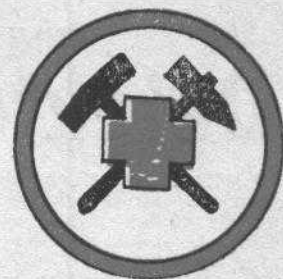


# OSTRAVSKÝ HORNÍK



PROSINEC 1964

LISTOVKA HBZS Č. 7

Mgr. inž. KAZIMIERZ CEHAK, CSRG BYTOM, inž. LUBOMÍR HÁJEK, HBZS OSTRAVA

## Pět let spolupráce

**16. PROSINCE 1959 BYLA V KATOVICÍCH PODEPSÁNA MEZISTÁTNÍ DOHODA MEZI VLÁDOU ČSSR A VLÁDOU PLR O VZÁJEMNÉ SPOLUPRÁCI NA ÚSEKU BÁŇSKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY.**

Těžba uhlí zaujímá v národním hospodářství Československa i Polska stále přední místo. Uhlí je a zůstane krví průmyslu, zdrojem energie a chemických surovin. Bez uhlí je nemyslitelný stálý růst výroby, rozmach národního hospodářství.

V období posledních let doznal uhelný průmysl obou našich zemí obrovských změn jak v objemu těžby, tak i v technice a v mechanizaci výrobních pochodů. Zvyšování produktivity práce musí íti ruku v ruce s snižováním namáhavosti hornické práce a se zvyšováním úrovně bezpečnosti a hygieny.

V socialistických státech stojí na prvním místě zdraví a život člověka, a tím i zabezpečení maximálních podmínek pro jeho bezpečnou práci. K tomuto cíli jsou dávány všechny prostředky. Ovšem, v těžkých důlních podmínkách, kde pracují stovky tisíc lidí různých povah a vlastností, různého postoiu k práci, různé přizpůsobivosti ke stále se měnícím důlním podmínkám, pracující s různými technickými zařízeními s nestejnou dovedností, přece jen mohou nastat v boji s přírodou situace, při nichž selže člověk nebo mechanismus a musí nastat boj s různými přírodními živly. Do jaké míry je tento boj úspěšný, závisí na tom, jak jsou horníci připraveni tvrdě mimořádné podmínky zvládnout, jakou mají pohotovost speciální techniky a kádrů k zvládnutí jakkoliv těžkých situací.

V našich státech je proto organizována zvláštní složka důlní výroby, sloužící k zabezpečení života a zdraví horníků — báňská záchranná služba.

Rozmístění našich hlavních uhelných ložisek v Hornoslezské a Dolnoslezské pánvi vytvořilo velmi dobré předpoklady pro vzájemnou spolupráci polských a československých horníků, která v období od druhé světové války velmi úspěšně probíhá. I v mimořádných podmínkách při důlních nehodách si naši horníci vzájemně pomáhali, avšak vždy

zkracuje čas, potřebný k dosažení postiženého dolu. Neméně důležitá je i technická pomoc při poskytování různé potřebné dokumentace nebo při havárijních dodávkách materiálu.

My, záchranáři a zajisté všichni naši pracující si přejeme aby případů, ve kterých si musíme vzájemně vypomáhat, bylo co nejméně, aby k přípa-

ČSSR. Na OBZS ve Rtyni jsou záchranáři ve službě jen v dnech pracovního klidu.

Tak bychom mohli sledovat na celé řadě míst výsledky plodné součinnosti bratrských záchranných sborů.

Pohlédneme-li zpět na pětileté období spolupráce, vidíme velký kus společně vykonané práce, vidíme, že jsme v tomto období uskutečnili celou řadu změn, prospěšných našim cílům, že jsme si několikrát vypomohli v těžkých situacích a že jsme si nespočetněkrát pomohli při řešení různých úkolů, spojených se zvyšováním bezpečnosti hornické práce.

Spolupráce báňských záchranných sborů Československa a Polska přinesla za pět let platnosti mezistátní dohody prospěch oběma státům. Nejde zde o úspory finanční, které také do určité míry dohoda přináší, ale rozhodující je prospěch, který ani peníze vyvádit nelze: dohoda dává podstatné výsledky v péči o zdraví a životy pracujících. Je potvrzením solidární jednoty všech pracujících socialistického tábora.

Dohoda sehrává svoji roli v měřítku RVHP. Stala se základem, ze které jsou čerpány zkušenosti pro další konkrétní spolupráci na úseku báňské záchranné služby mezi ostatními socialistickými zeměmi, která jsou členy svazky zemí RVHP. Podobné svazky jsou velmi potřebné zejména pokud se týče technické pomoci a spolupráce.

Úspěchy spolupráce a mnohé poznatky z jejího provádění mohou být vhodně použity i v jiných hospodářských odvětvích našich států, všude tam, kde naše cíle vyžadují společné řešení technických a hospodářských problémů.

Do dalších let si společně přejeme ještě užší spolupráci na úseku báňské záchranné služby a mnoho úspěchů při veškeré naší činnosti.



SLAVNOSTNÍ AKT PODEPSÁNÍ DOHODY

se jednalo o živelnou pomoc bez potřebné přípravy a znalosti, mnohdy to byla vlastně jen manifestace účasti.

Spolehlivý základ naší vzájemné účinné a rychlé spolupráce dala mezistátní Dohoda mezi vládou Československé socialistické republiky a vládou Polské lidové republiky o vzájemné spolupráci na úseku báňské záchranné služby, podepsaná 16. prosince 1959 v Katovicích ministry uhelného průmyslu obou zemí. Dohoda nabyla platnosti dnem 17. května 1960, kdy si obě vlády vzájemně noty o jejím schválení.

Základní význam Dohody spočívá v tom, že umožníte záchranným sborům obou zemí vzájemné poskytování aktivní pomoci při důlních nehodách bez jakýchkoliv zdržení pasovými a celními formalitami při přejezdu státních hranic, a tím

dům vážných nehod nedocházelo. K tomu využíváme další možnosti, kterou nám mezistátní dohoda dává — v co nejširší míře se snažíme výměnou zkušeností zlepšit preventivní ochranu na našich dolech.

