

# ZÁCHRANĚŘ

ROČNÍK VI.

BŘEZEN 1969

LISTOVKA HBZS ČÍS. 3

## JE TO MOŽNÉ ?

V neděli 2. února 1969 po desáté hodině večer byly pohotovostní jednotky HBZS na stanici v Lazích povolány k zásahu na Důl Pres. Gottwald, kde se zřítla severovýchodní část jámové budovy výdušné jámy PG IV.

K nezvyklé nehodě došlo při ražení nouzového východu do výdušné jámy v hloubce 14 metrů pod povrchem. Kanálu již bylo od zaústění ve výdušné jámě vyraženo 12 metrů. Vyztužován byl obvyklou výztuží TH.

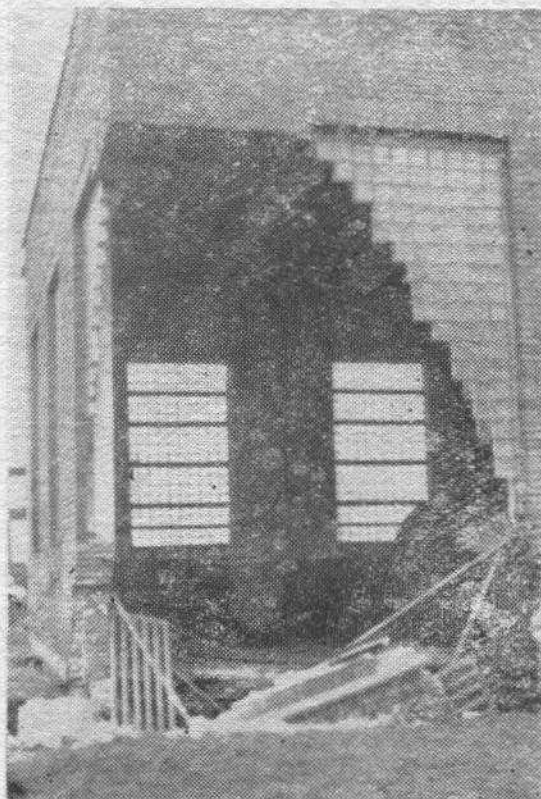
V bezprostředním nadloží nového díla byl tekoucí jílopisek, který se provalil do kanálu a na povrchu vznikl kráter, který pohltil i část jámové budovy.

Neobvyklá nehoda měla pro důl také neradostný důsledek v tom, že podstatně ovlivnila větrní systém dolu. Kráterem došlo k přímému zkratu větrání.

Vlastní záchranný zásah byl vcelku jednoduchý. Jedna četa pouze řádně zajistila čelbu raženého kanálu tak, aby se pohyb horniny zastavil a nedošlo k ohrožení jámy a k dalšímu propadávání povrchu. Pak již jen byl zkrat větrů utěsněn a obnoveno řádné větrání dolu. Celá akce trvala jen tři hodiny a v dole mohlo být zahájeno řádné předfárání.

Pohotovostní jednotky mohly připsat na své konto opět jeden zcela ojedinělý zásah.

J. David, HBZS



Fotografie J. Grabiece zachytily místo nehody v následujícím dopoledni.

## V CEVENNES

NĚKTERÉ POSTŘEHY  
Z JIHOFRANCOUZSKÉHO  
REVÍRU

V minulém čísle listovky jsme přislíbili pokračování zajímavých postřehů z oblasti, kterou tak málo známe. Tentokrát o dobývání a ražení.

### DOBYVACÍ METODA

Na Dole Panisière, kde jsme měli možnost při naší krátké návštěvě dvakrát fírat, je uhlí dobýváno směrným stěnováním do pole.

Vzhledem k nebezpečí průtrží se používá preventivní rozrušování trhací prací, při níž jsou vrty 1,2–1,5 m dlouhé vrtány šachovitě ve vzdálenosti asi 0,75 metru od sebe. Ve vyšších mocnostech se používají drenážní vrty o průměru 80 až 130 mm a jejich vzdálenost od sebe se volí podle nebezpečnosti sloje a činí 1 až 5 m. Používá se trhavinu GDG 3 s vysokou detonační rychlostí 4500 m/sec. Odpaluje se mžikovými palníky.

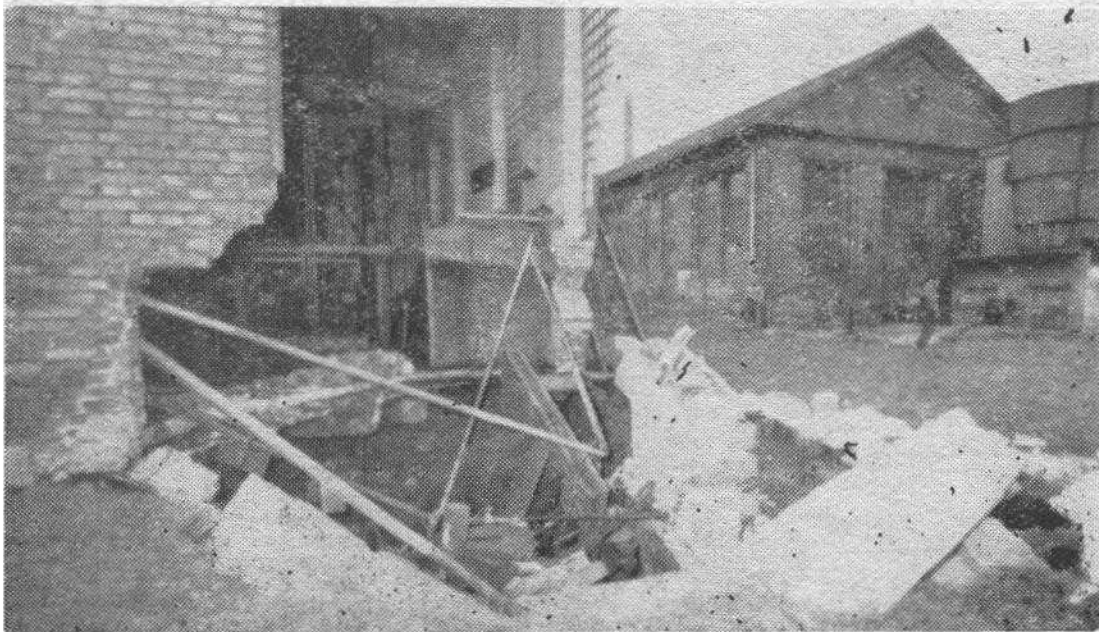
Dříve se používala trhavina GDC1 o detonační rychlosti 2200 m/sec., která se však neosvědčila.

V nižších mocnostech je k nakládání uhlí používáno pluhové zařízení, ve vyšších mocnostech je uhlí dobýváno buď pluhem nebo kombajnem. K odtěžení se vždy používá hřeblový dopravník.

Zajímavé je, že jsme se nikde neseťkali s používáním stropnic, ať již ocelových nebo dřevěných. Pouze bezprostřední část stropu u výdušné a vtažné třídy je zajištěna ocelovými stropnicemi. Raději zde volí větší hustota stojek (někde až 40 cm). Stojky jsou v malé mohutnosti třeci, ve vyšších mohutnostech jednak hydraulické, jednak mechanické, podobné systému „Schwarz“.

V porubech je jiskrově bezpečné dorozumivací zařízení, napájené el. proudem z akumulátoru hlavové lampy, který je umístěn ve vtažné třídě. Vodiče (dvoulínka) jsou vedeny vzduchovým potrubím a jsou tak chráněny před poškozením pá-

Pokračování na 7. str.



# Dvacet let po Doubravě

## Pokračování

Přestože se hlásili dobrovolníci, kteří chtěli jít pátrat po osudu průzkumné čety, nebylo možné nikoho poslat do dolu. Situace byla velmi nebezpečná a bylo prakticky vyloučeno, že by v dole zůstal někdo živý. V nárazových vlnách neustále vystupoval hustý černý kouř, naznačující, že v dole dochází k častým výbuchům uhelného prachu. Jako jediné opatření bylo rozhodnuto ponechat klec na 8. a skip na 7. patře.

V 11.55 hodin byl dán rozkaz k vypnutí elektrického světla v dole a byl zakázán sjezd do dolu. Přes tento zákaz sfáral předseda závodní rady s jedním záchranářem na 8. patro, když byl údajně někým zaslechnut signál telefonu ve strojovně. Na jejich volání se však nikdo neozval a také nikoho neviděl.

## UZAVÍRÁNÍ DOLU

Z výdušné jámy vycházelo stále větší množství černého kouře, který byl přerušován občas hustými mračny bělavého kouře. Výbuchy v dole se stále opakovaly a bylo zřejmé, že uzavření důlního pole podle třetí alternativy je neuskutečnitelné. Zbývala poslední možnost: uzavřít důl na ohlubení všech jam na povrchu.

