry a zpět. Ostatní činnost a práce záchranářů touto pojišťovnou pojištěny nejsou.

Pojištěni jsou všichni členové báňských záchranných sborů, kteří jsou v evidenci jednotlivých závodů a v ústřední evidenci HBZS, která bude také každého půl

Pojištění záchranářů

roku oznamovat Státní pojišťovně stavy členů záchranných sborů v OKR.

Pojištění je sjednáno pro každou osobu vedenou v evidenci HBZS na pojistnou částku 40 000 Kčs při trvalých následcích úrazu (podle rozsahu potom příslušné procento z částky) a 20 000 Kčs při smrti následkem úrazu. Právo na plnění za trvalé následky úrazu má pojištěný, právo na plnění při úmrtí mají osoby uvedené v občanském zákoníku (§ 372, odst. 2 a 3).

Každý úraz příslušníka báňské záchranné služby je HBZS povinná neprodleně hlásit Státní pojišťovně v Opavě a musí také potvrdit, že k úrazu došlo při pojištěné činnosti.

Roční pojistné za každou pojištěnou osobu činí 54,- Kčs pokud nepřesáhne pojištěná činnost 4 hod. týdně v průměru na osobu. Při zvýšení průměru pojistné činnosti se poplatek mění. Hlavní báňská záchraná stanice v Ostravě uzavřela pojistnou smlouvu pro 1 779 záchranářů za celý revír. Příslušné pojistné částky hradí důlní podniky.

Na stejných zásadách mohou uzavírat pojistky i jiné záchranné stanice vždy s příslušným krajským závodem Státní pojišťovny.

Ing. L. Hájek, HBZS

Perspektivy gumoasfaltu

V DOLNÍM PROVOZU NESPLNIL GUMOASFALT VŠECHNA OČEKÁVÁNÍ. S LATEXEM SOUTĚŽÍ JIŽ ŘADU LET A VÍTĚZÍ JENOM TAM, KDE PODSTATNĚ ROZHODUJE CENA. VHODNOU APLIKACÍ ZKUSENOSTÍ Z DOLNÍHO PROVOZU SE VŠAK ZNOVU POTVRDIL, ŽE JEHO MOŽNOSTI STÁLE JEŠTĚ NEBYLY VYČERPÁNY. NOVÝM POUŽITÍM JE HLUBINNÁ INJEKTÁŽ PRO HYDROIZOLACI.

Rozsáhlé podpovrchové prostory v Nové huti Klementa Gottwalda v Ostravě byly v kritickém stavu, který způsobila voda prosakující ze stropů, stěn a podlah. Zejména poslední léta vytrvalých dešťů vyvolávala trvale nepříznivý stav.

Mohutný podzemní labyrint, který tvoří základy provozních a jiných budov je vytvořen vlastně z železobetonového monolitu. Stěny silné v průměru 2 metry jsou mlčenlivými svědky ohromného budovatelského nadšení tisíců mládežníků v době výstavby Dombassu. Dnes můžeme říci, že skutečně odborně je provedena pouze ocelová armatura. Betonování a izolace dělala řada nadšenců, kteří chtěli své kubíky odstavit za každou cenu, za každého počasí.

Při provrtání bloků se skutečně projeví různé místní dutiny, někdy vzniká při vrtání dojem, že v hloubce stěny je šterk. V takovém případě stačí jen několik netěsností ve venkovní izolaci a jednotlivé bloky jsou jako cedník.

Na první pohled by bylo nejjednodušší izolovat netěsnost asfaltem a obezděním zevnitř. Mnohem výhodnější se však ukázala právě hlubinná injektáž gumoasfaltem.

Náročnost a obtížnost práce je zřejmá. Bylo nutno vrtat in-

jektážní otvory v železobetonu s hustou armaturou, kterou tvoří pruty o průměru až 20 milimetrů.

Přesto můžeme, dnes již takřka po ročních zkušenostech, říci, že práce byla úspěšná. V nejexponovanějších místech, která byla injektována jako první, se neprojevily nejmenší známky vlhkosti ani při podzimních a jarních deštích. Pouze v jednom místě se voda objevila v místě, kde před izolací nikdy nebyla — na výše položeném schodišti. Spodní voda vystoupila po dotěšnění nižších prostor a odhalila další netěsnost, která se dřívě nemohla projevit.

V některých případech bylo použito i injektáže cementovou kaší nebo směsí cementové kaše s gumoasfaltem. Vyvolala to velká spotřeba gumoasfaltu. Vždyť některé kaverny pohltily i 600 kg této hmoty. Později se však ukázalo, že samotný cement je pro izolační injektáž nevhodný a dodatečná injektáž gumoasfaltem nakonec práci jen prodražuje. Ušetří se sice gumoasfalt (1,90 Kčs za 1 kg), ale vynaloží se drahá práce navíc.

Také od injektáže směsí gumoasfaltu s cementem se upustilo, i když výsledky byly uspokojivé. Neznáme totiž vhodně

receptury. Jejich vyzkoušení vyřešení souvisejících drobných problémů přesahuje možná dané provozní prací.

Dnes již vyzkoušený postup při hydroizolaci betonových bloků lze shrnout do několika zásad:

● V místě, kde dochází k soustředěnému průsaku (někdy jsou to doslova pramínky vody se zhotoví jeden vývrt směrem vaný tak, aby alespoň v jednom místě prolal trhlinu, kterou voda prosakuje. Délka vrtu je dána požadavkem, aby vrtal 2/3 až 3/4 síly bloku.