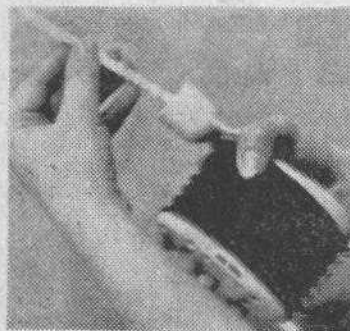
Z podnětů vycházejících ze vzájemné výměny zkušeností dochází i ke specializaci výroby důlního záchranářského zařízení a dýchacích přístrojů. Výrobní podniky záchranářských zařízení získávají tím, že nové výrobky jsou ověřovány v širším měřítku a že jsou společně navrhovány úpravy a doporučována funkční zlepšení.

Podstatnou pomocí československým záchranářům je organizace pohotovostní služby OSRG Wołbrzych, která svou stálou pohotovostí čet je připravena zasahovat i v oblasti Dolnoslezské pánve na území

# Detektor WG 2 61

V dlním ovzduší nás zajímají nejen koncentrace CO, ale i celé řady dalších plynů, jako například sirovodík, kyslíčníky dusíku, vodík, uhlovlodík, kyslíč-ník uhlíčitý, kyslík. Detektor WG-2-61 umožňuje stanovení všech těchto plynů za použití příslušného typu detekční trubičky.

Koncepce univerzálního detektoru není nová. První detektor



## NASAZENÍ DETEKČNÍ TRUBIČKY

tohoto typu byl vyroben firmou Dräger jako model D 19/31, v SSSR se vyrábí obdobný typ GCH-1. Tyto detektory jsou podobné detektoru WG-2-61 nejen svým tvarem, ale mají téměř stejnou konstrukci a hlavně mají stejné technické parametry (objem, podtlak). To umožňuje používat pro všechny tyto přístroje stejné detekční trubičky.

Pro detektor WG-2-61 můžeme tedy používat trubičky vyrobené nejen v PLR, ale i trubičky vyrobené v NDR, SSSR, NSR, ČSSR. Stejně délkové trubičky můžeme používat i pro detektory GCH-1 i D 19/31. Tato situace je zejména pro záchranářské účely velmi výhodná. Umožňuje indikovat celou řadu plynů jedním typem detektoru, i když země, která detektor vyrábí, nemá dosud detekční trubičky na všechny potřebné plyny.

Jelikož u nás nebyl a dosud není vyráběn typ univerzálního detektoru, byly dovezeny přístroje WG-2-61 z PLR. V současné době je v OKR asi 350 kusů těchto přístrojů. Jsou jimi vyba-

veny ZBZS a také úseky větrání.

Díky pochopení pracovníků n. p. Technické sklo Praha jsou již i u nás vyráběny nejnětější typy detekčních trubiček (CO, CO<sub>2</sub>, AU-1) a připravuje se výroba dalších druhů.

## TECHNICKÁ DATA

Rozměr detektoru v pouzdře 50X85X150 mm

Váha detektoru v pouzdře cca 1300 g

Váha samotného detektoru cca 300 g

Objem nasátého vzorku 100 ± 5 cm<sup>3</sup>

Podtlak vyvinutý detektorem 150 ± 10 torr

Rychlost prosávání podle druhů trubičky.

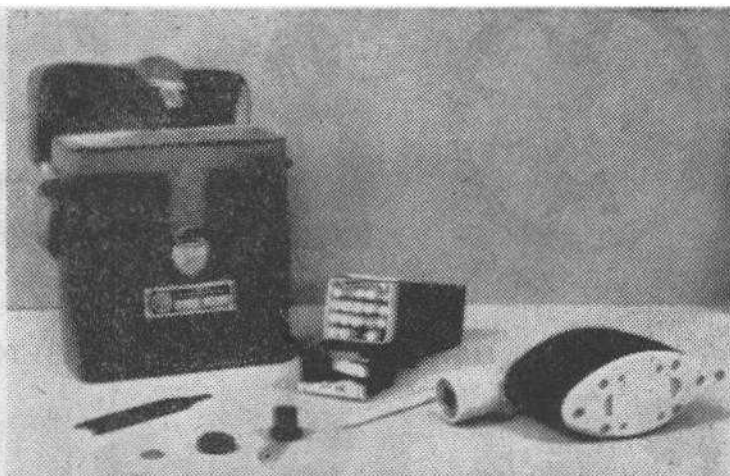
100 cm<sup>3</sup> za 10 až 30 vt.

## POPIS

Detektor je konstruován jako sací pumpička. Elipsovité harmonikový měch je ukončen dvěma čely z umělé hmoty. V jednom z nich je umístěn výfukový ventil, druhé vyústuje v hlavici upravenou pro zasunutí detekční trubičky. Uvnitř vaku jsou mezi oběma čely dvě spirálové pružiny, které vak roztahují do vzdálenosti omezené dvěma řetízky. Jeden z nich je uvnitř měchu, druhý, tzv. regulační, je umístěn mimo vak mezi čely. Na horním čele je rovněž odlamovač hrotů.

## FUNKCE

Stiskneme-li obě čela detektoru k sobě až na doraz, uniknou vzdušiny obsažené v měchu výfukovým ventilem, který má menší od-or než nasazená detekční trubička. Po uvolnění stisku roztahují pružiny čela od sebe do



DETEKTOR WG-2-61 A PŘÍSLUŠENSTVÍ  
Brašna, detekční trubičky v krabici, šroubovák a náhradní díly

původní polohy. Vzniklý podtlak okamžitě uzavírá výfukový ventil a vzdušiny procházejí trubičkou.

Lze tedy říci, že objem vzorku je dán velikostí vaku a jeho správným stisknutím. Prosávací rychlost je dána konstantním tahem spirálových pružin a odporem použité trubičky.

## POUŽITÍ

- Z brašny vyjmeme detektor a příslušnou detekční trubičku.
- Provedeme kontrolu těsnosti detektoru. Zasuňme trubičku s neodlomenými hroty do detektoru, zmáčkneme měch na doraz a stisk uvolníme. Detektor je těsný, jestliže během asi 60 vteřin nepřisává zřetelně vzduch.
- Vyjmeme trubičku z detektoru, ulomíme v odlamovači hrotů konce trubičky.
- Trubičku zasuneme do detektoru tak, aby šipka na trubičce směřovala do detektoru.
- Podle druhu detekční trubičky provedeme potřebný počet nasátí. Přitom musíme po kaž-

dém nasátí vyčkat tak dlouho, až je prosát celý objem měchu. Konec každého prosávání poznáme podle napnutí vnějšího řetízku.

