

Spolupráce na úseku báňské záchranné služby mezi zeměmi Rady vzájemné hospodářské pomoci se úspěšně rozvíjí. Jednotlivé úkoly, týkající se zejména konstrukce záchranných přístrojů a zařízení a prostředků pro boj s důlními požáry jsou společně členskými státy řešeny se snahou dosáhnout jednotnosti konstrukce výkonných zařízení a co nejtěsnější koordinace výroby.

Spolupráce se uskutečňuje ve Vědeckotechnické rady pro bezpečnost a hygienu práce v uhelném průmyslu (VTR č. 4), která je pomocným orgánem Stálé uhoelné komise (SUK).

Ve dnech 25.-27. června 1964 proběhlo v Moskvě 18. zasedání Stálé uhoelné komise RVHP, na kterém byla přijata vedle jiných závažných usnesení, rovněž doporučení druhého zasedání VTR č. 4, týkající se otázek bezpečnosti práce.

Byly schváleny „Jednotné taktické a technické, fyziologické a hygienické požadavky na izolační dýchací přístroje pro důlní záchrannářství“ a současně i dočasná „Jednotná metodika zkoušek regeneračních dýchacích přístrojů“. Tyto dokumenty jsou základem pro další sjednocení dosud velmi rozříštěné a různorodé výroby záchrannářských dýchacích přístrojů a pro vývoj jednotných, dokonalých typů dýchacích přístrojů.

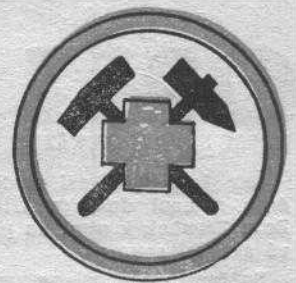
Současně byla přijata „Jednotná klasifikace záchrannářské výstroje a výstroje“. Jednotná klasifikace bude v průběhu tohoto roku doplněna charakteristikami všech výrobků pro důlní záchrannářství, vyráběných v jednotlivých členských zemích. Pravidelné roční doplňování těchto charakteristik umožní velmi dobrou vzájemnou informovanost a výběr nejvhodnějších výrobků.

Zasedání SUK přijalo rovněž důležitý dokument pro jednotnost posuzování bezpečnosti dolů, a to „Klasifikaci uhelných dolů podle stupně nebezpečí vzhledem k metanu“.

Inž. L. HÁJEK

# OSTRAVSKÝ HORNÍK

SRPEN 1964



LISTOVKA HBZS č. 3.

## Zápar na Dole Gottwald

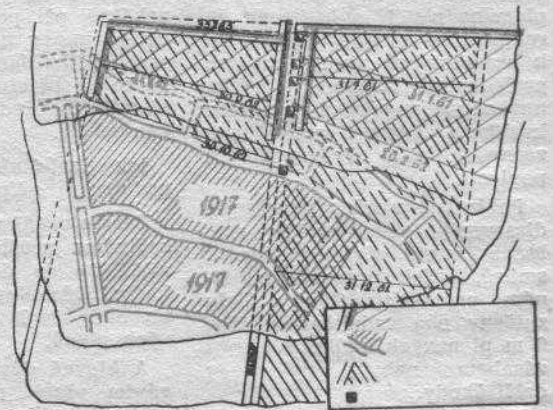
LIKVIDACE NEPŘÍSTUPNÉHO ZÁPARU V NADLOŽÍ 33. SLOJE

Při dobývání porubu 33275 ve spodní lávce 33. sloje došlo koncem roku 1962 k výskytu CO na výdušné chodbě hned po prvním závalu. Průzkumem bylo zjištěno, že došlo k záparu v ponechaném pilíři vrchní lávky nad chodbou 33272. Vrty do pilíře vrchní lávky nad 33272 bylo ohnisko nalezeno.

V místě chodby 33272 nebylo možné zápar likvidovat přímým zásahem. Porub měl být uzavřen hrázezi z plaveného popílku. Bylo započato s vyklížením porubu a těžních zařízení a současně byly připravovány uzavírací hráze.

Porub měl denní kapacitu 950 tun. Je zřejmé, že uzavření by způsobilo provozu komplikace nejen po stránce těžební, ale i v průběhu pozdější asanace uzavřené prostory.

Na popud HBZS bylo povoleno pokusit se o přímou likvidaci záparu injekcemi inhibitoru s mletým jílem.



### LIKVIDACE INJEKTÁŽÍ

Zároveň s pokračující přípravou k uzavírání ohrožené oblasti bylo do výdušné chodby 33272 dopraveno injektační zařízení a materiál. Během jedné směny příprava skončila a v další již započala injektaž.