● V místě, kde dochází k plošnému průsaku nebo k průsaku po špičce (např. v rozích místností) vrtá se několik vrtů vějířovitě.

● Tam, kde jsou jenom trhlínky nebo porézní beton, nepříliš dávají se do gumoasfaltu ani zedlo.

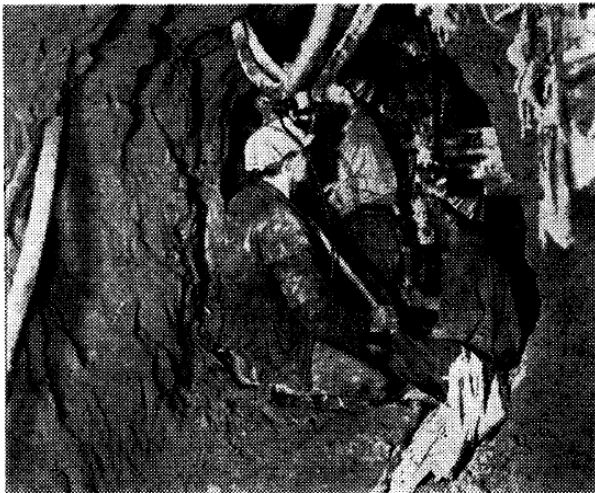
● Zasáhne-li vrt kavernu, vrt plní se gumoasfaltem s přídavkem srážedla do ústí injektážního šroubu nejprve tato kaverna a teprve potom mohou být vrtány další otvory pro injektáž. Rozhodnutí, zda po vrtání kaverny je nutno vrtat další otvory závisí od celé řady místních projevů, které musí poznají zkušení pracovníci provádějící injektáž (zatím pokud nedošlo k omylu, který by mohl nutil k návratu na staré cvičišti).

● Při injektáži používá se tlak 18 kp/cm².

Závěrem lze konstatovat, že dnes již dokážeme izolovat jakékoliv stavbařské zmetky. Jsou-li pod zemí, nezáleží vůbec na síle zdi, protože injektovat lze i do zeminy za zdivo.

Bohaté zkušenosti z těchto speciálních prací najdou i při svém uplatnění i v běžné záchranné praxi v dolech například při dotěšňování pohořelých hrází nebo hrází samotných. Můžeme je uplatnit i při izolaci různých jímek a důlních kavern.

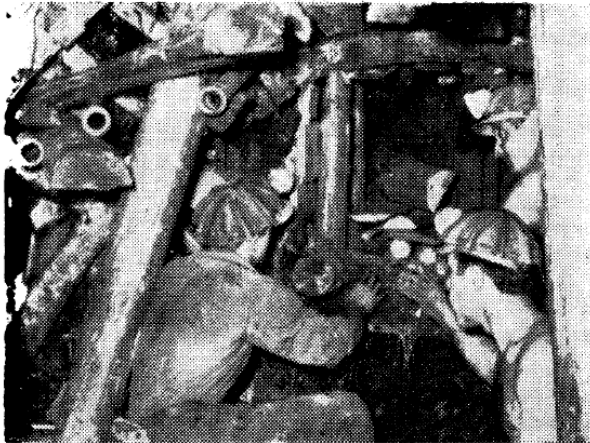
Gumoasfalt zde má své široké a opodstatněné výsadní postavení.



Přes popilkovou hráz, která byla dobře provedena se proniká obtížně. Takto se probíjeli zátkou u hráze č. 2 záchranáři na Dole Zárubek v minulém roce.

Foto J. Grabiec

J. Daněk, HBZS



První pokus o proniknutí přes zával na Dole Žofie nebyl úspěšný.
Foto J. Grabiec

Konečně řešení

V minulých letech docházelo k častým případům porušování zásad bezpečné práce při používání otevřeného ohně. Způsobovala to jednak hrubá nedbavost, jednak nedostatečná znalost všech platných předpisů a ustanovení. Neznalost často vyvolávala ze značné rozptýlenosti vyhlášek, norem a předpisů největších bezprostředních vztah k práci s otevřeným ohněm. Ani dnes platné předpisy, vyhlášky a normy neřeší v plném rozsahu zvláštní podmínky specifické pro důlní provoz.

Ve snaze odstranit uvedené nedostatky a předejít nebezpečným stavům způsobujícím značné hmotné škody a újmy na zdraví pracujících byla vydána INSTRUKCE PRO POUŽÍVÁNÍ OTEVŘENÉHO OHNĚ V ZÁVODECH OKR. Instrukce je zaměřena výhradně na bezpečnostní opatření při používání otevřeného ohně a i když nemůže plně postihnout celou rozmanitou škálu případů, které se mohou vyskytovat v důlních provozech, je svým obsahem plně dostačující pro dokonalé proškolení odpovědných pracovníků v nákladech závodů.

Na zpracování instrukce se podíleli přímo pracovníci HBZS v Radvanicích, Báňských strojích Radvanice a OR OKD.

Instrukce se zabývá bezpečností práce při svařování plamenem a řezání kyslíkem, svařování elektrickým obloukem a svařováním kapalným plynem, používání plamene při ohřívání, žíhání, kalení, žákování a rovnání. Kromě toho řeší také problematiku bezpečnosti při používání pátek a přenosných ručních brusk, které byly až dosud opomíjeny.