Ve 12.35 hodin nastal další prudký výbuch uhelného prachu. Tlaková vlna vyrazila jámou Betina značné množství uhelného prachu. Všechna pracoviště v blízkosti této jámy byla vyklizena.

Vystupující horké plyny zahřívaly ventilátor na výdušné jámě č. 1 natolik, že vznikalo nebezpečí jeho poškození. Jeho

budoucí použití při otvírce dolu bylo ohroženo. Ve 12.40 hodin byl proto větrný proud v sacím hrdle seškracen nastavením šoupátka na polovinu.

Deset minut poté byly v jámě Betina vytaženy obě klece na povrch. Také skip byl vytažen do polohy výsypu.

Stav v dole se s postupem doby neustále zhoršoval. Černý kouř, vystupující z výdušné jámy č. 1 houstl a okolo 14 hodin počaly z difuzoru šlehat plameny.\*)

V 15.20 hodin započali dva kováři pod technickým dozorem spouštět poklopy ve vtažné jámě Eleonora a dalších pět kovářů ve vtažné jámě Betina. Současně byly uzavřeny také ocelové dveře v nouzovém kanále do jámy Betina. Při tom byla provedena potřebná bezpečnostní opatření v okolí jam i na nedaleké košicko-bohumínské trati.

Hodinu poté byly na obou výdušných jamách zastaveny ventilátory; šoupátka však nebyla uzavřena. Bezprostředně potom bylo nádvoří a okolí jam zcela opuštěno. Byla pravděpodobná mohutná exploze.

Izolaci dolu bylo nutné zesílit také v podzemí. Důl Doubrava byl na 5. patře spojen s Novou jámou (A. Zápotocký)

\*) Tento stav byl věrohodně vysvětlen až po zpřístupnění 7. patra v únoru 1950. Jemný uhelný prach, který byl v dole odsáván od skipového zařízení a uskládáván v papírových pytlích po 50 kg poblíž nárazní šibíku č. 5, zmizel. V kritické době zde bylo asi 850 pytlů. Pravděpodobně došlo při jednom ze silnějších výbuchů

v Lazích. Hrázové objekty byly proto zesíleny od Nové jámy desetimetrovou kamennou zátokou.

## PO UZAVŘENÍ

poklopů a zastavení ventilátorů se barva kouřů změnila na šedou a jejich množství se podstatně zmenšilo, což nasvědčovalo tomu, že výbuchy uhelného prachu v dole ustaly.

Po celou noc i po celé pondělí 14. února nedošlo v dole podle pozorování na povrchu k dalším výbuchům. Dopoledne však byla zjištěna netěsnost poklopů ve výdušné jámě č. 1. Působením horkých vzdušín se vznítily dřevěné trámy nesoucí betonovou desku i sloup dřevěné těžní stolice prozatímní těžní věže, který zcela prohořel. Při likvidaci museli zasahovat požárníci. V noci pak museli zasahovat ještě jednou, když vzplál další sloup.

V dalších dnech se pracovalo na utěšňování všech jam nasypáním alespoň 0,5 m mohutné vrstvy slínu na poklopy. Ve výdušné jámě č. 2 bylo šoupátko také uzavřeno na polovinu.

V úterý 15. února odebrala tříčlenná četa záchranářů vzorek vzdušín z kanálu výdušné jámy č. 1. V ovzduší teplém

k rozmetání těchto více než 40 000 kilogramů jemného uhelného prachu. Vzniklé mračno obsahovalo zřejmě prach v koncentraci vyšší než horní hranice výbušnosti a síla výbuchu se tak utlumila. Proto se také objevily plameny šlehaající z difuzoru — ve styku s kyslíkem zahřátý prach ihned vzplál.

33° C bylo 2,1 % CH<sub>4</sub>, 2,6 % CO<sub>2</sub>, 14,8 % O<sub>2</sub> a 0,358 % CO. (Zcela nevybušná směs inertovaná vlastním dusíkem.) Další vzorky byly pak odebrány z pojistných ventilů, zabudovaných do sacího hrdla ventilátoru.

Po celý den vystupoval z výdušné jámy č. 1 bělavý, nazloutlý kouř ve stejné síle jako dříve. V této jámě byl objeven také ještě manipulační spojovací kanál na odvrácené straně ventilátorů, vedoucí k bývalé strojovně. Otvor zazdili záchranáři.

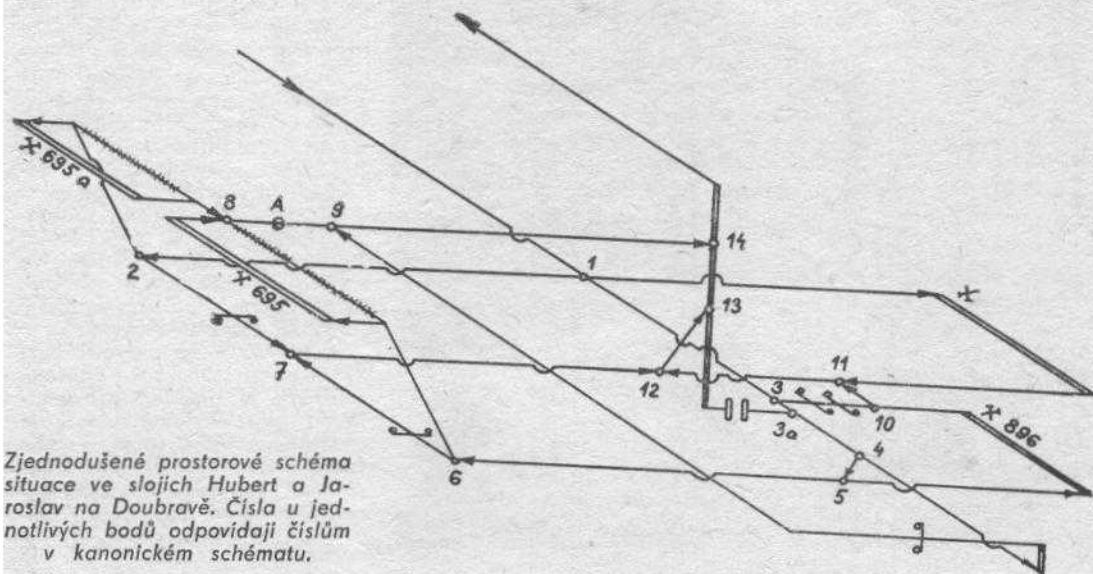
Ve středu 16. února bylo zcela uzavřeno šoupátko v sacím kanále výdušné jámy č. 2. Rozbory vzorků větrů z výdušné jámy č. 1 vykázaly stoupající obsah metanu a kyslíčnicku uhličitého, úbytek kyslíku a setrvalou koncentraci CO.

Ve čtvrtek 17. února po 9. hodině byla po dotěsnění jámových poklopů zcela uzavřena šoupátka také ve výdušné jámě č. 1. Celé okolí bylo do bezpečné vzdálenosti od jam vyklizeno a opuštěno. Po uzavření byl v uzavřeném prostoru přetlak 40 kp/m<sup>2</sup>. V 11.15 hodin vyrazily prude vzdušiny ze šachtice spojovacího kanálu do strojovny. Později bylo ověřeno, že ocelové dveře v kanále (otevíraly se směrem ke strojovně) nebyly záchranáři, neznalými místních poměrů, dokonale zajištěny, a tak přetlak, který v té době dosáhl 280 kp/m<sup>2</sup> je otevřel. V nepříznivých podmínkách (teplota 50° C) se podařilo ústí šachtice po třech hodinách zakrýt a utěsnit.

Téhož dne vyrazily v 15 hodin z vtažné jámy Betina s tahlým hukotem mračna černého prachu a rozmetaly utěsnění ohlubené jámy. Také dveře ve spojovacím nouzovém kanále byly poškozeny. Uvolněná jáma ihned počala nasávat čerstvé větry z povrchu. Rovnovážný stav nastal až ve 21.30 hodin a trval 90 minut. Potom počaly vzdušiny opět z jámy Betina vystupovat.

Tato situace potvrdila rozhodnutí komise věnovat všechny síly na dotěsnění výdušné jámy č. 1. Jedině využitím přetlaku v této jámě mohly být vodní páry a nehořlavé zplodiny výbuchů a požáru donuceny ke zpětnému pronikání dolem ke vtažné jámě Betina. Pouze tak bylo možné rychle dosáhnout inertizace ovzduší v dole.

Utěšňování jámy probíhalo za velmi těžkých podmínek. Netěsnostmi vystupovaly zplo-



Sjednodušené prostorové schéma situace ve slojích Hubert a Jaroslav na Doubravě. Číslo u jednotlivých bodů odpovídají číslům v kanonickém schématu.



diny, obsahující přes 1 % kyslíčnicku uhelnatého. Do vzdálenosti 50 m od jámy museli záchranníci pracovat v nasazených dýchacích přístrojích.