Do stropu chodby v místě záparu byly vrtány vývrty dlouhé až 3,5 metru, dotýkající se ohniska. Do těchto otvorů byly zasunovány injektační jehly. Pomocí čerpadla malty, upraveného pro důlní provoz, byla do vývrvtů vtačována suspenze z chloridu vápenatého a mletého jílu, připravená v míchačce. Během směny bylo zainjektováno 5 vývrvtů, kterými bylo ohnisko prakticky zlikvidováno. Pouze vývrt zhotovený minulý den nebyl injektován. Sloužil

jako kontrolní pro odběr vzdušín a měření teplot.

O průběhu likvidace dává přehled tabulka:

hod.	z vývrvtu na 33272	
	% CO	teplota
12.00	0,074	72
14.00	0,075	73
16.00	0,032	68
18.00	0,015	65
20.00	0,012	58
22.00	0,016	57
24.00	0,008	50

Druhý den ráno bylo rozhodnuto porub znovu uvést do provozu a obnovit těžbu.

Během několika směn, potřebných na přípravu těžby, bylo injektaží asanováno 18 m chodby 33272 v okolí zjištěného ohniska záparu.

Injektaž dále postupovala před porubem. Bylo-li kontrolními vrty zjištěno zvýšení výskytu CO v místech působení patkového tlaku před porubem, vracela se injektaž vsříc porubu a potom pokračovala dále v předstihu.

Porub v 33. sloji byl bez dalších komplikací vyrubán. Injektaže bylo používáno po 3 a půl měsíce. Denní náklady na injektaž činily okolo 1080 Kčs.

### ORGANIZACE PRÁCE

Na přípravě suspenze, při vrtání vývrvtů a při obsluze čerpadla byli zaměstnáni pouze 3 lidé ve směně. Nejprve byly vždy vyvrtány dva nebo tři vývrvtů a do nich zapojeny jehly. Hadicemi byly jehly spojeny s čerpadlem. Potom vždy 2 lidé

pracovali při míchání a přípravě suspenze a jeden obsluhoval čerpadlo.

Do každého vývrvtu byla směs vtačována až do tlaku 12 atp. Jednotlivé vrty po dosažení tohoto tlaku pojalý různá množství suspenze. Některé pouze 50 litrů, jiné až 1000 litrů. Rozhodovala rozrušenost okolní horniny.

Výkon osádky byl 1 až 3 kub. metry injektované směsi za směnu. Tento výkon však bylo možné ještě zvýšit přidáním dalších míchaček a jejich obsluh.

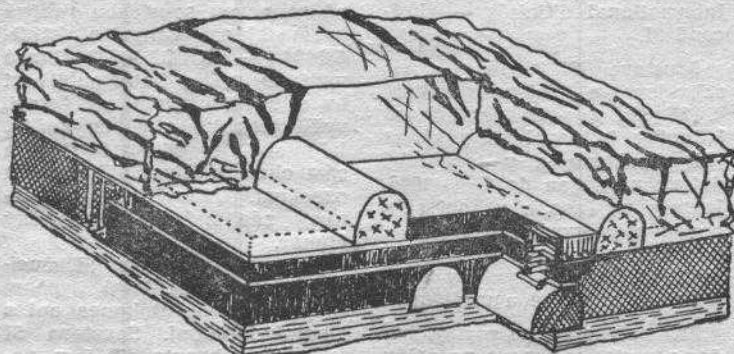
### SMĚS A JEJÍ SLOŽKY

Směs se připravuje v míchačce. Pro důlní provoz se nejlépe osvědčily míchačky z lutny, ve které je směs míchána vrtulkou, poháněnou vrtačkou RV-72. Směs se připravuje tak, že se do míchačky nejprve vlije chlorid vápenatý, zředěný vodou na koncentraci 15 až 20 proc. a za stálého míchání se přidává mletý jíl až na požadovanou hustotu. Správnou hustotu pro injektaž má směs s váhovým poměrem mletého jílu k zředěnému chloridu 1,5:1.

### CHLORID VÁPENATÝ

Tvoří základní složku směsi. Právě on je inhibitorem, látkou, zpomalující chemické reakce při zapařování uhlí. Jako inhibitor působí již v malých koncentracích. Vyšší koncentraci

(Pokračování na 3. str.)



SCHEMA OKOLÍ CHODBY 33-272.

# OPĚT SVÁŘEČ

DALŠÍ PROJEV NEKÁZNĚ PŘI PRÁCI S OTEVŘENÝM OHNĚM

Dne 1. 7. t. r. asi ve 3 hodiny v noci došlo v třídnírně Dolu Zárubek k ohni na plynové svářečské soupravě.

Svářečské práce při opravě pásové konstrukce prováděl svářeč již na odpolední směně dne 30. 6. Po ukončení odpolední směny předal svářeč soupravu zámečnicku noční směny, aby v práci pokračoval.