Instrukce budou rozděleny všem osobám, které mají přímý vztah k práci s otevřeným ohněm (technici, svařeči, záchranáři, požárníci apod.). Dále budou s obsahem Instrukce seznámeni také technici a svařeči cizích podniků provádějících práce v závodech v OKR. Ze znalosti Instrukce budou tyto osoby také zkoušeny.

Uvedením instrukce v život se pochopitelně zvýší nároky na vlastní práci s otevřeným ohněm, možná, že na mnohých místech od ní raději vedení závodů upustí. V každém případě však povede k zvýšení bezpečnosti.

A to je našim hlavním cílem.

F. Adamec, HBZS

Za teplem

Záchranáři z HBZS v Ostravě byli v sobotu 24. června na CSRG v Bytomí v Polské lidové republice, kde se podrobili detailnímu fyziologickému vyšetření s ohledem na práci ve vysokých teplotách. Toto vyšetření, které je v PLR běžné se na naší stanici doposud obdobnou metodou neprovádí.

Účelem zkoušky bylo porovnat účinnost metody prošetření na našich záchranářích, kteří potom mohou absolvovat další testy na HBZS v Ostravě. Tak získá naše zdravotní středisko srovnatelný materiál pro vyhodnocení dalších zkoušek.

Tato akce zvláštního charakteru je dalším dokladem stále se prohlubující spolupráce mezi záchranáři dvou sousedních oblastí.

Pop



DT 622.8

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPIS PRO DOLY S NEBEZPEČNÍM PRŮTRŽÍ UHLÍ A PLYNU

Výnos Ústředního báňského úřadu v Praze čj. 2000/87 ze dne 5. 4. 1987

S účinností od 1. května 1987 nabyt platnosti nový bezpečnostní předpis pro doly s nebezpečným průtržím uhlí a plynu, který doplňuje bezpečnostní předpis čj. 9000/61 pro hlubinné doly, ve kterých se vyskytuje nebezpečí průtrží. Nový bezpečnostní předpis byl zpracován na základě nových zkušeností v této problematice a nahrazuje předpis čj. 10000/62 vydaný dne 27. prosince 1982.

Při otvírací, přípravě a dobývání slojí s nebezpečným průtržím se musí pracoviště při zjištění příznaků průtrže zastavit na dobu nejméně 8 hodin. Po uplynutí této doby může vykonat prohlídku četa záchranářů vedená technikem - záchranářem, způsobilým vykonávat technický dozor ve slojích s nebezpečným průtržím. Zjistí-li se při prohlídce, že příznaky průtrže pomílnuly, může se pokračovat v další práci na pracovišti při použití otřásné trhací práce, kterou smí provádět pouze záchranář s kvalifikací stělního mistra. Pokud při prohlídce prováděné po 8 hodinách bylo zjištěno, že příznaky průtrže ještě trvají, musí záchranář četa pracoviště opustit. Další průzkum je možný až po uplynutí dalších 8 hodin. Při akci záchranářských čet musí být dodržena ustanovení dílu XI. BP a časohavový řád.

DT 622.82:622.33

Rudenko K. P.

ENDOGENNÍ POŽÁRY V DCNBASSE A BOJ S NIMI

Nekotoryje dannyje ob endogennyh požarach v Doněckom bassejně Ugol, č. 11/1967, str. 66—67

Nejčastěji vznikají endogenní požáry v Centrálním a Lisicánském revíru (70 proc.), přičemž z celkového počtu v 47,2 proc. vznikají požáry ve státních porubách, v 29,8 proc. v chodbách a v 29,8 proc. ve vyrubaných a uzavřených prostorách. Příčinami vzniku jsou v 35,8 proc. ponechání uhlí v závalech, v 19,3 proc. ponechání uhlí v tektonických poruchách, v 14,8 proc. nedokonalé uzavření vyrubaných prostor a v 13,8 proc. rozrušení ponechaných nedostatečně dimenzovaných ochranných uhelných pilířů.

Při dobývání slojí náchylných k samovznícení má být preventivně používáno zkrápění roztoky antipyrogenů, zpomalujičích oksylitovačů pochody v uhlí a v propylátech (jsou tedy inhibitory oxidace). Těmito látkami jsou podle doporučení autora síran amonný, uhličitán amonný, chlorid amonný, chlorid sodný a chlorid vápennatý, kyselý uhličitán vápennatý.

K vodnímu roztoku CaCl₂ se má přidávat mletý jílu, se kterým může vytvářet stálou suspenzi. Při zrnitosti jílu 0,1 — 0,5 mm používá se směs ve složení 40 — 45 váhových procent jílu doplněných

Osádka čelby otvínkového díla, které se přiblížilo k sloji s nebezpečným průtržím na vzdálenosti 5 metrů musí být vybavena izolačními dýchacími přístroji, připravenými vedle sebe k okamžitému použití. Při přiblížení čelby na vzdálenost 2 m od sloje musí pracovníci pracovat s přístroji v pohotovosti na zádech. Pracovníky v oblastech s nebezpečným průtržím musí podnik vybavit izolačními sebezáchranými přístroji. Způsob vybavení (hromadné, individuální, kombinované) a lhůtu, ve které bude toto vybavení zavedeno, určí obvodní úřad v dohodě s nadřazeným hospodářským orgánem.