Pokračovalo také dotěšňování dalších jam. Betina byla zcela uzavřena a dotěšněna v neděli 20. února ve 13.35 hodin. Do té doby byl v této jámě měřen podtlak 15 kp/m<sup>2</sup>, zatímco ve výdušné jámě č. 1 byl přetlak 45 kp/m<sup>2</sup>. Naproti tomu ve výdušné jámě č. 2 byl podtlak až 52 kp/m<sup>2</sup>.

Po uzavření Betiny byla obnovena příslušná bezpečnostní opatření, která byla po 28 hodinách, tj. následující den, odvolána. Další dny pak pokračovalo ještě další dotěšňování a byly odebrány vzorky vzdušín z uzavřeného dolu a sledován vývoj situace. K realizaci návrhů na znovutevření dolu došlo až po 18. březnu 1949, kdy byla započata stavba propusti nad vtažnou jámou Betina.

### PŘÍČINY VÝBUCHŮ

Příčiny vzniku výbuchů i okolnosti, které této události předcházely, můžeme posuzovat jen podle výpovědí tehdejších svědků. Vlastní pole Hubert nebylo doposud znovutevřeno, takže původní domněnky nemohou být potvrzeny.

Nejpravděpodobnější místo vzniku prvního výbuchu dne 12. února 1949 je možné situovat do kteréhokoliv místa výdušného proudu od porubu 695 k šibíku č. 8. V této části mohlo za různých okolností dojít k podmínkám vhodným pro vznik nepřiznivého nahromadění metanu i do výbušné koncentrace. Ze schématu důlního větrání je zřejmé, že porub 695 ve sloji Hubert za severojižní poruchou byl zapojen v labilním větrním systému v diagonále.

Tak například každé otevření větrních dveří ve sloji Jaroslav mezi body 6—7 a hlavně 2—7, ve výdušné cestě ve sloji Hubert od šibíku č. 17 mezi body 4—9, hrázových dveří z překopu k šibíku č. 8 mezi body 3a—13 atd., mohlo vést k podstatnému zeslabení větrního proudu v předeměněné oblasti sloje Hubert. K zvýšenému vývinu metanu docházelo podle výpovědí zvláště při přecházení poruch v porubu a při zavolávání porubu. Porub byl veden do pole se základkovými žebry pod vtažnou a pod výdušnou chodbou. Žebra však nebyla zvláště utěšňována a přes zával protě mohly, a zřejmě také protahovaly, ztrátové větry vymývající metan ze závalu.

Jako nejpravděpodobnější zdroj iniciace nahromaděné výbušné směsi metanu se vzduchem je uváděna benzínová bezpečnostní lampa, která byla v té době jediným prostředkem

pro přímé stanovení obsahu metanu v dole. V této části dolu nebyla zavedena žádná elektrifikace, trhačí práce se zde vzhledem k zvýšené plynodajnosti vůbec nepoužívalo, pásové dopravníky nebyly v této směně v provozu tak dlouho, aby mohlo někde dojít k zahřátí některé části soupravy pro nějakou poruchu. Svědkové rovněž vylučovali možnost použití kuřáckých potřeb, neboť osazenstvo této části dolu bylo dostatečně poučeno o zvýšeném výskytu metanu a o možném nebezpečí z použití otevřeného ohně. Pravidelnými kontrolami vzorků větrů nebyly rovněž zjišťovány žádné příznaky vznikajícího zapaření uhlí.

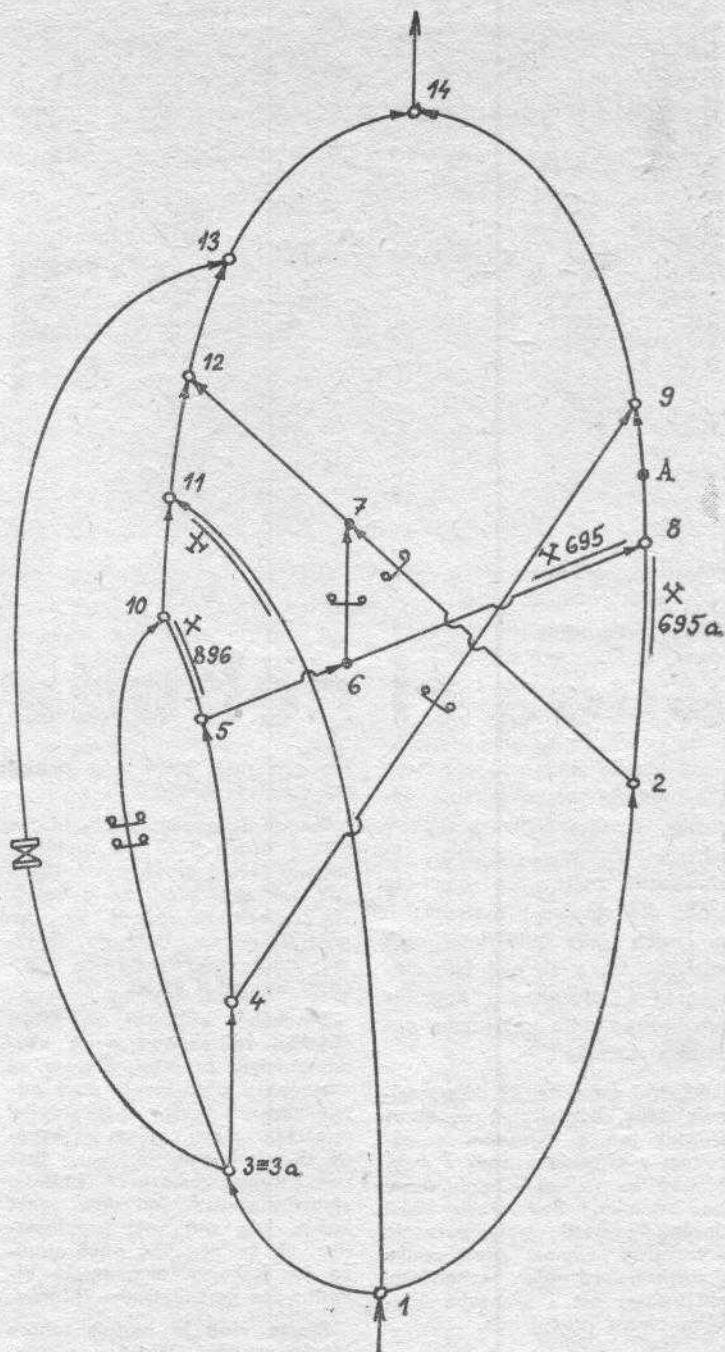
K vznícení nahromaděné směsi metanu se vzduchem mohlo dojít jednak samotnou benzínovou lampou nebo nesprávným zacházením s ní při indikaci plynů. V době prvního výbuchu byla prokazatelně v postiženém důlním poli jen jediná benzínová lampa, která patřila revírnickovi noční směny F. B.

Některé výpovědi svědků uvádějí, že benzínová lampa revírnicka kolem půlnoci upadla ve výdušné pásové chodbě ve sloji Hubert u šibíku č. 8 a po pádu zhasla.

Zámečnick M. K. se setkal s revírnickem na špičce porubu naposledy asi ve 3.15 hodin (k výbuchu došlo asi ve 3.45 hodin) a viděl pak benzínovou lampu visící zhaslou u pásového pohonu ve třídě 677. V té době odcházel po pásové chodbě 681 k šibíku č. 8, kde byl zastížen výbuchem na posledním žebříku před hrázovými dveřmi. Zda byla tato lampa poškozena nebo v dobrém stavu, nebylo již možné zjistit.

Revírnick F. B. měl jako povinnost indikovat ke konci směny na metan ve výdušných větrech, zvláště ve vykomínovaném prostoru nad výztuží v pásové třídě 681 v místě přechodu severojižní poruchy [bod A na mapě a na schématu]. O výsledku tohoto měření musel podle příkazu závodního podávat na povrch písemné hlášení.

Je možné, že při pokusu o zažehnutí benzínové lampy ve výdušném větrním proudu, kde mohla být koncentrace, umožňující iniciaci výbuchu nebo zapálení metanové vrstvy. Benzínová lampa měla jiskrové zážehovadlo s cérovým kamínkem. Je možné a velmi pravděpodobné, že rozžhavené částičky cérového kamínku pronikly při zapalování lampy přes sítky ochranných košů do vnějšího prostředí, kde mohly dohořívající zapálit směs metanu se vzduchem. Je také možné, že se revírnickovi, případně jiné neoprávněné osobě



Kanonické schéma situace ve slojích Hubert a Jaroslav na Doubravě. Schéma je stabilizováno tak, jak bylo zřejmé úmyslem při řešení této komplikované situace větrání.

podánilo obvyklým způsobem rozžehnout benzínovou lampu, ale při indikaci se vznítily plyny nahromaděné v koši. Při pokusu o uhašení plynů prudkým pohybem lampou dolů mohlo dojít k přenosu plamene navenek.