- Po ukončení měření vyjmeme trubičku z detektoru a několika vteřiným zmáčknutím vyčistíme vnitřní prostor měchu od korozivních dýmů a par.
- Výsledek detekce si poznamenejme s přesným určením použité trubičky a místa, kde jsme měření prováděli.

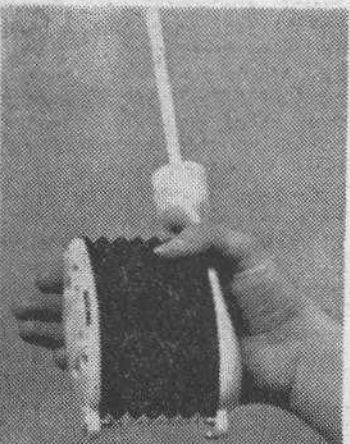
## DETEKČNÍ TRUBIČKY

Detekční trubičky, které k univerzálním detektorům, jako je WG-2-61 používáme, jsou většinou opatřeny délkovou stupnicí, která zjednodušuje čtení a zpřesňuje měření. Těchto trubiček je však celá řada a při jejich používání se vyskytuje celá řada chyb. Vrátime se proto k jejich ponisu a ke způsobu vyhodnocování detekce v samostatném článku v některém z dalších čísel listovky HBZS.

ZD, HAVRÁNEK, HBZS

## PŘEHLED NĚKTERÝCH TYPŮ DETEKČNÍCH TRUBIČEK používaných v záchranářství

hledaný plyn	země výroby	výrobce, typ trubičky	měřicí rozsah v %	počet nasátí	výsledek měření je	přípustná chyba měření v proc.	zabarvení exponované vrstvy
CO	ČSSR	TS-0,001 %	0,01 - 0,5 0,001-0,050	1X 10X	v setinách % v tisíc. %	± 25	modrozél.
	PLR	FSR CO 0,001 %	0,01 - 0,3 0,001-0,030	1X 10X	v setinách % v tisíc. %	± 25	modrozél.
	NDR	APOLDA CO 0,002 A	0,01 - 0,5 0,001-0,050	1X 8X	v setinách % v tisíc. %	± 25	modrozél.
	NSR	Dräger CO 0,5 % a	0,5 - 7,0	1X	dle stupnice na trubičce	± 25	tmhnědé
CO <sub>2</sub>	ČSSR	TS - 1 %	0 - 14	1X	dle stupnice na trubičce	± 25	fialové
	PLR	FSR - 1 %	0 - 18	1X	dle stupnice cca na trubičce	± 25	fialové
H <sub>2</sub> S	ČSSR	LABORA	0 - 0,0180	10X	dle stupnice cca v krabičce	± 25	hnědné
	NDR	APOLDA H <sub>2</sub> S 0,01	0 - 0,0090 0 - 0,0090	1X 10X	dle stupnic cca na trubičce a na trubičce	±	hnědné



SPRAVNÉ DRŽENÍ DETEKTORU



# Zdraví záchranářů

Vzájemná spolupráce mezi zdravotníky a důlními záchranáři má v PLR již dlouholetou tradici. Významné je, že se problematikou lékařské péče o záchranáře zabývá nejen ministerstvo hornictví a energetiky, ale i ministerstvo zdravotnictví. Společný zájem a snaha jsou formulovány ve společné Instrukci, která byla vydána v roce 1961.

Instrukce stanoví, že lékařská péče zahrnuje prohlídky kandidátů a periodické prohlídky záchranářů, kterými se zjišťuje zdravotní způsobilost pro výkon záchranářské služby a dále též lékařskou péči v době pohotovosti i při nasazení do akce. Na této péči se podílí zdravotní střediska v závodech, při Obvodních báňských záchranářských stanicích a hlavně Zdravotní středisko při CSRG v Bytomí.

Zdravotní středisko při CSRG v Bytomí má vedoucí úlohu a je nadřazeno po stránce organizační i metodické všem ostatním zdravotnickým zařízením, pečujícím o záchranáře. Spolupracuje těsně s Ústavem pracovního lékařství v Katovicích a podílí se také významně na výzkumu zdravotní problematiky, související se záchranářstvím. Vedoucím lékařem střediska je doc. MUDr. F. Spioch, který se touto problematikou zabývá již více než deset let a má v tomto oboru velké zkušenosti a zásluhy. Mimo něho pracuje ve středisku šest lékařů, chemik a magistr farmacie a přibližně stejný počet středně zdravotních pracovníků.

Poměrně velký kolektiv pracovníků střediska umožňuje provádět zdravotní péči na široké základně. Všichni tyto pracovníci se zabývají pouze činností preventivní a výzkum-

nou. Mimo ně je při CSRG stálá lékařská pohotovostní služba, ve které se střídají čtyři lékaři, kteří vyjíždějí při každém poplachu se záchranáři do akce.

Hlavní předností preventivní péče o záchranáře v PLR je to, že se přešlo od statických vyšetřovacích metod k vyšetřovacím metodám funkčním. Nezjišťuje se tudíž pouze zda vyšetřovaný je zdrav, ale také jak je zdatný, jak se dovede přizpůsobovat nepříznivým podmínkám po stránce tělesné i psychické. Toto má velký význam, protože mezi zdravými jsou v těchto kvalitách velké rozdíly. Pravidelné sledování funkční zdatnosti umožňuje lékařům lépe a přesněji hodnotit způsobilost pro záchranářství.

Klesající tendence funkčních hodnot jdoucí ruku v ruce s poklesem rezerv a zdatnosti člověka signalizuje nevhodnost pro výkon služby dříve, než se vyvine nějaká choroba, než dojde k poškození zdraví vlivem nevhodného zařazení.

V PLR nezapomínají ani na psychologii práce a na CSRG v Bytomí působí nyní dva odborně vzdělaní psychologové, kteří mají k dispozici dobře vybavenou výzkumnou laboratoř. Na toto odvětví se u nás dosud zapomínalo a máme na tomto poli co dohánět.

Systematická zdravotní péče o důlní záchranáře přináší dobré výsledky. Uvědomují si to jak záchranáři, tak i vedoucí pracovníci stanic. Celá problematika není samozřejmě jednoznačně vyřešena a dořešena, ale myslím, že jdou naší soudruzi v PLR správnou cestou, která zlepšuje situaci současnou a dává dobré vyhlídky do budoucna.