Do nového předpisu již nebyla pojata povinnost zřízení podzemních báňských záchraných stanic. Po získání zkušeností bylo nahrazeno povinností urychleného vybavení všech pracovníků izolačními sebezáchranými přístroji a v nutných případech povinností vykonávat technické práce záchranářskými četami (hlídkami).

To je ovšem jen hrubý výřah základních ustanovení týkajících se přímé báňské záchraně služby. Budeme se snažit vydat cítovaný výnos jako přílohu naší listovky, bude-li dostatečný zájem našich čtenářů.

Hj

10procentním roztokem chloridu vápennatého. Při relativní vlhkosti 80—90 proc. a teplotě 30^o C používá se 12 — 15 proc. roztok, případně i vyšší koncentrace.

Pozorováním bylo zjištěno, že ohniska samovznícení bývají ve vzdálenosti 2 — 4 m od obnaženého povrchu uhelného pilíře a proto není účelné injektovat do větších hloubek. Minimální použitý tlak má být 4 — 5 kp/cm², maximální teplota 12 kp/cm². Vzdálenost mezi vrty má být 1 až 4 metry, podle celistvosti pilíře.

Chloridové pasty lze použít také k dvoustupňovému postřikům. První vrstva obsahuje desetiprocentní roztok chloridu, druhá vrstva dvacetiprocentní roztok. Po jednom dni se postřik zkrápí vodou. Pro postřik se používá injektážní stroj, pouze injektážní jehla se zamění rozstřikovačem. Postačuje tlak 4 kp/m². Na 1 m² povrchu je zapotřebí 5 — 10 kg pasty pro vytvoření vrstvy o síle 4 — 7 mm. Povrchový postřik má být použit až po injektáži.

K opatřením na zabránění vzniku požáru patří samozřejmě také dokonalé oděžení uhlí z přípravných důlních děl a s tím související vyčištění prostor za vřezů.

Hj

Báňská záchranná služba v Maďarsku

V KVĚTNU LETOŠNÍHO ROKU JSME MĚLI MOŽNOST SEZNÁMIT SE S PRACÍ BÁŇSKÝCH ZÁCHRANÁŘŮ V UHELNÝCH REVÍRECH TATABÁNYA A MECSEK A S ORGANIZACÍ BÁŇSKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY V MAĎARSKÉ LIDOVÉ REPUBLICE.

UHELNÝ PRŮMYSL V MLR

V Maďarské lidové republice těží v současné době kolem 24,3 mil. tun uhlí ročně z 11 revírů. Černé uhlí v množství asi 4,4 mil. tun se těží na jihu země v revíru Mecsek (oblast Pecs a Komló), hnědé uhlí v množství asi 15,5 mil. tun v severozápadních oblastech v revírech Tatabánya, Dorog, Oroslány a Veszprém, v severovýchodní části v revírech Salgotarján — Nógrád, Miskolc — Borsód a Ózd a konečně lignit v revíru Gyöngyös — Mátravidék a severně od Balatonu v revíru Várpalota.

Uhelné doly v jednotlivých revírech jsou hospodářsky soustředěny do uhelných trustů, které podléhají přímo hlavní správě uhelného průmyslu ministerstva těžkého průmyslu. Přímý dozor nad činností stanic provádí příslušný obvodní báňský úřad.

ORGANIZACE BÁŇSKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY

Rozmístění uhelných ložisek v MLR a trustové organizace dolů podmiňují i celkový systém báňské záchranné služby. V podstatě je tato služba decentralizována. Záchranaři jsou jednak dobrovolní, jednak z povolání.

V jednotlivých uhelných trustech je celkem 11 **Centrálních báňských záchranných stanic** hospodářsky řízených ředitelství trustu. Na všech těchto

stanicích je zajišťována stálá pohotovost záchranařů. Formy této pohotovosti jsou různé a jsou dány charakterem dobývání v jednotlivých oblastech. Na některých důlních závodech jsou zřízeny **Závodní báňské záchranné stanice**. V současné době je jich 24.

V báňské záchranné službě je organizováno na 300 záchranařů z povolání a přes 3300 záchranařů dobrovolných, kteří mají k dispozici na 850 ks pracovních dýchacích přístrojů.

Základní podmínky činnosti báňských záchranných sborů jsou stanoveny jednotně v bezpečnostních předpisech. Metodické vedení Centrálních báňských záchranných stanic zajišťuje odbor bezpečnosti práce ministerstva těžkého průmyslu. Přímý dozor nad činností stanic provádí příslušný obvodní báňský úřad.

CENTRÁLNÍ BÁŇSKÉ ZÁCHRANNÉ STANICE

Rozmístění stanic v jednotlivých oblastech Maďarska je zřejmé z přiložené mapy.

CBZS V TRUSTU MECSEK

Trust Mecsek obsahuje 7 dolů v oblasti středisek Pecs a Komló s těžbou asi 14 000 t/24 hod. Je to jediná oblast v níž se těží černé koksovateľné uhlí s průměrnou výhřevností 4100 kcal/kg.

Uhelné ložisko tvoří v tomto revíru antiklinálu ve tvaru podkovy kolem pohorí Mecsek. Celkem se těží v 21 sloji s mocností od 0,6 do 3,— metrů, místy až 12 metrů. Uhlí má v průměru 42 proc. prchavých látek. Plynodajnost slojí s postupem do hloubky stoupá (30—50 m³/t/24 hod. metanu), zvyšuje se nebezpečí průtržů uhlí a plynů i jejich intenzita.