Prvním výbuchem došlo nejspíše k vznícení hoflavých látek (metanový fukač, dřevěná výztuž, pryž pásového dopravníku apod.). K dalšímu výbuchu pak došlo vždy po nahromadění výbušné směsi v místě požáru.

Následkem požáru (nebo požárů) a výbuchů se vytvořil v postiženém úseku určitý režim větrání, který mohl být

neustále ovlivňován vznikajícími závaly ve větrních cestách. Nemalou roli zde jistě sehrála i přídatná termická deprese způsobená ohněm. Také však mohlo dojít ke změně větrního režimu umělým zásahem, např. otevřením dveří, který mohl vzápětí vyvolat nahromadění směsi metanu do výbušné koncentrace v blízkosti otevřeného ohně. Také destrukce větrních objektů tlakem výbuchových vln jsou velmi pravděpodobné. Všechny tyto zásahy do systému větrání v předeměněném poli mohly vyvolávat v labilním systému zcela neočekávané zvraty a změny.

Pokračování příště



Účastníci porady hlavních inženýrů SHD se zájmem sledovali nového pomocníka záchranářů — pěnogenerátor AUER - FOMACKER

## Bude či nebude

Již mnoho let pociťuje ostravsko-karvinský revír nutnost výstavby nového objektu Hlavní baňské záchrané stanice. Je všeobecně známo, že dnes má HBZS dvě stanice v Radvanicích a Lazích jako přežívající stav minulých let a že obě tyto stanice svou prostorností naprosto nevyhovují stále rostoucím potřebám revíru.

Všichni víme, že již dávno minuly doby, kdy záchranné sbory sloužily jen k výjezdům a zásahům v případě nehody v dole. Mnohé se za posledních deset let změnilo. Podstatnou část dnešní činnosti tvoří rozsáhlá preventivní činnost proti vzniku důlních nehod nejen technickými prostředky, ale i výchovou širokého aktivu pracujících.

Zovu se problematika výstavby nové HBZS stala aktuální tím, že objekty stanice v Lazích budou v nejbližších letech poddolováním zcela zničeny. Tento stav napomáhá již dříve zamýšlenému řešení centrální stanice

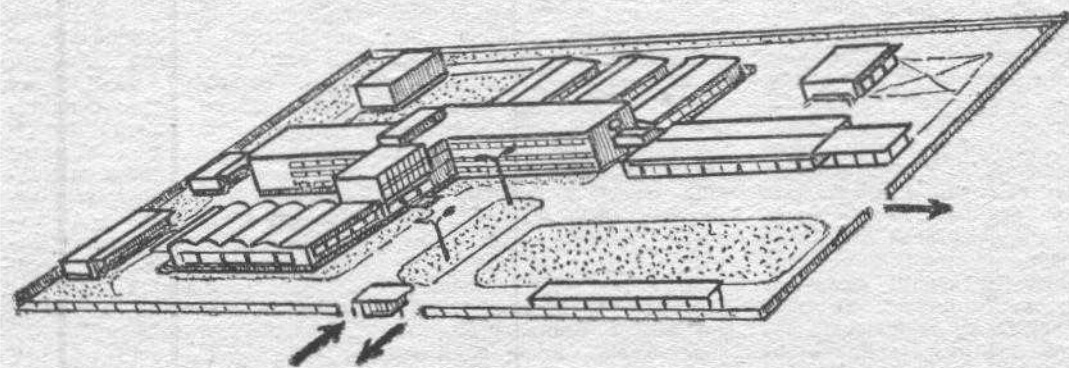
pro celý revír, které je z mnoha hledisek výhodnější.

Na obrázku vám předkládáme ideový návrh BPO na architektonické řešení areálu nové HBZS tak, jak si ji představuje kolektiv projektantů vedený ing. Janem Bezděkem, který po detailním studiu potřeb stanice zpracoval investiční studii.

Mnohého překvapí rozlehlost objektu, zdůrazněná navíc axonometrickou projekcí. Ovšem ve skutečnosti představuje nový návrh jen prostor, odpovídající dnešnímu stavu, ovšem seskupený do jediného objektu. Jistě není třeba dokazovat potřebu výstavby statistickými daty, vždyť každý, kdo zná naši problematiku, ví, že výstavba nové stanice je jediným ekonomicky výhodným a perspektivním řešením.

Přesto však je nadpis tohoto článku výstižný. Vždyť o výstavbě nové stanice se jedná již více než deset let. Přesto však věříme, že právě teď bude toto dilema ku prospěchu bezpečnosti v celém revíru vyřešeno.

Ing. P. Ožana, HBZS



## Chtěli jsme hodně - neměli jsme nic

Taková byla tečka za nedávným požárem na Dole Pluto v SHR, která byla vyslovena na poradě hlavních inženýrů svolaných z podnětu HBZS v Mostě na den 12. února 1969. Účelem této porady, které se zúčastnili také pracovníci OR SHD, bylo seznámit vedoucí pracovníky závodů s novými pomůckami pro záchranu postižených, zmáhání důlních ohňů a s celkovou činností HBZS v minulém roce.

Hlavní inženýr Dolu Pluto ing. Mertlík, CSc. seznámil účastníky se situací při nedávné nehodě v dole, kdy bylo nutné izolovat pro oheň celý úsek. Správně vystihl situaci slovy, která jsou v nadpise článku. Záchranáři a celé vedení dolu dělali vše pro to, aby byl požár likvidován přímým zásahem a co nejdříve mohla být obnovena těžba. V dobré snaze (a také kvůli nedostatku uhlí) se snažili všichni úsek zachránit. Živel však byl rychlejší, a tak se nakonec po mnohahodinové námaze musel úsek uzavírat v širokém okruhu. Velice namáhavá byla i pozdější otvírka, která si vyžádala maximální úsilí deseti čet záchranářů. Zpřístupnění probíhalo ve dvou etapách.

Tato nedávná poučná akce vyvolala velmi živou diskusi. Bylo znát, že i pro tak zkušené odborníky, kterými hlavní inženýři bezpochyby jsou, není lehké rozhodnutí o tom, zda u větších požárů přikročit k okamžitému uzavření a perspektivně tak zjednodušit otvírku, nebo se snažit do poslední chvíle oheň uhasit přímo.

V průběhu porady bylo přítomným předvedeno několik pomůcek určených k zmáhání požárů, závalů a pro záchranu lidí, které má k dispozici HBZS v Mostě. Předně to bylo zařízení na výrobu saponátové pěny AUER-FOMACKER (viz články v listovce 8/68; pozn. red.), které je schopno vyrobit 50 až 60 m<sup>3</sup> lehké pěny za minutu.

Předvedeno bylo také vyprošťovací zařízení s hydraulickým posuvem, vyvinutím tlak až 40 kp/cm<sup>2</sup>. Mezi novinkami bylo odposlouchávací zařízení, telefony, vybavení pro práce pod vodou a mnoho dalších pomůcek, usnadňujících záchranářům namáhavou práci a čas.

Referát hl. ing. n. p. DVUZ ing. K. Janka byl zaměřen na použití kyslíčnicku uhličitého z tlakových láhví a na velmi dobré výsledky při jeho použití. Všichni účastníci přijali za svá jeho slova, když řekl: „Bude nutno opustit zastaralé metody likvidací požárů a hlavně pak otvírek důlních děl, uzavřených v důsledku ohňů.“ Druhá etapa otvírky již zmíněného požáru na Dole Pluto potvrdila široké možnosti použití CO<sub>2</sub> pro rychlé uhašení a vychlazení požáru.

Bylo těch zajímavých poznatků mnoho. Každý nečím přispěl. Jistě by bezpečnost našich provozů velmi prospělo pravidelné opakování takto zaměřených porad alespoň jednou za půl roku.

Vedení HBZS v Mostě děkuje touto cestou všem zúčastněným za jejich přednesené referáty, poznatky a předané zkušenosti, zvláště pak soudruhům ing. Mertlíkovi, CSc., ing. Jankovi, ing. Zerebinovi a ing. Friedlerovi. Při takové příkladné spolupráci nebude v revíru požáru, který by nedokázali záchranáři společným úsilím zlikvidovat tak rychle, aby plynulá těžba nebyla podstatně narušena.

L. Slovák, HBZS Most

## PERSPEKTIVA

Ideový návrh situace nového areálu HBZS v Ostravě, jak jej řeší odborníci z Baňských projektů v Ostravě.

Nízké prostory vlevo vpředu v sobě zahrnují provozní a havarijní sklady materiálu pro baňskou záchrannou službu, požární sbory a laboratoře v OKR.