Zámečnick přesto, že neměl svářečské oprávnění, použil řezací soupravy. Během pálení došlo k zpětnému prošlehnutí plamene pistolí a hadicemi do redukčního ventilu, kde došlo k proražení membrány. Zpětné prošlehnutí plamene způsobila nevhodná poměrová regulace kyslíku a dissousplynu. Při pozorování ohně byl vyhlášen poplach.

Požár byl uhašen uzavřením dissousplynového ventilu svářečem, který zůstal na noční směně, avšak pracoval na jiné místo pracovišti. Ohněm byly zničeny oba redukční ventily, 6 m plynových hadic. Včasným zásahem nebyly způsobeny další škody.

Šetření celého případu ukázalo na celou řadu porušení bezpečnostních předpisů a platných vyhlášek.

Hrubým porušením bezpečnosti bylo zejména to, že svařování prováděl zaměstnanec bez svářečského oprávnění, bez povolení vedení závodu a pasportu, bez jakéhokoli protipožárního zabezpečení. Místo provádění prací s otevřeným ohněm nebylo nijak zajištěno proti možnosti vzniku ohně. Svářečské hadice byly omotány kolem láhvi a místo předepsaných svorek byly hadice k tulejím uchyceny železnými kovanými prstenci.

Disciplinární komise Dolu Zárubek s ohledem na veřejné ohrožení, zvážila stupeň závažnosti a rozhodla — propustit pro ztrátu důvěry vedoucího třídnírně pro noční směnu, který o protizákonném sváření věděl a nečinil žádná opatření, propustit zámečnicka, který svařování prováděl pro veřejné ohrožení, nepřiznat prémie za jeden měsíc všem mistrům třídnírně, protože svařovací soupravy nebyly zajištěny proti zneužití nepovolanými osobami, svářečské odpolední směny nepřiznat prémie za jeden měsíc a neodměnit ho za včasný zásah, obdobně potrestat i bez-

pečnostního technika pro nedůslednou kontrolu bezpečnosti provozu.

Opatření jsou tvrdá, ale nutná. Máme ještě v živé paměti neděli 24. května, kdy hrubým zaviněním kováře - nesvářeče došlo na Dole P. Cingr 1 k požáru těžní budovy, jámy, těžní věže a k ohrožení životů 47 havířů v dole a kde škody na zařízení a ztráta těžby způsobily našemu hospodářství miliónové ztráty.

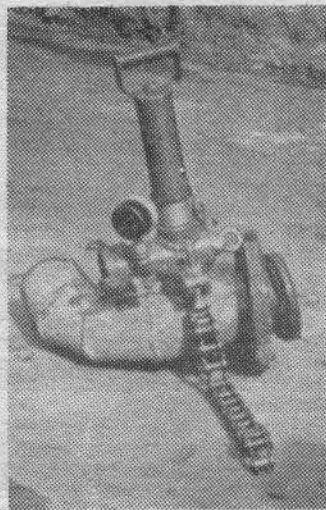
Protože se stále projevuje nekázeň při používání otevřeného ohně v našich závodech, rozhodl Ústřední báňský úřad, že každý přestupek takového rázu bude předáván přímo orgánům VB.

**Jak zabráníme opakování podobných případů?**

Zamontováním pojistky proti zpětnému prošlehnutí plamene »VATYP« do dissousplynových hadic. Důslednými zkouškami těsnosti všech armatur hořlavých plynů.

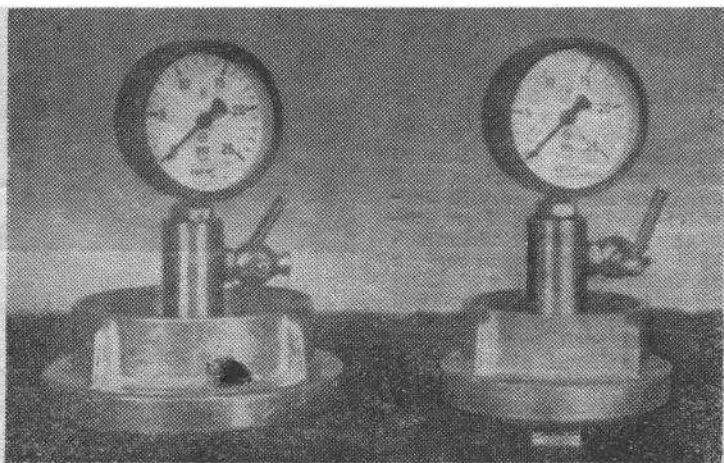
A hlavně důsledným dodržováním všech platných vyhlášek, nařízení a předpisů.

FRANTIŠEK ADAMEC, HBZS



## Prostřelovač potrubí GP-1

Sovětská záchranářská používají k rychlému připojení hadic na vodovodní potrubí rychlopřipojku, která umožní po vložení nábojnice prostřelit v potrubí otvor o průměru 25 mm. Zařízení lze připojit na libovolný průměr potrubí upínacím řetězem. Po likvidaci ohně lze prostřelovaný otvor uzavřít samofeznou zátkou. Prostřelovač vyrábí v jiskrově bezpečném provedení dílny Stábu VGŠC v Lugansku.



**BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPIS POZADUJE MĚŘENÍ TLAKU VODY V DULNÍ VODOVODNÍ SÍTI VELMI JEDNODU-  
CHĚ, LEHKÉ A PRAKTICKÉ MĚŘICÍ ARMATURY LZE  
SNADNO VYROBIT PRIMO V KAŽDÉM ZÁVODE.**

## § § 10024 § §

Platný bezpečnostní předpis stanoví v § 10024, že v blízkosti kouřových dveří musí být dostatečné množství vhodného materiálu pro jejich utěsnění. Ve většině případů se k tomuto účelu dává ke kouřovým dveřím slín nebo jíl. Ten však nikdy není připraven k okamžitému použití, protože rychle vysychá a tvoří hrudky.

Na Dole Rudý říjen zkusili takto skladovaný slín polévat roztokem chloridu vápenatého, který je silně hygroskopický. Zkouškami bylo zjištěno, že nejuhodnější je roztok, obsahující asi 3% chloridu vápenatého. Tuto koncentraci zis-

káme tak, že 3,4 kg pevného technického CaCl<sub>2</sub> rozpustíme ve 100 litrech vody. Získaným roztokem rozmícháme slín třeba i ve větším množství na povrchu a směs uložíme na potřebných místech. Takto upravená zásoba zůstává plastická i v poměrně suchém větrném proudu po dobu 3 měsíců. Jakmile zjistíme, že nám skládka začíná vysychat stačí hromadu polít nevelkým množstvím stejného roztoku.

Nepatrným nákladem je tak dosaženo plně pohotovosti kouřových dveří. Zkuste to i u vás.

O. VAŠIČEK, HBZS.

## Kilogram - kilopond?

Již po mnoho desítek let se snažili vědci celého světa sjednotit používané míry a váhy. Nejednotnost byla nejen mezi různými státy, ale i mezi jednotlivými obory vědy a techniky. Konečně v roce 1960 byla v Paříži na XI. generální konferenci pro míry a váhy přijata mezinárodní dohoda o nové jednotné soustavě — Systéme International d'Unités — zkráceně SI.

Soustava SI byla u nás schválena a přijata zákonem č. 35 Sb. z roku 1962. Staré jednotky je povoleno používat při výpočtech a v technické dokumentaci jen do 1. 1. 1965. Je tedy na čase, abychom se s novou soustavou seznámili. To, co jsme se v tomto směru léta učili ve školách, bude v příštím roce neplatné a nezákonné.

Pro naši praxi si rovněž budeme muset zvyknout na celou řadu změn. Tak například označení mm vodního sloupce a

mm rtuťového sloupce již neplatí. Jsou zavedeny názvy kilopond na čtver. metr (kp/m<sup>2</sup>) a torr. Užívání názvu technická atmosféra se nedoporučuje. A hlavně 1 kg znamená pouze jednotku hmoty a již nikdy váhy nebo síly.

Všechny tyto změny jsou uvedeny v československé státní normě ČSN 01 1300. Podrobně se novou soustavou zabývá knížka Jána Vanoviče KILOGRAM — KILOPOND?, která nedávno vyšla. Tuto publikaci by si měli prostudovat četaři, vyšší technici a vůbec každý, kdo sleduje odborný tisk a sám chce používat přípustných označení. Odpovědi na nejasnosti zde nalezne i náročný čtenář.

Jednotnou soustavu SI musíme všichni znát. Jinak bychom se nedomluvili. Dokonce ani s vlastními dětmi. Soustava SI je totiž zahrnuta již i v nových školních učebnicích a osnovách. (fa)

# LUGANSK - 2

V rámci záchranářské spolupráce členských zemí RVHP dostala Autorizovaná zkušebna Hlavní báňské záchrané stanice v Ostravě - Radvanicích k vyzkoušení nový typ sovětského izolačního regeneračního dýchacího přístroje Lugansk 2, který byl vyroben v mechanických dílnách Stábu VGSC (Vojenizirovaných gornospasatel'nych častěj, tj. báňských záchraných sborů s vojenskou organizací) Doněckého sovnarchozu v Lugansku.

Lugansk 2 je kyslíkový izolační dýchací přístroj s regenerací vydechovaných vzdušín a čisté plicní automatickou dávkou kyslíku do dýchacího okruhu. Konstrukčními úpravami bylo dosaženo nízkého dýchacího odporu a zařazením chladiče do dýchacího vaku i podstatného zlepšení mikroklimatických podmínek v dýchacím okruhu přístroje.