Od roku 1899, kdy byla zaznamenána první průtrž bylo v pécské oblasti trustu celkem 514 průtržů.

Uhlí je zde velmi náchylné k samovznícení, obzvláště v oblasti Komló.

Průměrná hloubka dolů je 420 metrů, nový důl Zobák má první patro v hloubce 420 m a teplota hornin již dosahuje 40-42° C.

V trustu Mecsek jsou organizovány 2 CBZS podřízené ředitelství trustu. Na obou stanicích je stálá pohotovost záchranařů.

CBZS Pécs

je nadřazena třem ZBZS na dolech Szabolcs, Szecsényi a Vass. Smluvně zajišťuje službu také pro rudné doly.

Ve stálé pohotovosti je 9 dobrovolných záchranařů ze závodů. Každý závod vysílá vždy v úterý ráno 3 záchranaře do pohotovosti. Ti jsou pak rozděleni do dvou čet po čtyřech mužích včetně četaře a zbývající

zajišťuje střídavě telefonní službu.

Stálými zaměstnanci stanic jsou vedle velitele a hlavní mechanika ještě 4 směnoví mechanici, kteří jsou současně také řidiči výjezdových vozů. Mechanici drží pohotovost po dobu 24 hodin a pak mají 6 hodin volno, z toho 24 hodin musí být v pohotovosti v bytě. Zaměstnanci stanic mají pracovní dobu 48 hodin týdně.

V závodních báňských záchranných stanicích je zajišťována stálá pohotovost jedné nebo dvou takových způsobem, že po dobu jednoho týdne přicházejí v pracovní dny 4 určení záchranaři před svou šestihodinovou pracovní směnou na dobu 6 hodin do pohotovosti. (Pracovní doba horníků v trustu Mecsek je šestidenní při čtyřsměnném provozu, přičemž se počítá čistá pracovní doba přímo na pracovišti.)

Takto se v pohotovosti v závodě vystřídá 16 dobrovolných záchranařů denně z celkového počtu asi 80—100 mužů jedné ZBZS.

Velitelem ZBZS je zpravidla vedoucí větrání. Mechanik ZBZS pracuje jen v ranní směně.

V Centrálních stanicích je organizována také lékařská pohotovostní služba. Pět lékařů — záchranařů slouží vždy po směně od 16,00 hodin do rána příštího dne. Lékaři vyjíždějí v závažných případech na záchranu společně se záchranaři. V denní směně je lékař v každém závodě a na některých dolech je navíc přímo v dole stanice první pomocí kvalifikovaný zdravotník.

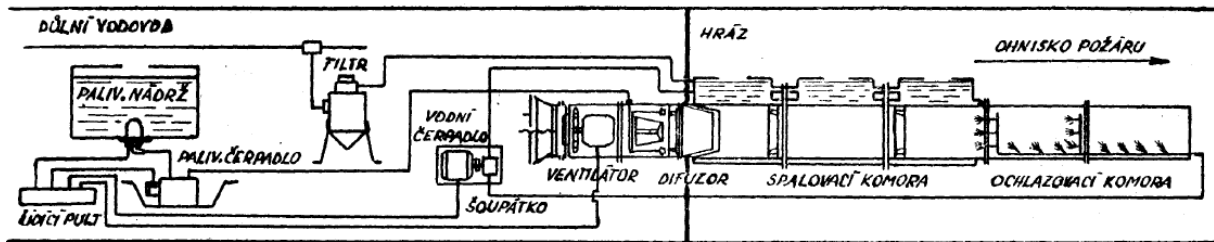
Odměňování pohotovostní služby je odstupňováno podle doby služby v záchranařství: 2 let 11,—; do 5 let 12,—; 10 let 13,— a nad 10 let 14 Ft/hod. — 1 Ft je asi 0,75 Kč. Obdobně jsou za pohotovostní službu odměňováni i lékaři. Při akci bez použití dýchacích přístrojů se počítá k pohotovostní službě příplatek ve výši 70 proc.; použití dýchacího přístroje poskytuje další příplatek 10 Ft/hod. Všechny příjmy zdaněny (do 3000 Ft — 3 proc. do 7000 progresivně nejvýše 10 procent). Za stravu v pohotovosti, která je poskytována v hodnotě 40,— Ft denně platí záchranaři paušální poplatek 4 Ft. Strava je dovážena ze vodní kuchyně dolu.

Dobrovolní záchranaři cvičit nejméně čtyřikrát v



Záchranné stanice v Maďarsku.

[pokračování na str.



Hašení důlního požáru ohněm

NA DOLECH V DONECKÉM REVÍRU SE PROVÁDÍ POLOPROVOZNI ZKOUŠKY S LIKVIDACÍ POŽÁRŮ V DOLE POMOCÍ SPALOVACÍHO AGREGÁTU VYTVÁŘEJÍCÍHO INERTNÍ PLYNNOU SMĚS OBOHACENOU VODNÍMI PARAMI.