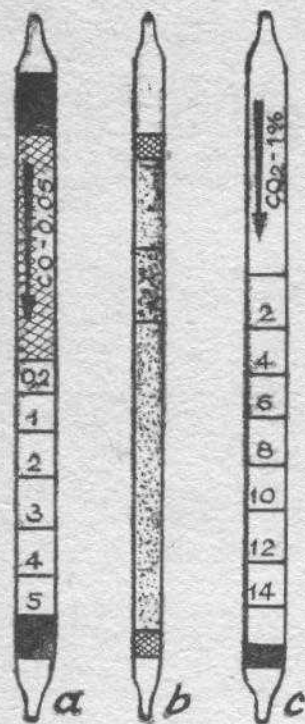
Nízké dělené prostory vzadu obsahují dílenskou část včetně aparátů havarijní zásoby dýchací techniky, plnění kyslíku a opravení hasicích přístrojů pro celý OKR.

Hlavní budova, na kterou navazuje vpravo garáž, obsahuje výcvikové a školní prostory, dýmnicí, ubytovací prostory pro pohotovostní jednotky, laboratoře, autorizovanou zkušebnu, zdravotní střediska a vedení stanice s centrálním dispečinkem HBZS.



# Ověřte si své znalosti

Uvádíme již desáté pokračování testu pro nováčky záchranáře. Z uvedených odpovědí je vždy jen jedna správná. Srovnajte si své výsledky s odpovědi na straně 7. Pokud jste se dopustili více než čtyř chyb, je výsledek nedostačující. Znovu si prostudujte zapomenuté záznamy a starší listovky, kde je vysvětlení.



K OTÁZCE ČÍSLO 7

- Je ovlivněna izolační schopnost pracovního přístroje s tlakoměrem vpředu, je-li uzavřen přívod k tlakoměru
  - ano
  - ne
  - jen při poklesu tlaku pod 20 kp/cm<sup>2</sup>
- Přístroje s kapalným kyslíkem se v báňské záchranné službě v ČSSR
  - nepoužívají
  - používají jako pracovní
  - používají jako sebezáchraně
- Obsahuje některý z bodů záchranné laické kontroly

- dýchacího přístroje před akcí také kontrolu, zda je v přístroji použitelný čerstvý pohlcovač
  - ano
  - ne
  - jen u CH 458
- Který doposud nekontrolovaný spoj na přístroji kontroluje četař při četařské kontrole čety
  - spoj centrální přípojky s maskou nebo ústenkou
  - spoj hadic s kolénky
  - uzávěr sliníku
- Po výměně tlakové kyslíkové láhve v akci a po dotažení spoje s redukčním ventilem propláchneme přístroj
  - po částečném otevření láhve
  - po úplném otevření láhve
  - před otevřením láhve
- Harmonikové nasavače (U 66; WG-2-61) mají obsah při jednom nasátí
  - 80 ml
  - 100 ml
  - 125 ml
- Z trubiček na obrázku je pro stanovení kysličníku uhlíčitého určena trubička
- Seřízení nulové polohy interferometru smí provádět
  - jen technik
  - jen výdejce
  - každý uživatel
- Při stanovení koncentrace CO<sub>2</sub> při počvě důlního díla musíme měřit koncentraci metanu
  - v nejvyšším dostupném bodě
  - ve výši hlavy
  - ve stejném místě

- Při odběru vzorku vzdušín na maximální koncentraci metanu bereme vzorek z jednoho místa, a to
  - v nejvyšším dosažitelném bodě
  - v nejnižším bodě důlního díla
  - ve výši hlavy
- Při podezření na zlomeninu páteře nebo pánevní kosti musíme zejména
  - postiženého přivázat ve stabilní boční poloze
  - podložit hlavu a končetiny
  - postiženého uložit na rovnou tvrdá nosítka
- V chodbách o profilu A2 nebo Z2 budujeme jako výbuchuvzdorné hráze zděné o síle nejméně
  - 90 cm
  - 120 cm
  - 150 cm
- Jestliže je v ovzduší kysličník uhelnatý, poznáme správnou funkci filtrového sebezáchraněho přístroje podle toho, že
  - přístroj (filtr) se zahřívá
  - přístroj (filtr) zůstává studený
  - filtr přístroje se orosí
- Velitel čety postupuje v akci jako
  - první při postupu čety vpřed
  - poslední při postupu čety vpřed
  - vždy první, nedojde-li k úrazu v četě
- Na fotografii je proudnice
  - průtoková
  - kombinovaná
  - spirálová

## NAŠE POZNÁMKA

K článku Chtěli jsme hodně — neměli jsme nic

Průběh požáru na Dole Pluto i jeho likvidace (jak je popsáno v citovaném článku) je svým způsobem charakteristickou ukázkou pro případy požárů, vzniklých jak ze samovznícení, tak z vnějších příčin. V těchto případech je téměř vždy dosti obtížné posoudit ihned zpočátku rozsah, velikost a hloubku zachváceného místa a také budoucí rychlost šíření otevřeného ohně. Zvláště komplikované je to při uhlí s rychle probíhající samovznícením (tak, jak je to právě na Mostecku).

V mnoha případech je přímý zásah záchranářů úspěšný a není nutné přistupovat vůbec k přípravě prostorového uzavření požářiště. Tak to konečně předpokládá a určuje i bezpečnostní předpis pro uhelné doly, který v § 10 033 odst. 3 stanoví povinnost co nejdříve hasit dostupný oheň přímým zásahem.

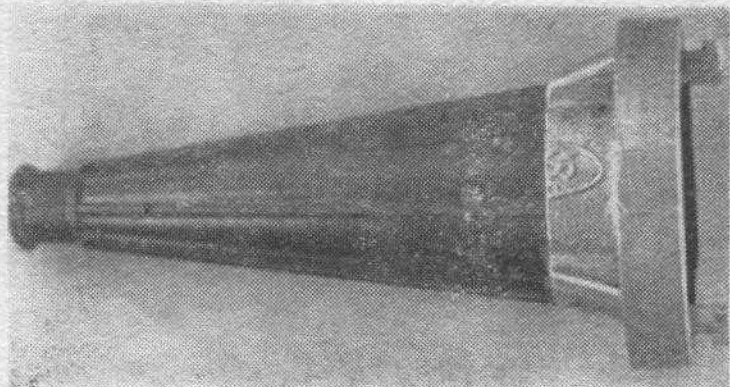
Přesto však se v mnoha případech přímý zásah nezdařil a muselo se přistoupit ve smyslu § 10 033 odst. 4 co nejrychleji k prostorovému uzavření. Úspěch a rychlost tohoto uzavření byly vždy závislé na tom, zda uzavírací práce mohly být provedeny co nejrychleji na všech stranách požářiště v dostatečně a bezpečně přístupných místech a zda byl při-

praven potřebný materiál. Zejména v plynujících dolech je časový faktor důležitý. Každé prodlení při trvale se zhoršující situaci větrání při mnohdy nekontrolovatelné a nevyzpytatelné labilitě uzavřeného systému stupňuje nebezpečí exploze metanu a požárních zplodin.

Proto také i v citovaném článku uváděná zkušenost ze severočeského revíru potvrzuje nutnost za každých okolností respektovat obecný princip, který je zakotven v ustanovení »Zásahového řádu« HBZS v Ostravě, kde článek § 4.2.1 dává mimo jiné jako povinnost připravovat okamžitě s přímým zásahem likvidaci požáru uzavřeného celého postiženého úseku hrázemí.

Dosavadní zkušenosti nám potvrzují, že tato zásada »myslet na zadní kolečka«, se v naší záchranné praxi mnohokrát vyplatila. Materiál a práce investované do současné přípravy uzavírání ohroženého prostoru přece nejsou promrhány. Každá další komplikace v pozdějším vývoji utlumené zápravy nás zastihne již připravené a po vyrubání ohroženého prostoru bude materiál jistě ekonomicky využit.

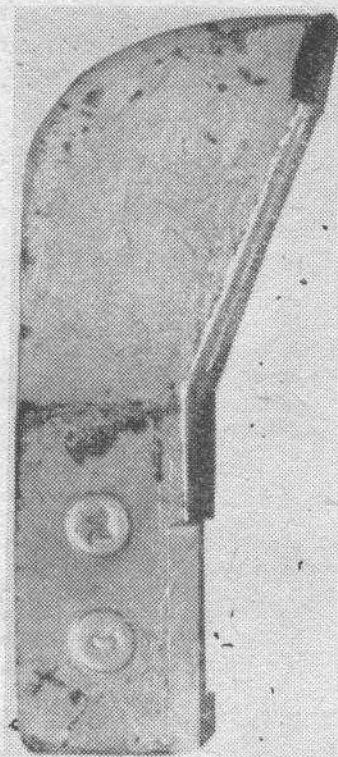
Ing. L. Hájek, HBZS



K OTÁZCE ČÍSLO 15

# Kontrolujte nože

O MOŽNOSTECH A PŘÍČINÁCH ZAPÁLENÍ METANU PŘI VYUHLOVÁNÍ UHELNÝCH SLOJÍ BRAZDICÍMI STROJI NEBO KOMBAINY.