MUDr. A. KACHLÍK, HBZS



POHOTOVOSTNÍ VOZIDLA BAŇSKÉ ZÁCHRANĚ SLUŽBY MAJÍ HRANIČNÍ ZÁVORU VŽDY OTEVŘENOU

Vzpomínáme-li výročí uzavření Dohody o spolupráci na úseku záchranářství mezi CSSR a PLR, nesmíme zapomenout na naše soudruhy na hranicích. Příslušníci Pohraniční stráže a pracovníci celních úřadů nám dosud vždy umožnili rychlý a nerušený přejezd hranic. Vždyť sami dobře vědí, že záleží na každé minutě. Však jsou mezi nimi i takoví, kteří znají hornickou práci z vlastní zkušenosti.

Fotografie výpadevého vozu OSRG v Bytomí má již dnes také historickou cenu. Byla pořízena při cvičném přejezdu hranice v roce 1960. Záchranáři z PLR tenkrát provedli spolu s našimi jednotkami cvičení na Dole Fučík II. Při tomto prvním cvičném zásahu ukázali naši polští soudruzi, že se na ně můžeme plně spolehnout, že jsou připraveni zasahovat i v našich dolech, kdykoliv je o to požádáme.

## NOVÁ POLSKÁ KONSTRUKCE

# Analyzátor H1-GIG

Dosud používané klasické přístroje pro stanovení CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> v důlním ovzduší nevyhovují současným požadavkům. Stanovení nejsou dostatečně přesná a zejména u CO jsou zdlouhavá.

V PLR byl proto vyvinut přístroj H 1 — GIG. Do konce roku bude 112 kusů instalováno v plynových laboratořích. Předlohou pro konstrukci tohoto přístroje byl západoněmecký přístroj fy Wösthof — Ultragas 4, o kterém jsme psali v listovce č. 4.

Přístroj H 1 — GIG je určen hlavně pro stanovení CO. Může však být použit i pro stanovení CO<sub>2</sub> a použije-li se zvláštní spalovací píčka, může být stanoven i CH<sub>4</sub>. Prakticky lze stanovit všechny plyny, které obsahují v molekule uhlík. Po jeho oxidaci až na CO<sub>2</sub> stanoví se změnou elektrické vodivosti NaOH před a po reakci.

### ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Přístroj má 4 měřicí rozsahy:  
0 — 0,01 %, přesnost ± 0,0002 %, vzorek 100 ml  
0 — 0,1 %, přesnost ± 0,002 %, vzorek 100 ml  
0 — 1,0 %, přesnost ± 0,02 %, vzorek 10 ml  
0 — 10,0 %, přesnost ± 0,2 %, vzorek 1 ml  
Průměrná doba stanovení je 8 minut.  
Váha přístroje (netto) 23 kg.  
Rozměry přístroje 350 X 950 X 600 mm.

### POPIS METODY

Zkoušený vzorek ovzduší se přivede do reakční nádoby s

hydroxydem sodným. V ovzduší obsažený CO<sub>2</sub> reaguje podle rovnice  
 $CO_2 + 2 NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$ ,  
čímž dochází ke změně el. vodivosti roztoku. Použitím známého objemu vzorku a vhodné koncentrace roztoku odpovídá změna el. vodivosti přímo koncentraci CO<sub>2</sub>.

Stanovení CO lze provést až po jeho oxidaci na CO<sub>2</sub> na vrstvě aktivního jodpentoxydu. Reakce probíhá za pokojové teploty. Vyloučený jód je zachycován na stříbrné vátě.

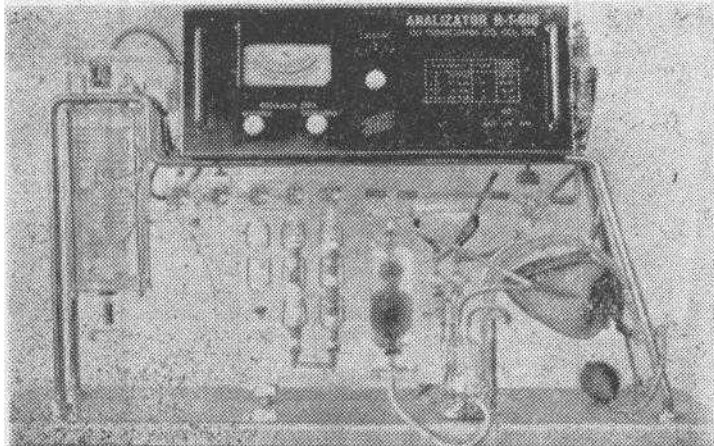
Stanovení CH<sub>4</sub> se provádí po spálení na CO<sub>2</sub>, které probíhá na CuO ve speciální píčce při teplotě okolo 950° C.

Změna el. vodivosti, kterou způsobuje reakce s CO<sub>2</sub>, má vliv na změnu napětí diferenčního transformátoru. Změna tohoto napětí po zesílení a detekci se projevuje změnou polohy ručičky měřicího přístroje, jehož stupnice je cejchována v procentech.

Spalování CO na aktivním J<sub>2</sub>O<sub>5</sub> zjednodušuje konstrukci přístroje. V provozních podmínkách však bude vyžadovat daleko častější kontrolu cejchovním plynem, jelikož jodpentoxid pracující za pokojové teploty je značně náchylný k otravě vzdušnou vlhkostí.

Závěrem možno říci, že plynové laboratoře v PLR získávají přístrojem H 1 — GIG dalšího vydatného pomocníka.

Havraněk Zd., HBZS



ANALYZÁTOR H-1 GIG



# Báňská záchranná služba v PLR

Báňská záchranná služba je v PLR ustavena obdobně jako u nás pro zajištění rychlého a účinného zásahu na ochranu pracujících a národního majetku při různých nehodách v podzemí a na povrchu, na hlubinných i povrchových dolech.

Rozmístění průmyslu dobývání užitkových nerostů v Polsku, zejména pak ložisek uhelných, umožňuje účelné centralizování organizace báňské záchranné služby. Postupným rozšiřováním těžební základny rudných, solných a jiných minerálních ložisek rozrostla se i vlastní organizace báňské záchranné služby, která v současné době zahrnuje pod jediným vedením celé hornictví v Polsku, i když hospodářsky podléhá pod několik resortních ministerstev.

## TRÍSTUPŇOVÁ ORGANIZACE

Organizace báňské záchranné služby v PLR je zásadně stanovena v usnesení Rady ministrů a v bezpečnostních předpisech pro uheleň a rudné hornictví. Podrobně je rozvedena v příslušných příkazech jednotlivých resortních ministrů.