V současné době se na pokusných dolech zkouší generátory, které by uspokojily náročné požadavky záchranářů. Princip metody je celkem jednoduchý a zřejmý: jestliže spálené vhodným zařízením všeobecně proudí v průchodném větrném proudě jdoucím k požáru a navíc tento proud inertních plynů obohacíme parami vody, vytváříme ideální podmínky pro likvidaci požárů. Námitka, že generátor nemůže vyhovovat požadavkům pro provoz v dolech s výbušným prostředím nemůže dost dobře ob-

stát. Vždyť toto zařízení bylo nasazeno jen pod přímým dohledem odpovědných a zkušených pracovníků, kteří si jsou vědomi bezprostředního nebezpečí. Naproti tomu však o několik desítek metrů dále po větrech zuří živel zcela nekontrolovaně a bez ohledu na jakýkoliv předpis.

Generátor, který ve svém referátu pro konferenci o důlních požárech popsal I. Nikolenko, spaluje petrolej. Sestává z 7-10 dílů:

- osový ventilátor typu SVM
- 6 mv váleček 265 kg;

- pracovní komora o váze 40 kg;
- 3-5 spalovacích komor po 100 kg;
- 2-3 ochlazovací komory po 50 kg.

Základní parametry generátoru:

- prům. spotřeba vzduchu při teplotě 20-25° C 250 m³/min.,
- spotřeba paliva (petroleje) 4-13 kg/min.,
- spotřeba vody pro ochlazování spalovacích komor a pro vytváření páry ve výstupní směsi 17-30 m³/hod.,

- teplota vystupující směsi 80-100° C,
- obrysový rozměr 1,0x1,1x0,8 m,
- průměrné složení inertní směsi v obj. proc. je

kyslík	4-5
kysl. uhličitý	10-12
kysl. uhelnatý	0-0,7
vodík	0-0,3
dušík	82-86

O efektivnosti použití spalovacího generátoru svědčí výsledky zkoušek prováděných v pokusných štolách. Tak např. v chodbě o průměru 4 m² bylo zapáleno 40 dveřní výtahu s obložení. Generátor byl postaven ve vzdálenosti 100 m od ohně. Rychlost větrů před spuštěním generátoru byla 2,1 m/sec.

Během 20 minut po zapálení hořela veškerá výtahová tepota ve výduchu dosáhla 1100° C. V okamžiku spouštění generátoru bylo ve výdusných větrech za požářištěm 0,6 proc. kyslíku, 12,9 proc. CO₂, 7,0 proc. CO, 3,2 proc. metanu a 5,8 proc. vodíku.

V průběhu první minuty práce generátoru zcela zmizely plameny a během 35 minut se teplota ve výduchu snížila na 200° C. Po 120 minutách byl generátor zastaven. Ani potom již nedošlo k obnovení požáru a nebyly také zjištěny příznaky doutnání nebo tlení.

V tomto případě byla spotřeba paliva 8,1 kg/min. a spotřeba vzduchu 194 m³/min. Z generátoru vycházelo 234 m³/min. směsi o teplotě 85° C a obsahující 8 proc. kyslíku.

Výsledky těchto pokusů jsou jistě velmi zajímavé a i když je praktické použití v případě většího požáru v dole dosti problematické zejména pro nutnost obtížné přepravy, je z hlediska perspektiv tato metoda velmi progresivní.

Je zcela jisté, že v mnoha případech zajištění spalovacího agregátu likvidací požáru přímým zásahem i tam, kde by jinak muselo být přistoupeno k uzavření požářiště.

ING. L. HÁJEK, HBZS

Báňská záchranná služba v Maďarsku

(Dokončení ze strany 6.)

země pohotovost na CBZS zrazuje cvičení. Školení záchranářů nováčků se koná po pracovní době vždy jednou týdně po dobu půl roku. Po úspěšně vykonané zkoušce je nová záchranář zařazen do sboru a dostává jednorázovou odměnu (asi 600,- Ft).

CBZS Komló

Je umístěna přímo v dole Komló a jsou jí podřízeny čtyři ZBZS. Ve stálé pohotovosti jsou rovněž 2 čtyři po čtyřech mužích. Z toho jsou 4 záchranáři z povolání a jsou rozděleni do dvou do každé ze záchranných čet. Zbývající 4 muži pohotovosti jsou každý z jiné ZBZS. V pohotovosti jsou vlastně vždy průvodci ze všech závodů.

Záchranáři z povolání mají službu vždy po 24 hodinách a také jako mechanici, kteří i zde současně řidiči mají následujících 48 hodinách po 24 hodiny domácí pohotovosti.

Stálá pohotovost na ZBZS je organizována jako v oblasti Pécs na novém dole Zobák. Na ZBZS je mechanik v rezervě.

CBZS V TATABANYI

Stanovice obsluhuje celou revíru. Nejvzdálenější do-

ly jsou 15 km od stanice. Ve stálé pohotovosti na CBZS slouží vždy dvě pětičlenné čtyři záchranářů z povolání. Střídají se stejně jako již bylo uvedeno po 24 hodinách ve třech sledech.

Stálá lékařská pohotovostní služba je organizována obdobně jako v Pécsi.

Službu u telefonu zajišťuje technik stanice, který vykonává současně i dispečerskou službu pro celý trust. Na panel v dispečinku je také vyvedena automatická signalizace zvýšené koncentrace CO z celkových vzdušných proudů ze šesti dolů s nebezpečím samovznícení uhlí.

OSTATNÍ CBZS

CBZS v Dorogu slouží pro 4 závody se svými ZBZS. V pohotovosti je 1 technik a 6 záchranářů z povolání, jeden řidič a mechanik. Střídání je po 24 hodinách.