Nový nůž typu TK 11941

V poslední době bylo v dolech našeho revíru zaznamenáno několik případů vznícení metanu při rozpojování uhlí dobývacím strojem. (O požáru na Dole Fučík jsme psali v listovce 6/67 a o požáru na Dole Šverma v listovce 6/68; pozn. red.).

Tato situace není s rozvojem mechanizace překvapující a lze ji z hlediska světových zkušeností a statistických údajů dokonce očekávat mnohem častěji. Tak například anglické prameny uvádějí v roce 1967 celkem 24 podobných zapálení metanu. Uvedené skutečnosti nutí k zamýšlení a k rozboru celého problému zejména s ohledem na příčiny a možnou prevenci.

Státní zkušebně 214 ve Vědecko-výzkumném uhelném ústavu v Ostravě - Radvanicích byly k podrobnému prozkoumání předány pouze materiály z Dolu J. Šverma, a to po opakovaném zapálení metanu ve sloji Kvirín. Byly dodány vzorky nožů i horniny z místa nehody a zkušebna provedla potřebné zkoušky, aby mohla vydat odborný posudek.

Na zkušebním zařízení, napodobujícím pracovní podmínky, byly provedeny zkoušky s dodanými noži a horninami. Skutečně bylo prokázáno reálné nebezpe-

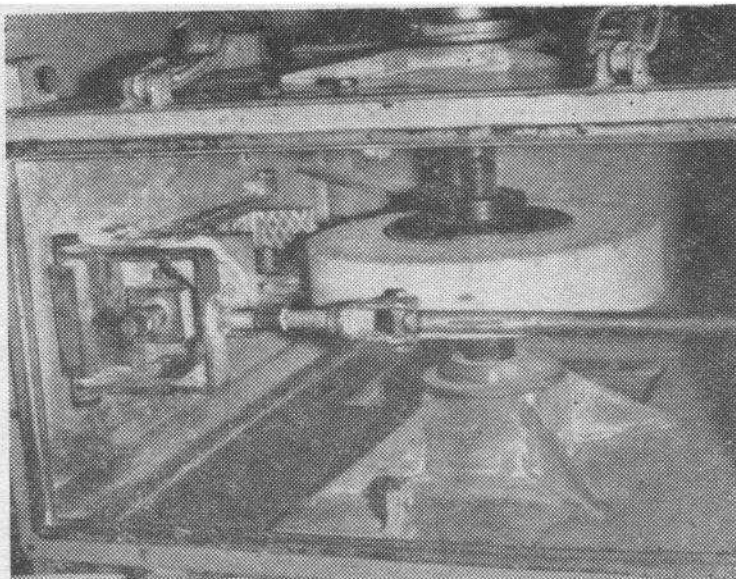
čí zapálení metanu, a to zejména v horninách impregnovaných pyritem a při velmi opotřebovaných nožích.

Pro porovnání uvádím na obrázcích jednak původní nepoužitý nůž typu TK 11941 a nože z místa zapálení, každý s jiným stupněm opotřebování. Na těchto nožích jsou zcela zřetelné stopy po tavení materiálu.

Vzhledem k tomu, že ze zkoušených nožů byl v jednom případě zjištěn i úbytek tvrdokovu, a pro porovnání s reálnými podmínkami práce s noži opotřebovanými na přípustnou mez, byly provedeny zkoušky zápalných vlastností základního materiálu i tvrdokovu ve styku s horninou. Při těchto zkouškách se jasně prokázalo, že základní materiál nožů má daleko vyšší zápalné vlastnosti než tvrdokov, což se projevilo dvojnásobnou indukční dobou (dobou potřebnou k zapálení) u tvrdokovů.

Podmínky ve zkoumaném případě byly však takové (hrubé opotřebování nožů ap.), že nelze k uvedené problematice uvést celkové závěry, ani popsat vyčerpávajícím způsobem možnosti prevence. Přesto však lze jednoznačně říci, že:

● při dostatečné kinetické energii a její rychlé přeměně v teplo může dojít k nebezpeč-



Zařízení, ve kterém se zkoušela iniciační schopnost nožů

nému zahřátí styčných ploch nebo jiskření;

● tyto horké plochy nebo jiskry mají dostatečnou energii, potřebnou k zapálení metanové směsi (u ploch je rozhodující doba jejich působení — indukční doba — která je tím kratší, čím je stykový materiál nižší tvrdosti).

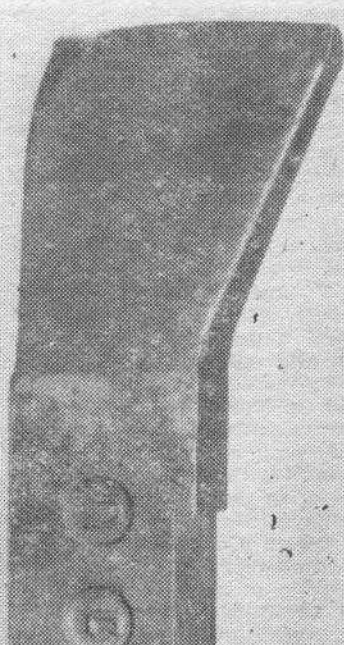
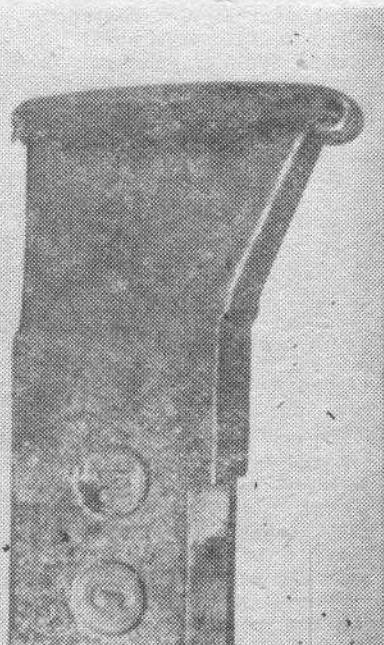
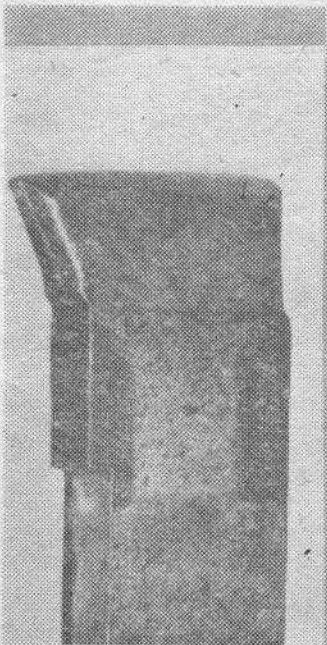
Z těchto závěrů vyplývají a byla stanovena prozatím tato preventivní opatření:

1. U vrstvlých pískovcových vložek impregnovaných pyritem provádět jejich rozrušení trhačí prací.
2. Důsledně kontrolovat opotřebování nožů a včasnou výmě-

nou zabránit opotřebování až na základní materiál nože.

Jisté je, že tomuto problému je nutno věnovat v současné době zvýšenou pozornost, aby bylo možné v plném rozsahu objasnit příčiny vzniku nežádoucích a nebezpečných zapálení metanu a aby mohla být přijata obecná preventivní opatření. Je třeba vysvětlit a prozkoumat řadu dalších vlivů, např. postřik, zavlažování uhelné sloje, postupová rychlost stroje apod. Zde je žádoucí spolupráce celého širokého hornického kolektivu. Bez dokonalé prevence nebezpečí stále hrozí.

Ing. M. Bálek, VVUÚ



Opotřebované nože. Zleva:

Nůž s 60 % úbytkem základního materiálu

Nůž s 45 % úbytkem základního materiálu

Nůž se 7 % úbytkem základního materiálu s 55 % úbytkem tvrdokovu



# Kde byla chyba

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

1. Uzávěr přívodu k tlakoměru, který je umístěn vpředu, je dáván do tělesa redukčního ventilu právě proto, aby nedošlo k poškození funkce dýchacího přístroje. Nelze sice hovořit o porušení izolační schopnosti přístroje, ale porucha těsnosti vysokotlaké trubice k tlakoměru nebo porucha těsnosti manometru mohou znamenat takovou ztrátu kyslíku, že by bez dostatečné rezervy byl návrat z akce nemožný. Proto je nutno přívod k manometru uzavřít.

2. Přístroje s kapalným kyslíkem jsou běžně používané např. v Anglii, částečně také v USA a dále v zemích, kam výrobci z těchto států přístroje dodávají. V ČSSR se tyto přístroje nepoužívají.