Současný stav organizace je třístupňový a tvoří jej:

Závodní báňské záchranné stanice (Kopalniiane stacje ratownictwa górniczego — KSRG),

Obvodní báňské záchranné stanice (Okregowe stacje ratownictwa górniczego — OSRG).

Hlavní (centrální) báňská záchranná stanice (Centralna stacja ratownictwa górniczego — CSRG), která je v Bytomu.

## ZÁVODNÍ BÁŇSKÉ ZÁCHRANNE STANICE

Každý důl musí mít zařízení samostatnou závodní stanici, která musí být nedaleko těžní jámy buď v přilehlé těžní budově nebo v samostatné budově. Rozsah a vybavení každé KSRG je určen příslušnou obvodní stanicí (OSRG) v souhlasu s resortní normou.

Každá stanice musí mít místnost pro uložení dýchacích přístrojů, učebnu, mechanické dílny a příruční pohotovostní sklady, přečerpávací kyslíkové čerpadlo a dýmnici.

Nejmenší počet dýchacích přístrojů je určen podle počtu zaměstnanců, pracujících v průběhu 24 hodin pod zemí. Pro počet zaměstnanců

1—100 musí být 6 dýchacích přístrojů,  
101—1000 „ 12 dýchacích přístrojů,  
1001—2000 „ 18 dýchacích přístrojů,  
2001—3000 „ 24 dýchacích přístrojů,  
nad 3000 „ 30 dýchacích přístrojů.

Celkovou odpovědnost za vedení i dozor nad záchrannou stanicí a záchranným sborem má vedoucí závodu (kierownik ruchu zakładu), který určuje z řad vyšších techniků velitele KSRG a jeho zástupce se souhlasem obvodní stanice a Obvodního báňského úřadu.

## ZÁCHRANNÝ SBOR

Na každém dole s vlastní KSRG je organizován sbor důlních záchrannů. Vstup do záchranného sboru je pro dělníky dobrovolný, pro zdravotně schopné techniky povinný. Záchranný sbor je sestaven tak, aby v něm byli zastoupeni odborníci pro všechny práce, vyžadující se v záchranné činnosti.

Do záchranného sboru mohou být přijati důlní pracovníci, kteří odpracovali nejméně 3 roky v podzemí a získali kvalifikaci k samostatnému vykonávání některé profese, nejsou mladší 22 let a starší 40 let, jsou fyzicky, psychicky a zdravotně schopní k výkonu služby a absolvovali záchranný kurs nováčků s dobrým prospěchem.

Vstupní lékařské zdravotní a psychologické prohlídky provádí pro všechny nové záchranné v PLR jediné Zdravotní středisko CSRG v Bytomu. Školení nových záchrannů dělníků je dvanáctidenní a pro techniky je šestidenní.

Záchranní jsou povinni poctivě plnit závazky, které na sebe převzali. Zúčastňují se pravidelně všech akcí a pravidelně absolvuji všechna cvičení, kterých je předepsáno 6 v roce (z toho nejméně 2 v dýmnici OSRG). Stejně tak se musí podrobit praktickým i teoretickým zkouškám. Musí vést takový způsob života, aby v každé chvíli mohli vykonat úkoly uložené v záchranné akci.

## ZÁCHRANÁRSKÉ ČETY

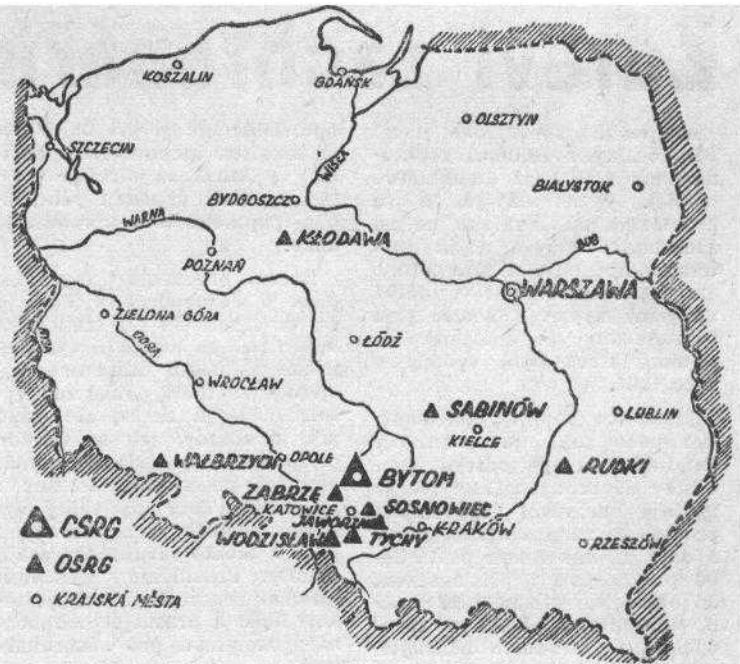
Nejmenší záchrannou jednotkou je četa, kterou tvoří velitel čety, jeho zástupce a 3 záchranní. Počet záchranných čet je určen podle počtu zaměstnanců pracujících v průběhu 24 hodin v dole. Pro počet zaměstnanců

1—100 musí být 3 čety  
101—500 musí být 4 čety  
501—1000 musí být 6 čet  
1001—2000 musí být 8 čet  
2001—3000 musí být 12 čet  
nad 3000 musí být 15 čet

## VELITEL KSRG

Velitel závodní stanice je bezprostředně podřízen vedoucímu větrání. Na některých dolech vykonává pouze tuto funkci, jinak je tato funkce kumulovaná. Velitel se musí starat o vybavení stanice dýchacími přístroji, záchrannou výstrojí a výzbrojí, vede cvičení záchrannů podle vlastního programu, vypracovaného na základě směrnic OSRG, organizuje pohotovost záchrannů a zajišťuje možnost jejich rychlého svolání v případě potřeby. Vede přesnou a přehlednou evidenci záchrannů podle pracovního místa a směny, na které pracují. Zajišťuje doškolení záchrannů, jakož i účast na pravidelných lékařských prohlídkách.

Velitel KSRG rovněž kontroluje výdejny sebezáchraných



přístrojů. Spolu s vedoucím větrání a požárním důlním vypracovává tzv. záchranný plán, požární plán a plán první pomoci.