CBZS Oroszlány má v stálé pohotovosti 8 záchranářů z povolání a technika. Střídání je rovněž po 24 hodinách.

CBZS Veszprém má organizovanou týdenní pohotovost, ve které je četař a 3 dobrovolní záchranáři a stejnou domácí po-

hotovost má šest podřízených ZBZS.

CBZS Nógrad — Salgotarián řídí práci dvou ZBZS. Ve stálé týdenní pohotovosti je 8 dobrovolných záchranářů a řidič — mechanik.

CBZS Borsód — Miskolc má stálou týdenní pohotovost velitele a 5 dobrovolných záchranářů. Podřízeny jsou jí 2 ZBZS.

CBZS Ózd má ve stálé pohotovosti velitele, 4 dobrovolné záchranáře a mechanika — řidiče.

CBZS Mátravidék — Gyöngyös má ve stálé týdenní pohotovosti velitele a 4 dobrovolné záchranáře. Řídí práci 3 podřízených ZBZS.

CBZS Várpolata má stálou týdenní pohotovost mechanika — řidiče a 3 dobrovolných záchranářů.

Báňská záchranná služba v MLR zvyšuje neustále svoji úroveň jak ve vybavení, tak i v odborných znalostech záchranářů. Prohlubuje se také naše vzájemná spolupráce. V současné době je uzavřena dvoustranná dohoda o přímé spolupráci mezi ZBZS v Prievidzi a CBZS v Tatabanyi, která bude jistě prospěšná oběma stranám.

Ing. L. Hájek, ZBZS

Dokončení

Na Dole Žofie

Dne 28. dubna došlo krátce po 18. hodině v závodě Žofie Dolu Čs. pionýr v Orlově k závalu, kterým bylo uzavřeno 6 horníků. V minulých číslech jsme popsali situaci v místě nehody, průběh závalu, první průzkumy a také všechny akce směřující k záchraně postižených. Na výdušné straně je přístup k závalu již dostatečně zajištěn, záchranáři pracují v jeho blízkosti na vodovodním potrubí.

SPOJENÍ NAVÁZANO

V 15,30 hod. dne 28. dubna hlásil velitel záchranných čet pracujících na výdušné straně, že přes rozebrané potrubí o průměru 50 mm se podařilo navázat spojení s postiženými. Slyšitelnost byla velmi dobrá a nejdůležitější informace byly o tom, že jsou všichni pohromadě, zdraví a že mají dosud světlé.

Vedoucím skupiny postižených byl uznán kolektivem inž. M. Kolínek. Po celou dobu kontroloval složení ovzduší v uzavřeném prostoru. Koncentrace metanu a CO₂ se po celou dobu pohybovaly v přípustných mezích. Bylo tomu tak díky stálému zředování ovzduší stlačeným vzduchem, který byl nepřetržitě potrubím o průměru 100 mm vháněn do uzavřeného prostoru. Vypuštění vzduchu si uzavření upravili tak, že vystupoval přes zafoukávací dělo umístěné před peřením na výdušné třídě. Vzduchová clona tak nedovolovala výstup nežádoucích plynů ze stažinné atmosféry.

Podle informací, které naprosto přesně poskytl inž. M. Kolínek, byl vedoucím lékařem havárie vydán příkaz k zajištění stravování uzavřených a k urychlenému průniku přes, podle informací, 10 až 11 m dlouhý zával.

PODÁVÁNÍ STRAVY

Pro podávání stravy bylo k dispozici pouze vodovodní potrubí o průměru 50 mm, jehož průchodnost se záchranáři pokoušeli prověřit prostrčením drátu a ocelového lanka. Předpokládali, že bude možné dopravit postiženým tuhou a tekutou stravu ve střívkách používaných pro vodní ucpávku při tržací práci. Pokusy však byly bezvýsledné, potrubí bylo zřejmě závalem značně deformováno.

Bylo proto rozhodnuto podat pouze tekutou stravu přímo protlačenou potrubím.

Po domluvě s uzavřenými horníky bylo potrubí propláchnuto asi 50 l užitkové vody, která měla posloužit postiženým také k omytí a opláchnutí. Vytékající vodou potom také vyčistili své přilby, do kterých potom zachytávali dopravované tekutiny.

Po propláchnutí potrubí byla podávána pitná voda, které si také postižení ihned nachytali do zásoby. Již při dopravě vody byly zjištěny nedostatky této dopravní cesty. Potrubí bylo v závalu prohnuté a tekutiny bylo nutno protlačovat stlačeným vzduchem. Kromě toho bylo také značně netěsné, což bylo usuzováno z toho, že za závalem vyteklo asi 10 l vody z napouštěných 50 litrů.

Ihned za pitnou vodou byla tlačena tekutá strava, upravená podle doporučení závodního lékaře MUDr. B. Bervice. Výživná tekutina obsahovala převážně mléko, sušené mléko, rozmixovaná čerstvá vejce, ovocné džusy a kuchyňskou sůl. Celkem bylo protlačeno 40 litrů této směsi. Postižení si odobrali postačující množství.