3. Záchranářská laická kontrola neobsahuje prověrku vhodnosti pohlčovače. Zda je pohlčovač čerstvý, musí záchranář zatřesením a poslechem prověřit před nasazením do přístroje. Orientační kontrolu má ještě provést při kontrole četař (viz v bodě 4).

4. Při četařské kontrole prověřuje četař: Nasazení masky nebo ústenky; všechny spoje (tj. 7 spojů jako při záchranářské kontrole a navíc spoj masky nebo ústenky s centrální přípojkou); tlak kyslíku a otevření tlakové láhve; plicní automatiku; ruční přidávkový ventil; vhodnost pohlčovače (zatřepáním); a závěr celkový stav přístroje.

5. Po výměně tlakové láhve musíme v době co nejkratší obnovit ovzduší v uzavřeném okruhu. To je nejdříve možné po napojení tlakové láhve, jakmile je uzavírací ventil natolik pootevřen, aby byl v redukčním ventilu plný tlak. Teprve po tomto propláchnutí láhve otevřeme zcela a ventil vrátíme o půl až jednu obrátku zpět.

6. Všechny typy harmonikových nasávačů mají zdvihový objem 100 ml (tj. 100 cm<sup>3</sup>).

7. Je to trubička vpravo s rozsahem do 14 procent. Krajiní trubička vlevo je, jak již každý snadno rozeznal, vysokoprocenní na CO a prostřední je kalorimetrická pro stanovení nízkých koncentrací CO (poslední se dnes již v báňské záchraně službě nepoužívá; v provozu je používána s nasávačem Labora Simplex III).

8. K seřizování nulové polohy interferometru je oprávněna pouze výdejna v závodě. Ani v tom případě, když víme, že s přístrojem budeme měřit např. ve vysokých teplotách v uzavřeném prostoru a je nutno provést přestavení polohy nuly o nutnou korekci, nesmíme úpravu provést sami. Podle stanovených údajů ji rovněž zajistí výdejna.

9. Již z principu stanovení koncentrace kyslíčnicku uhlíkatého je známo, že od hodnoty koncentrace směsi metanu a CO<sub>2</sub> odečteme koncentraci čistého metanu. Kdybychom tato dvě měření provedli každé v jiném místě, byl by výsledek zcela nesprávný. Základní podmínkou přesného stanovení je právě měření ve stejných místech s minimálním časovým odstupem.

10. O metanu víme, že je podstatně lehčí než vzduch ( $\rho = 0,55$ ) a zdržuje se proto ve zvýšených prostorách. Vzorek z jednoho místa na maximální koncentraci proto bereme vždy z nejvyššího dostupného místa (do odběrového listku neopomeneme poznamenat také přesný výškový údaj, např. 2,8 m nad počvou).

11. Při podezření na zlomení páteře nebo pánevní kosti vždy dbáme na uložení postiženého na rovná a tvrdá nosítka, případně jinou podložku. Při transportu se vyvarujeme zbytečných otřesů, postiženého nepřekládáme, nejvíce. Největším nebezpečím při tomto poranění je poškození míchy nebo některé skupiny nervů, což může vést k mnohdy neléčitelným ochrnutím.

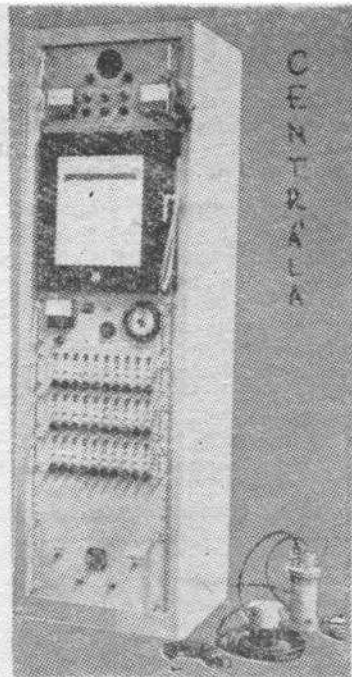
12. Výbuchvzdorná hráz v profilu A2 nebo Z2 z cihelného zdíva spojovaného cementovou maltou má být nejméně 120 cm silná. V profilu A3 nebo Z3 již musíme budovat hráz o síle 150 cm.

13. Sebezáchraný přístroj s hopkalitovou náplní se začne zahřívát vždy, je-li v ovzduší přítomen kyslíčnick uhelnatý. Při vyšších koncentracích dosahuje zahřátí filtru přístroje až 80° C. Vdechaný vzduch je vysušený a horký, filtr propouští pach hoření, ale zcela zdržuje CO. Právě zahřívání filtru je neklam-

nou známkou správné funkce přístroje.

14. V platném bezpečnostním předpisu v par. 11021 odst. 6 se výslovně četaři ukládá, aby šel při postupu určeným směrem jako první a při návratu na základnu jako poslední. Organizační řád HBZS v Ostravě toto ustanovení upřesňuje v bodě 6.2.5 v tom smyslu, že četař musí jít poslední při každém postupu čtyř vzad.

15. Na fotografii je proudnice přímá. Tento typ se s výhodou používá v malých prostorách v dole. Výhodou této proudnice je možnost vsazení košíčku se smáčedlem upravujícím kvalitu vystřikované vody natolik, že ji lze s výhodou použít při požárech v porubech, např. při hašení hořící uhelné drti při strojním dobývání.



## V CEVENNES

Dokončení ze str. 1

dem horniny. Vývodky jdou přes zaslepené ventily a tam jsou pak napojena litinová sluchátka.

Na výdušné straně porubu je umístěn kontinuální analyzátor metanu Grísouméter VT 60, který je spojen s centrálnou na povrchu dolu a udává každou minutu či každé 4 minuty stav CH<sub>4</sub> k registraci. Takových analyzátorů může být na jednu centrálu zapojeno 20 až 40. Na tuto centrálu mohou být dále zapojena také kontinuální měřidla rychlosti větrů, vlhkosti, teploty ovzduší apod.

### RAŽENÍ CHODEB

Při ražení je bezpečnost zajišťována především soustavně

prováděnou svorníkovou výztuží, která doplňuje dřevěnou licho-  
běžníkovou výztuž nebo výztuž ocelovou korýtkového profilu.

Při ražení se vzhledem k nebezpečí průtrží používá výhradně trhačí práce. V nebezpečných slojích se vrtají odlehčovací vrty o průměru 80 mm do vzdálenosti asi 20 m vějířovitě tak, aby byl kolem důlního díla vytvořen ochranný plášť asi na 3 m do boků. Účinnost této prevence se sleduje desorbometrickým měřením zvlášť uzpůsobeným desorbometrem s ciferníkem, na němž lze snadno odečítat objemy V<sub>1</sub> desorbovaného plynu v časovém intervalu od 35 do 70 vteřin od odebrání vzorku ze dna výrtu. Na možné nebezpečí průtrže je usuzováno tehdy, je-li tato hodnota vyšší než 1 m<sup>3</sup> plynu na 10 g uhlí.

Větrání přípravných děl je zabezpečováno silnými elektrickými nebo vzduchovými ventilátory, takže rychlost větrů zde dosahuje okolo 1 m/sec.

K těmto postřehům lze souhrnně říci, že v revíru Cévennes je v popředí hornické činnosti hledisko maximální ekonomič-  
nosti provozu, v širokém měřítku se využívá poznatků výzkumu v boji proti průtržím, udržuje se intenzivně větrání a aplikuje se modernizace dopravy.

Příkladem pro nás by mohlo být také široké zavádění svorníkové výztuže, tvořící doplněk výztuže klasické. Naopak v boji proti prašnosti a zvláště ve vybavenosti báňské záchraně služby je naše hornictví před tímto revírem.

Ing. M Šmíd, VVUÚ

## Co s příplatkem

Musíme své čtenáře zklamat. Podrobné pokyny o aplikaci mzdového zvýhodnění práce o sobotách a nedělích u záchranářů v akcích nemůžeme podrobně popisovat. Stále ještě (do naší uzávěrky 28. 2.) nebyla totiž podepsána revírní úmluva, ačkoliv odborné pracoviště OR OKD svůj návrh připravilo.

Odpovědně můžeme říci pouze jediné:

Vyhláška platí od 1. ledna tohoto roku a sazba za jednu hodinu záchranářského zásahu bude zcela jistě schválena v hodnotě, kterou jsme uvedli již minule. Je to paušální sazba 7 Kčs za jednu hodinu práce od-

měňované podle § 6 Výnosu č. 3 MH, konané v sobotu nebo neděli (avšak nikdy ve svátek). Tato sazba se bude souhrnně vpsávat přímo do příkazového listu pro záchranářský zásah, a to do sloupce odměn za součet hodin v akci přímo již v konečné částce (počet hodin, při nichž vznikl nárok, násobený 7 Kčs).

Vedoucí ekonomové podniků byli již o této části aplikace vyhlášky MPSV informováni koncem ledna na OR OKD. Pokud jsou v některých závodech v tomto směru nejasnosti, doporučujeme přímý dotaz na OPaM oborového ředitelství nebo na HBZS.