Zásadní rozdíl v koncepci konstrukce dýchacích přístrojů sovětských a našich, a také všech ostatních členských států RVHP, je v použití hydroxydu vápenatého  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  jako regenerační látky pro pohlcování kyslíčnicku uhličitého. Vzhledem k tomu, že při chemické reakci  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + 19,9 \text{ kcal}$  dochází k vývinu vody a tím i vysoké relativní vlhkosti vdechovaných vzdušín, musí mít dýchací přístroj některé rozdílné konstrukční prvky oproti přístrojům československé výroby.

## POPIS PŘÍSTROJE ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Pracovní doba dýchacího přístroje:

- při středně těžké práci 6 hodin,

- při klidu vsedě až 12 hod.  
Zásoba kyslíku v 2 l láhvi při tlaku 200 atp. 400 l, užitečný obsah harmonikového dýchacího vaku 3,8 litru.

Činnost plicně automatického ventilu při podtlaku 3-7 kp/m<sup>2</sup>.

Činnost přetlakového ventilu při přetlaku 25-35 kp/m<sup>2</sup>.

Výkonnost proplachovací pumpičky 6 cm<sup>3</sup>/výdech.

Dávkování ručního přidavkového ventilu (minimum) 60 l/za min.

### Odpor přístroje

- při stálém průtoku 30 l za min. - 8,5 kp/m<sup>2</sup>,

- při stálém průtoku 60 l za min. - 18,4 kp/m<sup>2</sup>,

- při pulzačním průtoku 32 l za min. - 16-30 kp/m<sup>2</sup>.

Váha pohlcovací hmoty (CHPI) v pohlcovači 2,05-2,15 kg.

Váha chladičho reagentu ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ) v chladiči 0,7 kg.

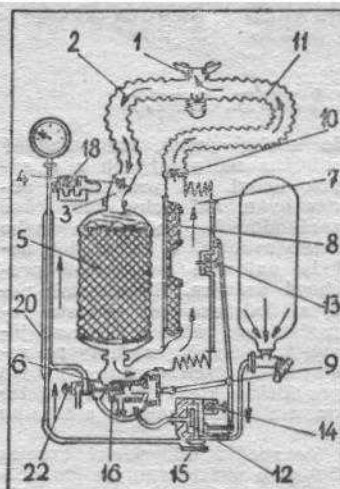
Rozměry přístroje:

- šířka 400 mm

- výška 440 mm

- tloušťka 180 mm

Pohotovostní váha připraveného přístroje 13,5 kg.



SCHEMA PŘÍSTROJE

## ČINNOST PŘÍSTROJE

Je patrna ze schématu a popisu přístroje. Vydechnuté vzdušiny proudí z plic přes ústenkovou slinikovou komoru, která je zhotovena z plastické hmoty, do výdechové vřapové hadice a vydechovací ventil do pohlcovače. Z pohlcovače proudí vzdušiny přes ochranný plášť proplachovacího čerpadla do dýchacího vaku kolem chladiče přes vdechovací ventil do vdechové hadice a zpět do plic. Dýchací ventily jsou gumové. Dýchací vak je proveden jako harmonikový měch, na jehož vřehní stěně je přichycena rámová páka plicní automatiky, která ovládá jak plicně automatický ventil, tak harmonikový měch proplachovací pumpičky. Tímto uspořádáním je zajištěna správná funkce dávkování kyslíku. Pravidelným odfukováním 6 cm<sup>3</sup> vzdušín z každého výdechu se zabráňuje nebezpečí dusíkové narkózy.

Vlastní chladič, který je umístěn v dýchacím vaku, je kon-

1 - ústenková sliniková komora, 2 - vydechovací hadice, 3 - gumová spojovací hadice, 4 - vydechovací ventil, 5 - pohlcovač, 6 - gumový plášť proplachovacího čerpadla, 7 - harmonikový dýchací vak, 8 - chladič, 9 - páka plicního automatu, 10 - vdechovací ventil, 11 - vdechovací hadice, 12 - plicní automat, 13 - přetlakový ventil, 14 - ruční přidavkový ventil, 15 - pojistný uzavírací ventil k finimetru, 16 - proplachovací čerpadlo, 18 - ukazatel činnosti proplachovacího čerpadla, 20 - gumová ochranná hadice kapilární trubky finimetru, 22 - ovládací tlačítko pro kontrolu činnosti proplachovacího čerpadla, 23 - membránové, ručně ovládané čerpadlo na odstraňování slin ze sliniku.

struován tak, že v zaletované ploché krabici je nasypán pevný krystalický sekundární fosforečnan sodný ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ). Ten při teplotě 34,60 C taje, a tím odnímá svému okolí 66,7 kal/kg tepla, čímž je možné snížit vysokou vlhkou teplotu vdechovaných vzdušín o 4 až 50 C, čili na vlhkou teplotu 38-400 C. Regenerace použitého chladiče se provádí ihned po použití ponořením chladiče do vody 10-180 C teplé na dobu 60 až 90 minut.