## POHOTOVOST V ZÁVODECH

Na většině uhelných dolů je podle rozhodnutí ředitelů příslušných sdružení organizována stálá pohotovost jedné až dvou čet záchrannů v každé směně.

Tito záchranní mají buď školení nebo cvičení na povrchu dolu nebo pracují při lehčích pracích v dole poblíž jámy, kde mají telefonní spojení.

Na dolech, které mají většinu požárních z povolání vycvičených jako záchranné, zajišťují tyto sbory rovněž i záchrannou pohotovost.

## OBVODNÍ BÁŇSKÉ ZÁCHRANNE STANICE

V menších územních obvodech jsou organizovány obvodní stanice, které vykonávají dozor a kontrolu na KSRG v přiděleném okruhu působnosti.

Na OSRG je zajišťována stálá výjezdová pohotovost dvou čet záchrannů, velitele a mechanika. Čety záchrannů se střídají vždy ve středu a nastupují podle celoročního plánu nástupů.

Na OSRG v Bytomu jsou ještě v pohotovosti 2 čety záchrannů z povolání, s velitelem oddílu. S dalšími dvěma četami s velitelem oddílu se střídají po 24 hodinách. Na každé OSRG je v pohotovosti se záchranní lékař, který vyjíždí s četami.

Na OSRG se provádí školení záchrannů nováčků, doškolení záchrannů a cvičení záchranných sborů ze závodů v dýmnici.

Technici OSRG kontrolují dodržování bezpečnostních předpisů a nařízení o záchranné službě v podřízených závodech, kontrolují stav a údržbu sebezáchraných přístrojů, prověřují záchranné plány a plány záchranné spolupráce jednotlivých dolů. Při důlní nehodě or-

ganizují vzájemnou pomoc záchranných čet ze sousedních dolů. Řízení akce se však přímo nezúčastňují, vystupují pouze jako poradci.

Obvodní stanice jsou v uhelných revírech podřízeny hospodářsky a organizačně CSRG v Bytomu. Jsou to: Obvodní báňské záchranné stanice nazývané podle sídla Bytom, Jaworzno, Sosnowiec, Tychy, Wałbrzych, Wodzisław, Zabrze.

## HLAVNÍ BÁŇSKÁ ZÁCHRANNE STANICE CSRG BYTOM

Celkový odborný dozor nad výkonem báňské záchranné služby v Polsku a přímé řízení této služby v uhelném průmyslu vykonává CSRG v Bytomu. Tato stanice v dnešní podobě byla zřízena na příkaz ministerstva hornictví v roce 1951. Do té doby vykonávala tuto činnost jen v Hornoslezské pánvi a měla organizovanou pohotovost podle zásad organizace německé. (Před 2. svět. válkou byla v Bytomu Hlavní stanice pro záchrannost v oblasti německé části Hornoslezské pánve.)

Hospodářsky podléhá CSRG přímo ministerstvu (MGIE) a v organizační struktuře je postavena na úroveň Sdružení.

Hlavní stanice nevykonává přímou záchrannou činnost. Zajišťuje celkové metodické vedení, výzkum a vývoj záchrannosti. Je rovněž autorizovanou zkušebnou dýchací techniky.

Činnost stanice je zaměřena zejména na pomoc při různých důlních nehodách, kdy CSRG poskytuje pomoc přímo svými techniky při řízení prací, zajišťuje rozsáhlejší vzájemnou pomoc, než jaká je dána plány záchranné pomoci mezi jednotlivými podniky. Jde zde zejména o koordinaci pomoci z jiných OSRG a případně i ze zahraničí, např. podle mezinárodního dohody z ČSSR. CSRG rovněž určuje metody a taktiku provádění záchranných akcí a stanovuje postup

Dokončení na str. 5

# Polský 4hodinový dýchací přístroj FSR W 63

V báňské záchranné službě v PLR se dosud používají dýchací přístroje německé dvouhodinové BG 160 A a čtyřhodinové BG 172. Částečně používané přístroje polské výroby, typy M 51 a M 57, jsou dvouhodinové.

Nový přístroj W 63 je výsledkem snahy výrobce záchranné služby zařídit polskému záchrannému týmu čtyřhodinový pracovní přístroj a stát se nezávislým na dovozu přístrojů ze zahraničí.

## ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Pracovní doba přístroje  
4 hod.

Obsah kyslíku v láhvi při 200  
kp/cm<sup>2</sup> — 400 litrů

Pohlcovač CO<sub>2</sub>  
9 × 18 × 28 cm  
Obsah dých. vaku  
9 litrů  
Redukovaný tlak v systému  
3 kp/cm<sup>2</sup>  
Stálá dávka kyslíku  
1,2 ± 0,1 l/min.  
Činnost plicní automatiky při  
podtlaku  
6 kp/m<sup>2</sup>  
Činnost přetl. ventilu při přetlaku  
20—40 kp/m<sup>2</sup>  
Dávka plicní automatiky  
2—17 l/min.  
Váha přístroje v pohotovostním  
stavu  
18 kg

## POPIS PŘÍSTROJE

W 63 je kyslíkový izolační přístroj s regenerací vydechovaných vzdušín. Do dýchacího okruhu jsou vyvedeny tři dávky kyslíku.

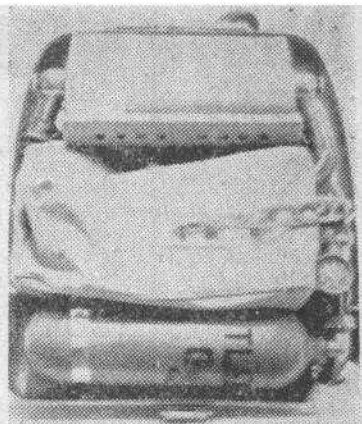
Stálá dávka, dávka plicní automatiky a dávka přidávková, řízená ručním přidávkovým ventilem.

Redukční ventil je obdobného typu, jako je používán v přístrojích AUER. Je to redukční ventil membránový s pákovou plicní automatikou.

Přístroj W 63 nemá ventilové komory obvyklé konstrukce. Obě ventily jsou vloženy přímo do přípojovacích šroubení u vaku a u pohlcovače. Zvláštností přístroje je i to, že nemá varovný signál.