# METAN NA ČSA

V ranní směně v pondělí dne 3. prosince 1968 zahynul udušením v nedýchatelném ovzduší v hlavě šibíku č. 8 na Dole ČSA v Karvině pomocník havíře M. B. Postižený byl nalezen mrtev až následující den po 26 hodinách.

## SITUACE

Šibík č. 8 spojuje 8. patro Dolu ČSA s 24. a 26. slojí. Šibíkem jsou přiváděny čerstvé větry do obou slojí. Dílo je vyztuženo tvárnice zdivem v průměru 3,7 m a je vybaveno lezním oddělením a těžními skluzy. Žebře v lezním oddělení jsou kovové a řádně ukotvené. Vůči těžnému oddělení je lezní oddělení řádně zapaženo. Kolmý žebřík při zaústění chodby ze 24. sloje byl orientován tak, že při lezení byl fárající obrácen zády k zaústění chodby, a tím také k stabilnímu elektrickému osvětlení nad přesypem z pásového dopravníku do těžních skluz.

Vlastní vchod do 24. sloje byl opatřen závěsem z gumového pásu. Vstup do lezního oddělení byl umožněn odebráním prutů v bočním hrazení tohoto oddělení.

Vrchní část šibíku nad 24. slojí v celkové vzdálenosti 26 m je slepá bez větrání průchodným větrným proudem. Nad touto výškou je šibík uzavřen půlmetrovou betonovou a nad ní dvoumetrovou popilkovou zátkou, které byly zhotoveny nad dřevěným povalem volným nasypáním popílku. Nad zátkou je šibík volný. Chodby do 23. sloje jsou uzavřeny plavenými popilkovými zátkami.

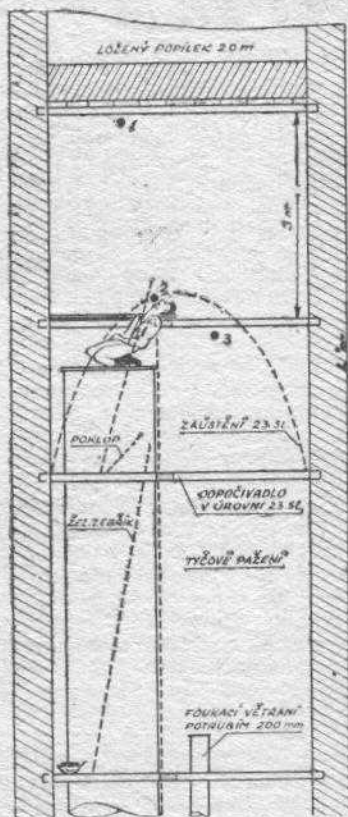
Nad posledním odpočívadlem, které je 21,6 m nad 24. slojí, v úrovni zaústění 23. sloje, končí ve výšce 1,5 m těžní skluzy uzavřené poklopem. Poklop nad průřezem v odpočívadle nebylo možné zajistit v otevřené poloze; vlastní vahou se zavíral po prolezení.

Slepá část šibíku byla větrána separátním foukacím větráním s využitím původně položeného vzduchového potrubí o průměru 200 mm, které končilo 0,5 m nad předposledním odpočívadlem. Původně zabudovaný ventilátor LU 300 V se v pátek 6. 12. 1968 ke konci odpovědné směny zasekl, vyměněn nebyl, přívod stlačeného vzduchu k němu byl zastaven, ale v následující noční směně bylo „větrání“ zajištěno důvkou o průměru 8 mm, která byla s hadicí volně zasunuta do potrubí přes oběžné kolo zaseklého ventilátoru.

## TRAGICKÁ NEHODA

Postižený pracovník M. B. pracoval jako pomocník havíře v porubu 437. V pondělí ráno se se svým spolupracovníkem J. F. opozdil následkem zpoždění autobusu ČSAD. Společně se ohlásili u vedoucího úseku, avšak revírníka ranní směny již nezastihli, byl již v dole. Zašli spolu ještě na ZV ROH, kde chtěli podat stížnost na opakované zpoždění autobusu. J. F. odešel ještě do kanceláře směnistrů, postižený se šel převléknout a pak každý zvlášť sfárali na 8. patro. Postižený M. B. již nespíhl klec na 7. patro, odkud by šel normální cestou na 8. patro k šibíku č. 8. Pod tímto šibíkem byl také naposled viděn. V šibíku č. 8 nebyla chůze povolena.

Při fárání šibíkem pravděpodobně postižený přehlédl výstup



Situace v 8. šibíku

Vzorky vzdušnin vykazaly v bodě  
1 28,8 % CH<sub>4</sub> 7,4 % CO<sub>2</sub> 3,0 % O<sub>2</sub>  
2 10,2            3,9            10,6  
3 0,2             0,1



Letos v červnu to bude 10 let, kdy jsme Mirka Hanuse fotografovali při akci na Dole Gottwald

ze šibíku do 24. sloje a fáral dále do slepé, nedostatečně větrané části šibíku, kde byl také v úterý 10. prosince nalezen záchranáři na poklopu těžních skluzů. Neměl na hlavě přilbu a reflektor hlavového svítidla již nesvitil. Vzorek vzdušnin odebraný u úst postiženého vykazoval 10,2 % metanu, 3,9 % CO<sub>2</sub> a 10,6 % kyslíku.

## PŘÍČINY NEHODY

K zaplynování slepé části šibíku došlo nedostatečným větráním. Po nahrazení ventilátoru důvkou, která ovšem byla větrací důvkou jen podle názvu, se větralo v podstatě jen vyfukujícím stlačeným vzduchem. Při předfárání nebyla nedostatečnost této náhrady zjištěna, protože prostor nebyl kontrolován.

Na pracovišti postiženého nebyla jeho nepřítomnost ověřována. Jeho spolupracovník J. F. vypovídal v tom smyslu, že předpokládal, že postižený do dolu vůbec nesfáral. Revírník ranní směny po vyfárání při známkové kontrole prohlásil, že M. B. na směně nebyl a že jde tudíž o chybu a nechal známku v lampovně shodit, aniž se dále zjišťovala příčina tohoto omylu. Nezjišťovalo se ani, zda byla osobní lampa a sebezáchranný přístroj postiženého odevzdány, ani zda nejsou na jeho háku v civilní šatně jeho šaty.

Nedůslednou kontrolou v lampovně, známkovně, maskovně i ve směnové evidenci na odpovědní a noční směně, nebylo nevyfárání pracovníka rovněž zpo-

# Blahopřejeme

Dne 2. března 1969 se v plném zdraví dožívá šedesátky MIREK HANUS, náš bývalý hlavní mechanik, zasloužilý záchranář a neúnavný zlepšovatel. — I když je již pět let v důchodu, zůstává naší stanicí a báňské záchranné službě stále věrný a pravidelně pracuje v naší autorizované zkušební dýchací techniky při zkouškách a při konstrukcích různých zařízení.

Při jeho životním jubileu mu znovu děkujeme za jeho dlouholetou práci pro záchranářství v celé ČSSR a také za jeho obětavost, s jakou i nadále předává své bohaté zkušenosti.

Tak tedy, Mirku, ještě hodně zdraví, štěstí a spokojenosti mezi námi i v rodině.

## Záchranáři

zorováno. Pohřešován byl až na úterní ranní směně, kdy se po něm zahájilo pátrání.

## ZÁVĚR

Vedení podniku učinilo k tomuto případu velmi přísné závěry. Je však otázkou, jaké poučení si vzali odpovědní pracovníci dolu z podobného případu, k němuž došlo na stejném dole na pracovišti VOKD před téměř dvěma lety (viz listovka č. 2/67).

Z uváděného popisu si jistě každý čtenář vytvoří obraz, jak nahromadění neodpovědnosti při výkonu práce na různých úsecích činnosti vedlo k tragédii.

Základním požadavkem však vždy zůstane vytvářet již v technologii dobývání předpoklady k tomu, aby se zabránilo vytváření míst s nebezpečným nahromaděním metanu. Ponechané otevřené části slepých důlních děl, zvláště svislých, jsou zvláště nebezpečné a nejen v těchto případech. My, záchranáři, si jistě připomeneme výbuch na Dole Barbora v roce 1951 (viz listovka 7, 8 a 9/68) a na těžký požár spojený s výbuchem na Dole ČSA v roce 1955. V těchto případech došlo vždy k výbuchu metanu nahromaděného v nevětrávaných slepých částech šibíků.

Při rozboru příčin této nehody nesmí také ujít naší pozornosti nedostatky v poučování zaměstnanců o útokových cestách z pracoviště, nedůslednost při provádění cvičných poplachů, kdy je možné prakticky ověřit znalosti pracovníků o ústupových cestách ze svých pracovišť.

Ing. L. Hájek, HBZS