Vyzkoušení dýchacího přístroje v našich podmínkách nám umožní využít některých velmi výhodných konstrukčních zlepšení, která zejména ovlivňují snížení váhy přístroje. Jde zejména o použití plastických hmot na mnohé spojovací části, na slinikovou komoru a jednoduché řešení gumových vdechových a výdechových ventilů, jednoduché řešení lehkého uzavíracího ventilu kyslíkové láhve, snížení váhy a zjednodušení tělesa redukčního ventilu apod.

Inž. L. HÁJEK, HBZS

# Zápar na Dole Gottwald

{Dokončení z 1. str.}

v suspenzi volíme proto, že jako vysoce hygroskopická látka udržuje zároveň směs trvale plastickou přibíráním vody z okolí.

Má silné korozivní účinky. Proto je nutné vždy dobře očistit a propláchnout celé zařízení po skončení prací a pamatovat na včasné zajištění náhradních dílů.

## MLETÝ JÍL

Nejlépeším plnidlem ve směsi je pravý mletý bentonit. Může však být použito i obyčejných mletých jílu z místních zdrojů.

## VODA

Slouží k ředění chloridu na požadovanou koncentraci. Stejně však slouží jako čistá voda prokáže i silně znečištěná voda důlní.

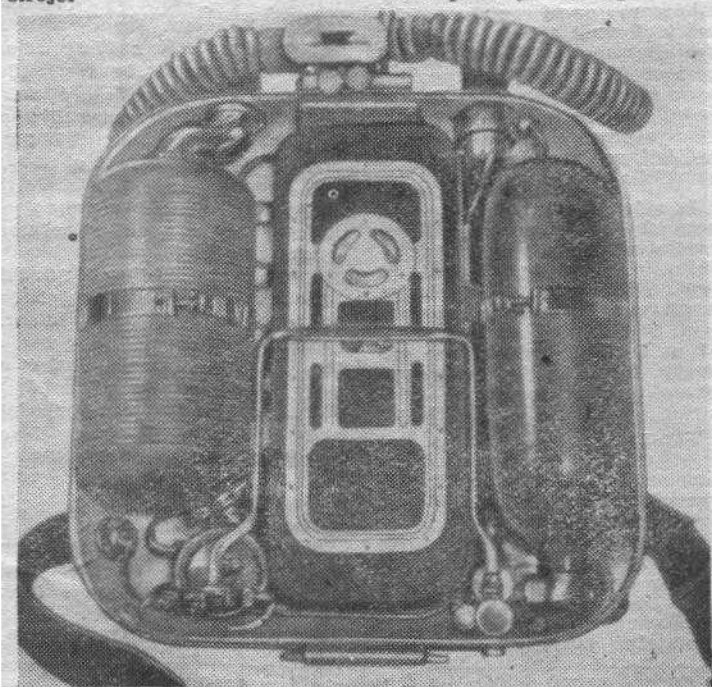
Od likvidace popisovaného

záparu již uplynula doba téměř dvou let. Dnes má již účinná a bezpečná metoda inhibitorů velmi široké uplatnění v běžné záchranářské praxi. Na kontě injektáže je již několik likvidovaných záparů v různém stupni vývoje.

Hlavní využití metody je však při prevenci. Zejména zde byly uspořeny značné finanční částky. Jistě si mnozí všimli, že pověstná „Zofinka“ se svými častými zápari ustoupila zcela do pozadí. Také na mnoha dalších dolech, zejména v karvinské části revíru, bohatě využívají injektáže pro prevenci a likvidaci záparu.

Dá se předpokládat, že široké uplatnění injektáže inhibitorů, spolu s nejnovejšími způsoby včasného zjišťování záparů, podstatně ovlivní vývoj záparovosti v OKR.

JAN DANĚK, HBZS



Otvřený přístroj Lugansk 2

# Neštěstí na Dole Mikawa v Japonsku

Inž. LUBOMÍR HÁJEK, HBZS

Na japonském ostrově Kjúšú ve městě Omuto došlo dne 9. listopadu 1963 na uhelném dole Mikawa k výbuchu uhelného prachu, který si vyžádal 458 obětí z řad 713 horníků noční směny.

Vyšetřováním příčin důlního neštěstí, které prováděly dvě na sobě nezávislé vyšetřovací komise (státní a odborářská), bylo zjištěno, že k výbuchu došlo na úpatí hlavní těžné úklonné jámy. Nahromaděný a zneškodněný uhelný prach byl rozvířen prudkým nárazem důlních vozíků, které ujely v úklonné jámě. Rozvířený mračno uhelného prachu, výbušné koncentrace, bylo pravděpodobně přivedeno k výbuchu elektrickým obloukem, vzniklým poškozením elektrického kabelu nebo armatury elektrického svítidla, havárií ujetých vozíků. Jednou z možností iniciace výbuchu mohlo být i jiskření, vzniklé třením kol řitčích se důlních vozíků o koleje nebo nárazy vozíků o ocelovou výzdu úklonné jámy. Ujeté vozy ze vzdálenosti 1620 m mohly na úpatí dosáhnout rychlosti až 150 km za hod., kdy už se kola vozíků musela nutně třít o koleje a mohla vzniknout teplota až 800 st. C.