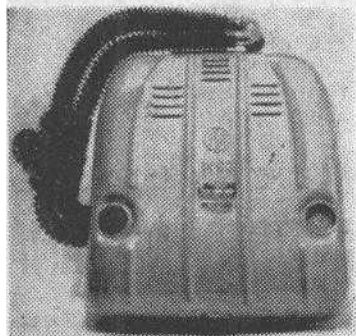
Vývod dýchacích hadic je boční, finimetr je však umístěn vzadu. Kryt přístroje je obvyklého provedení. Zadní část krytu je odnímatelná celá a odklápí se vzhůru.

Přístroj FSR W 63 je dalším



článkem řady čtyřhodinových přístrojů standardního provedení. Při tom však jeho váha i rozměry jsou stále ještě nevýhodné ve srovnání s dnes již známými typy přístrojů lehčích a menších.

R. Apfelha'er, HBZS



## Báňská záchranná služba v PLR

Dokončení ze str. 4

pro aktivní zásahy k likvidaci důlních nehod.

CSRG dále usměrňuje výzkum a vývoj nové záchranné a požární výzbroje a výstroje a zajišťuje zavedení získaných výsledků do praxe. Vykonává autorizované zkoušky dýchacích přístrojů, záchranné techniky zařízení pro individuální osvětlení pro doly a přístrojů pro rozbor vzorků důlního ovzduší a detekční techniku.

Schvaluje plány nových KSRR, lampoven, laboratoří a sestavuje plány vybavení dolů záchrannou výzbrojí a výstrojí, lampami, sebezáchranými přístroji a laboratorním zařízením.

Stanice zajišťuje rovněž metodické řízení všech cvičení, školení a zkoušek záchranných a také techniků, obsluh lampoven, laborantů apod. Pro záchranné zajišťuje i zdravotní prohlídky. Velkým přínosem je statistické hodnocení všech mimořádných událostí v důlním provozu, ze kterého potom vyplývá řada preventivních opatření k zajištění bezpečnosti hornické práce.

Báňská záchranná služba v Polsku se neustále rozvíjí a zdokonaluje tak, aby v největší míře přispívala úspěchům celého národního hospodářství Polské lidové republiky.

INŽ. L. HÁJEK, HBZS

# Poplach až do bytu

RÁDIOVÉ POPLAŠNÉ ZAŘÍZENÍ V DÖLNÍ ZÁCHRANÁRSKÉ SLUŽBĚ

Bezdrátové spojení našlo své uplatnění v báňské záchranné službě již před několika lety. Dnes si již nedovedeme představit výjezd pohotovostních vozidel bez spojení vysílačkami UKV se základnou. Novým prvkem v krátkovlnném spojení je využití vysílaček k svolávání záchranných v případě poplachu. Používá se již v některých zemích a v poslední době vyvinuli pracovníci GIG v PLR zařízení vlastní konstrukce.

Poplašné zařízení se skládá z vysílače, který je umístěn např. na OSRG, KSRR nebo na vhodném místě v sídlišti. Vysílač nemusí být ovládnut a spouštěn přímo, lze jej uvést do činnosti dálkově. V případě poplachu stačí stlačit tlačítko a v bytech umístěné přijímače jsou všechny uvedeny do provozu. Při dálkovém ovládnutí lze na kontrolním monitoru pozorovat, zda je vysílač skutečně v provozu.

Přijímače jsou vkusně řešeny, aby nerušily v bytovém interiéru. Jsou ve skříňkách o rozměrech 270x190x130 mm. Zapojují se na běžnou světelnou síť v bytech a jsou-li v provozu, spotřebují 24 W. Do provozu jsou uváděny právě signálem UKV. V případě poplachu začne přerušovaně svítit červená žárovka s nápisem POPLACH a rozzejní se poplašný zvonek. Zvukový signál je



VYSÍLAČ

možné vyřadit z provozu a ponechat pouze optický.

Vysílač pracuje na nosné frekvenci 27,4 MHz a je modulován amplitudově pomocí dvou nízkých frekvencí. Díky dvoutónové modulaci mohou všechny vysílače důlních závodů pracovat na jedné frekvenci, aniž by se navzájem rušily. Toho je dosaženo přidělením jiných dvojic modulační frekvence.

Poplašná signalizace je velmi citlivá k vlastnímu signálu a zároveň je velmi dobře odrušena od náhodných signálů.

Zařízení pracuje v dosahu do asi 5 km, což tam, kde záchranníci bydlí v blízkosti závodu plně dostačuje. Stejně tak je dosah vyhovující pro oblasti moderních sídlišť, protože dálkově ovládaný vysílač může být instalován na vhodném místě sídliště.

Uvedené zařízení je velmi prospěšné pro akceschopnost záchranných sborů i když jsou dnes již všude dobře organizovány stálé pohotovostní služby. Při některých typech důlních nehod je třeba svolávat mnohem větší počet záchranných do akce a tady je rychlost a přesnost tohoto nového zařízení nenahraditelná.

I HBZS Ostrava počítá v perspektivním plánu rozvoje s možností zavedení této poplachové signalizace, zejména pro oblasti nově budovaných dolů.

V. NOGA, HBZS



PŘIJÍMAČ



# Otrava nitrozními plyny

Koncem listopadu došlo na jednom dole v PLR k otravě jednoho horníka nitrozními plyny v čelbě dovrchně raženého šibíku. Šibík byl ražen do 70 m nad patro a byl větrán větrným vrtem o průměru 180 mm na vyšší patro. Po trhačí práci byl pracovní poval zcela zaplněn nastřelenou zásobou horniny a větrání šibíku bylo nedostatečné.

Dva pracovníci osádky, razíci šibíku, se v době po odstřelu pohybovali pod pracovním povalem a vypouštěli nastřelenou zásobu. Po vypuštění 12 vozů ztratil jeden z horníků vědomí a zůstal v bezvědomí na lezním povalku. Druhý horník okamžitě slezl šibíkem, aby přivolal pomoc.

Záchranáři, kteří přijeli z pohotovosti OSRG byli postaveni před nesnadný úkol — dopravit postiženého pod šibík. Lezním oddělením nebylo možné přenést postiženého ani na speciálních nosítkách. K dispozici byl pouze okov o průměru 70 cm a vysoký jen 30 cm. Okov neměl žádná vodicí, na

jednostranně krouceném laně se při jízdě otáčel.

Jeden ze záchranářů vstoupil do okovu a ostatní k němu přivázali lanky postiženého ve vzpřímené poloze. Tento záchranář potom jednou rukou přidržoval postiženého a druhou brzdil otáčení okovu při spouštění, aby uchránil postiženého i sebe od nárazů na stěny v těsném oddělení šibíku. Tato velmi obtížná cesta trvala několik minut.