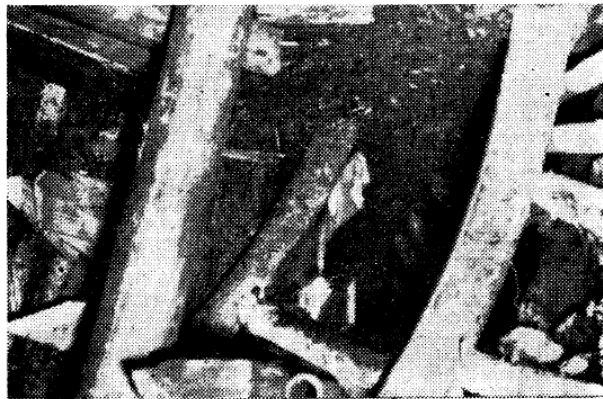
Později byla připravena ještě hovězí polévka s rozemletým masem, zeleninou a žloutky, aťe uzavření již neměl o další dávku zájem a tak, na základě doporučení lékaře nebyla další strava podávána.

Během dalších prací bylo s postiženými udržováno pravidelné spojení každé dvě hodiny.

PRŮCHOD ZÁVALEM

Současně se zajišťováním stravy a tekutin bylo započato s riskantním průnikem přímo přes zával na výdušné třídě 34/266. Ostatní práce směřující k proniknutí do uzavřeného prostoru však zastaveny nebyly s výjimkou zmáhání cesty v porubu ve 34. sloji.

První pokus o proniknutí byl zahájen ve středu profilu pod ocelovými oblouky nad dopravníkem (viz foto na straně 5).



Ústí záchranného kanálu

Foto J. Grabu

Po přezměhání 2 metrů však byl postup zastaven, protože docházelo k neustálému zavahování.

Ve 22,00 hodin dne 28. 4. byl pro průnik závalem zvolen prostor za výztuží při levém boku. Profil kanálu byl zvolen 60x80 centimetrů.

Ještě během noční směny postoupili záchranci o 3,6 m. Sypký materiál byl dobýván ručně, budováno bylo po 40 cm dveřemi. Narubaná hornina se dopravovala pomocí »smyku« zhotoveného z pryžového pásu.

Stoupání bylo voleno tak, aby kanál vyústil nad TH výztuží (nejkratší vzdálenost). Ke konci ranní směny již postižení slyšeli zřetelně klepání z čelby kanálu.

V 16,20 hod. dne 29. dubna byl kanál prorazen a záchraněni opustili po 21 hodinách místo svého nuceného pobytu. Ještě v dole se jich ujali lékaři, kteří je po prvotním vyšetření doprovázeli spolu se záchranáři na povrch. Po krátkém odpočinku a vykoupení byli odvezeni do hyperbarické komory v městské nemocnici v Ostravě, kde byli také důkladně vyšetřeni. Pobyt v přetlaku byl doporučen na zlepšení celkové kondice tělesné a také z důvodů psychických.

Po večeri v 21,30 hodin byli záchraněni propuštěni do svých domovů. I když byli všichni zdraví, dalo vedení podniku všem záchraněným zdravotní dovolenou v délce 20 dní.

ZÁVĚRY

Nechceme se zabývat příčinami vlastního závalu. Pro vyšetřování byla ustavena zvláštní komise. Její závěry jsou jistě zajímavé, avšak ze záchranářského hlediska nejsou podstatné. My se snažíme v první řadě

hodnotit průběh záchranných prací.

Není třeba chválit tam, kde tisk, rozhlas a televize chválí nešetrili. Snad je vhodné připomenout jeden z podstatných kladů akce, který laiků unikl: všech prací se vedle sebe zúčastnila celá řada pracovníků, dělníků i techniků, kteří nejsou záchranáři. To samo o sobě není nic zvláštního, mnoho provozních neřeší tak nezáchranářsky. Chvála hodná je však vzorná nezištná spolupráce těchto kolektivů. Jen málokdy je u všech směrů tak dokonalá souhra všech zúčastněných.

Mnohem důležitější než chvála jsou pro nás zkušenosti: tím, co je třeba ještě zlepšit naší práci.

Z mnoha námětů je to v největší míře nutnost mít k dispozici dokonalé a moderní prostředky pro vyhledávání zavalenců. Spoléhat na sluch a staré havířské tradice zřejmě nelze. Za mohou pomoci jedině vysoká výkonná odposlouchávací zařízení.

Pro podobné případy je třeba mít vycvičené záchranáře vrtné, kteří by byli schopni pracovat v jakýchkoliv podmínkách s maximální možnou produktivitou. V tomto směru již bylo dosaženo dohody s vedením závodu Degazace OKR, který má v tomto roce zřídit vlastní ZBZS a kromě vyškolených záchranářů bude mít k dispozici také dokonalou vrtnou techniku.

Námětů je skutečně celá řada a my, záchranáři, bychom byli samozřejmě rádi, kdyby jejich realizaci nemuselo dlouho trvat. Musíme však být připraveni.

Ing. L. Chlebík, Žofie
Ing. P. Ožana, HBZS

ZACHRANÁŘ — listovka pro důlní záchranáře a pro vedoucí techniky důlních závodů — vydává Hlavní báňská záchranná stanice v Ostravě: Radvančích — Redakční rada MUDr. ing. L. Hájek, členové P. Fajst, J. Grabiec, F. Vitovec, A. Závalský — odpovědný redaktor J. Misiáček — Redakce a administrace: HBZS Ostrava - Radvanice — Vytiskly Moravské tiskařské závody, n. p., provoz 22, Ostrava I, Hollarova 14 — ZDAR

Toto číslo vyšlo v Ostravě dne 17. července 1967.

T 11-72