Výbuch uhelného prachu od vznícení metanu je vylučován vzhledem k tomu, že důl je neplynující a k iniciaci došlo v čerstvém větrném proudu.

Důl Mikawa má svůj dobývací prostor umístěn v převážně míře pod mořem. Z tohoto důvodu byl také otevřen dvěma úklonnými jámami o úklonu 12° při délce 1800 m. Dobývací práce v uhelných slojích o mohutnosti okolo 6 m byly vedeny asi v hloubce 350 m pod mořem. Doprava vytěženého uhlí byla zajišťována pásovými dopravníky až k sýpkám v úklonné jámě, ve které se dále těžilo na povrch v důlních dvoutunových vozících. Jedním výtahem se táhly vlak o 25 vozících (50 tun). Vyšetřováním se zjistilo, že v dole byla zanedbána základní bezpečnostní pravidla a

že uhelný prach, nahromaděný zejména na přesypech a u sýpek nebyl ani pravidelně odstraňován, ani nebyl dostatečně zneškodňován poléváním nebo poprašováním. V celém dole nebyla nalezena ani jediná prachová uzávěra. Rovněž tak nebyla dodržena bezpečnostní opatření při těžbě v úklonné jámě, kde chyběly záchyty na zastavení ujetých vozíků a nebyla pravidelně kontrolována ani lana, ani úvazky vozíků a těžního lana.

Ve zprávě odborářské komise Sohyo o vyšetřování příčin důlního neštěstí se uvádí, že základní příčinou zjištěných nedostatků v bezpečnosti práce na dole Mikawa bylo neúprosné prosazování tzv. racionalizačního programu důlní společnosti, tj. zvyšování těžby a produktivity bez ohledu na bezpečnost práce.

Důlní společnost v oblasti Milke těží asi 15 000 tun za 24 hod. a důl Mikawa z toho více jak polovinu – 8000 tun za 24 hod. Tuto těžbu jednou úklonnou jámou muselo zajišťovat vedení dolu při daném technickém vybavení bez přestávky 20 hodin denně. Proto také na údržbu dopravního zařízení a zneškodňování uhelného prachu zbývalo pramálo času.

Počet osazenstva se za poslední čtyři léta zvedl z původních 1009 horníků na 1950, přičemž se však zvýšil počet pracovníků jen v porubech a předcích a naopak, na pomocných a údržbářských pracovištích se snížil. Například ze 100 údržbářů důlních děl se počet snížil na 56 a u údržbářů pásových dopravníků z původních 12 jen na jednoho.

Ve zmíněné uhelné oblasti pracovalo až do roku 1960 společně a jednotně několik silných odborových organizací, a tím vznikal dostatečný nátlak na dodržování bezpečných podmínek práce důlními společnostmi. Zradou žluťácké odbo-

rové organizace se však podařilo důlní společnosti, podporované vládou, zlomit jednotný postup horníků a prosadit neúprosný racionalizační program. Bezpečnostní předpisy se staly pro ně cárem papíru. Jestliže v roce 1960 byly v dané uhelné oblasti 4 smrtelné úrazy, v roce 1961 jich bylo již 17, v roce 1962 15 a do října 1963 již 15, k čemuž ještě přibyl den před katastrofou tři smrtelné úrazy pádem horniny.

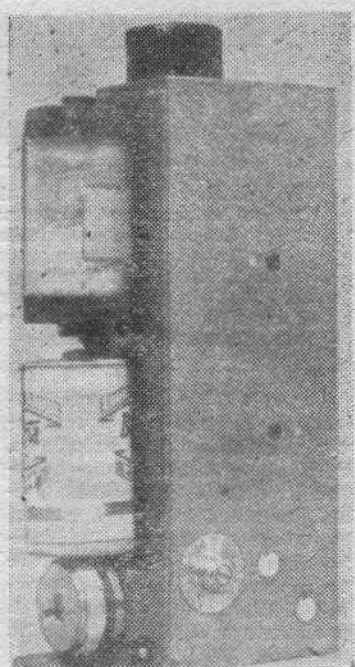
Boj za zlepšení pracovních a bezpečnostních podmínek pokračoval i dále a právě v důsledku velkého počtu smrtelných úrazů podařilo se prosadit ostatním odborovým organizacím (mimo žluťácké) kolektivní projednání otázek bezpečnosti práce s vedením společnosti. Toto jednání se mělo původně uskutečnit 11. listopadu 1963. Ke katastrofě došlo 9. listopadu. Je pravděpodobné, že by horníci dosáhli alespoň nějaké nápravy, kdyby jejich boj byl jednotný a nebyl oslaben roztržitým odborovým organizací a propuštěním a diskriminací zaměstnanců jejich zájmů.