Pod šibíkem již byli připraveni lékaři, kteří poskytli postiženému odbornou pomoc a jeho život tak byl zachráněn.

Podle vzorku odebraného pod pracovním povalem 6 hodin po odstřelu bylo v ovzduší ještě v této době 5 ppm NO<sub>2</sub>.

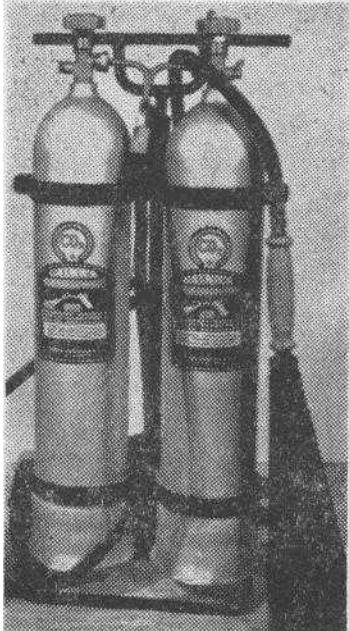
Uvedený případ opět dokazuje, že je nutné provádět kontrolu ovzduší po trhačí práci. Zároveň také ukazuje jak je důležitá rozhodnost a vynalézavost záchranářů při řešení mnohdy velmi obtížných situací při záchraně postiženého.

Mgr inž. W. KROTKIEWSKI  
CSRG Bytom

# Sněhový hasicí přístroj

Přístroj 2x6 kg TG z PLR pro doly

Pro hašení požárů na elektrozařízeních jsou nejvýhodnější hasicí přístroje plněné kyslíkem



Souprava 2 x 6 kg TG

kem uhlíčitým, tzv. přístroje sněhové. Kromě výhodných hasebních účinků inertizuje CO<sub>2</sub> ovzduší a nevede elektrický proud.

Pro bezpečnost našich dolů byl dovezen z PLR velmi praktický přístroj 2x6 kg TG (typ górnicyz). Je určen pro vybavení důlních trafostanic, vrátkových a jiných strojních komor a umísťuje se rovněž ke stykačům pod. V OKR je již rozmístěno 800 kusů těchto přístrojů.

Přístroj tvoří dvě tlakové nádoby, které jsou mezi sebou propojeny rozváděcím vedením, vyústivším v pancéřovanou hadici s proudnicí z umělé hmoty. Proudnice dobře odolává všem důlním vlivům. Zařízení je uloženo na dvoukolovém podvozku s vysunovací rukojetí. S přístrojem lze lehce pojíždět na místo potřeby.

Tlakové láhve hasičho přístroje musí být při použití ve svislé poloze. Při hašení lze vypouštět obě tlakové láhve současně, je však možné vypouštět i jednotlivě. V každém případě musíme dbát na to, abychom s přístrojem byli co nejbližší k místu ohně a musíme ventily láhvi otevřít zcela, aby nemohlo dojít k zamrznutí ventilu.

A. Staněk, HBZS

# 19. zasedání

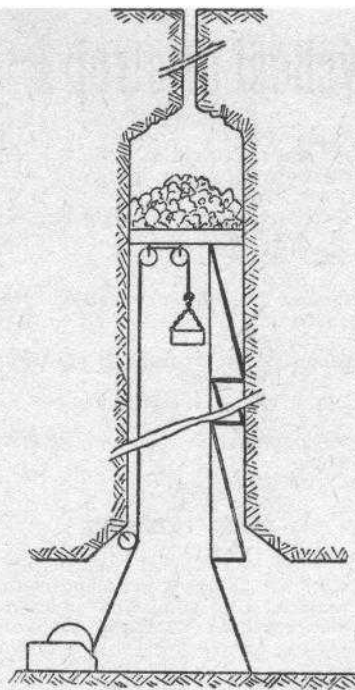
STÁLÉ UHELNÉ KOMISE

Ve dnech 16. až 20. listopadu 1964 konalo se v Brně 19. zasedání Stálé uhelné komise Rady vzájemné hospodářské pomoci.

Na zasedání byly projednány důležité otázky perspektivy rozvoje uhelného průmyslu členských zemí do roku 1970 a zhodnocena činnost komise za uplynulé období. Současně byl také schválen plán práce komise a jejích pracovních orgánů pro rok 1965.

Zasedání SUK se poprvé za dobu své činnosti od roku 1957 konalo v Československu. V průběhu zasedání a po jeho skončení řárali členové delegací členských zemí RVHP pod vedením ministrů uhelných průmyslů v Jihomoravských lignitových dolech a v ostravsko-karvinském revíru.

Hj



PŮL ROKU PŘED PODPISY MINISTRŮ

# HOŘÍCÍ METAN NA DOLE MSZANA

Bylo to ve čtvrtek 11. června 1959 v 17.20 hodin, kdy hlavní inženýr Sdružení výstavby dolů v PLR volal o pomoc naše záchranáře. Na Dole Mszana se vznítil metanový fukač. Čtyřhodinový požár, vzniklý při trhačí práci při ražení nového překopu, rozpálil okolní horninu téměř na 800° C. Běžné hasicí prostředky nestačily a hrozilo další nebezpečí.

Tehdy si vzpomněli naši přátelé v PLR, že HBZS v Ostravě má k dispozici přepravní nádoby na dusík, který jedine může v této situaci pomoci.

Dvě čtyři HBZS okamžitě vyjely na pomoc. Současně byly již také připravovány dusíkové vlečky pro transport do

Polské lidové republiky.

Na Dole Mszana bylo po vzájemné konzultaci rozhodnuto postavit zděnou hráz o síle 1,2 m, zesílenou pískovou hrází o délce 1 metr. Hrázi byly vedeny dva lutanové tahy, které byly pod dusíkovou clonou uzavřeny a zásah tak skončil. Požár byl likvidován.

Boj s hořícím metanem trval od jeho zapálení necelých 48 hodin. Většinu toho času stáli bok po boku záchranáři polští a naši. Prokázali tak ještě půl roku před oficiálním podepsáním smlouvy o vzájemné pomoci na úseku báňské záchranné služby, že pro hornickou solidaritu neexistují hranice ani na mapě, ani v myšlenkách lidí.

B. Janiček, HBZS



ZÁCHRANÁŘI HBZS OSTRAVA PŘI CVIČENÍ NA DOLE PREZYDENT V PLR