K vysokému počtu obětí při tomto důlním neštěstí došlo však zejména v důsledku podcenění celé situace a k zpoždění zahájení záchranných prací. K výbuchu došlo ve 3 hod. 15 minut a mnozí si mysleli, že vyšlehnuté plameny jsou z výbuchu ve strojovně nebo na dopravníku uhlí na povrchu. Vedení dolu např. oznámilo ve 4 hod. 20 minut policii v Omuto, že bylo zraněno asi 20 osob.

První záchranné čety (150 osob) byly na povrchu nasazeny až po 5. hodině ranní, první čety (30 záchrannářů) faryaly do dolu v 5 hodin 30 minut, ale teprve v 6 hodin 30 minut byly zahájeny první záchranné práce. Rovněž tak bylo zpožděno poskytnutí lékařské první pomoci. Většina lékařů povoláných v prvním okamžiku do závodní nemocnice, byla informována o pravém rozsahu důlního neštěstí nedostatečně a většina se vrátila domů.

Je velmi poučné, že pouze 20 horníků bylo usmrceno přímou explozí uhelného prachu, kdežto zbývajících 438 horníků, tj. 96 proc. obětí zahynulo udušením a otravou kyslíčnickem uhelnatým. U některých došlo k smrti až po 5 až 10 hodinách po výbuchu. Horníci nebyli vůbec vybaveni sebezáchranými přístroji.

Popsaný případ důlního neštěstí v Japonsku opětovně dokumentuje, že podcenění nebezpečí důlních podmínek vede ke katastrofálním důsledkům. Potvrzuje opět, jak záluďným nepřitelem horníků je zejména uhelný prach a jak i na dolech bez nebezpečí metanu musí být zneškodňování prachu věnována dostatečná pozornost.



## Nový důlní interferometr

Od září letošního roku se na dolech OKR budou používat pro měření metanu a kys. uhlíčitého mimo známé interferometry ŠI-3, DI-1, DI-1C také nové interferometry DI-2 a DI-2C.

Tyto nové interferometry byly konstruovány na základě zkušeností z provozu sovětských interferometrů ŠI-3 a československých interferometrů DI-1 a DI-1C.

Technické údaje:

Váha samotného interferometru 1,03 kg, váha přístroje s brašnou 1,3 kg. Max. rozměry přístroje 105 X 190 X 45 mm. Rozsah měření DI-2 od 0 do 10% a DI-2C od 0 do 100% metanu nebo kys. uhlíčitého. Přesnost měření v dole ± 0,3% u interferometru DI-2 a ± 3% u interferometru DI-2C.

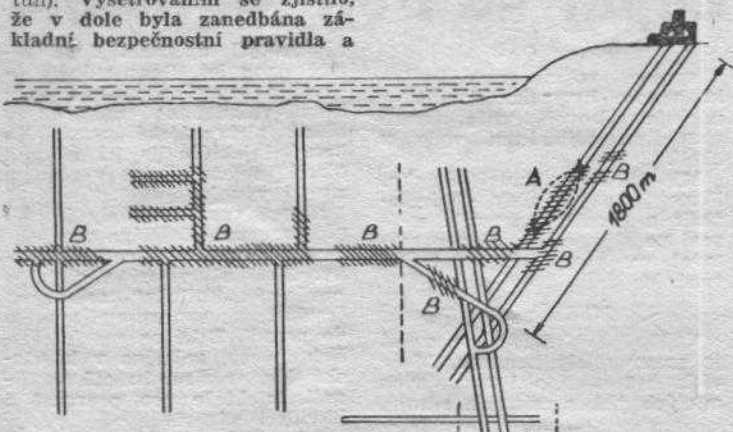
U interferometru DI-2 a DI-2C byly všechny přečítávající části skříň (okulár, tlačítko, nátrubky) sníženy, aby se zmenšila možnost jejich poškození.

Oproti typům DI-1 a DI-1C byl změněn celý pohlcovač a umístěn pod krytem společně s baterií. Pohlcovač nového typu obsahuje stejně hmoty jako typy staré a má stejnou kapacitu měření.

Brašna přístroje je ve spodní a horní části zesílena, aby lépe ochránila přístroj před poškozením. Konstrukční úpravou je také zjednodušena manipulace při zjišťování kys. uhlíčitého.

Pro OKR bude v letošním roce dodáno asi 550 interferometrů DI-2. Cena tohoto přístroje bude asi 1800 Kčs.

STANISLAV PRAUZEK, HBZS.



DŮL MIKAWA — A-ohnisko výbuchu; B-místa, kde byli postiženi.