

Jedním z vážných nebezpečí v našich uhelných dolech jsou ohně na pásových dopravnících. Dokladem toho je několik vážných havárií, ke kterým v minulých letech došlo.

Počet ohňů je přímo závislý na růstu pásové dopravy. Zatímco za období od roku 1945 do roku 1955 bylo v OKR zaznamenáno 26 důlních ohňů, za dalších sedm let již vzniklo na páslech 117 ohňů. Četnost s ohledem na počet pásových souprav byla největší v roce 1961 (na 100 souprav 2 ohně). Po provedených opatřeních pro zvýšení bezpečnosti počet ohňů v následujícím roce klesl na polovinu a v roce 1964 zasahovala HBZS v Ostravě již jen při 3 ohních na páslech, z toho jednou na povrchu. K určitému poklesu ohňů na pásových dopravnících došlo v minulém roce také v SHD.

Podrobnou studii hoření pásových dopravníků provedl Ústav gumárenské a plastické technologie a Vědeckovýzkumný uhelný ústav v Radvanicích. Podle těchto zjištění dojde při prokluzu na pohonném válci k hoření pryžových dopravníků za 8 až 11 minut. Čím je pás starší a opotřebovanější, tím je doba do vznícení kratší. Teplota bubnu na povrchu je při tom

Pásy hrozí

350° C. Při obdobných zkouškách s nehořlavými pásy se při tření na pohonném válci pás nevznítil a po 15 minutách došlo k jeho roztržení. Pro nehořlavé pásy je rovněž charakteristické, že po zapálení pásu oheň hasne ihned, jakmile se odstraní zdroj vysoké teploty. Na pryžových páslech se naopak po zapálení oheň přenáší dále různou rychlostí, závislou na prostředí, rychlosti větrů, možnosti kumulace tepla. Zkušební ukazuje, že oheň se může přenést po pásu během hodiny i na vzdálenost několika set metrů.

Při zkouškách na VVUÚ se prokázalo, že první výpary se při tření pásu objeví již po 4 minutách, při teplotě 105° C. Pekusy rovněž bylo zjištěno, že tepelnou depresi došlo ke zvýšení rychlosti větrů z 0,36 m/sec. na 0,47 m/sec.

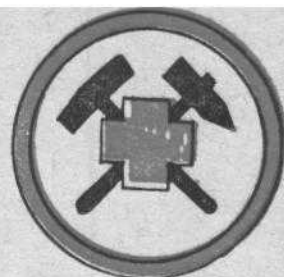
Tato skutečnost je velmi důležitá pro sestavování havarijních plánů i pro likvidaci nehody, protože se vždy musí počítat s tím, že kouře dosáhnou rychleji určitá místa v dole, než při normálním stavu větrání.

Při pokusu byl již za 30 vteřin «nadbytek» kouřů takový, Pokračování na straně 3.

Ostravský Horník

ROČNÍK II.

ČERVEN 1965



LISTOVKA HBZS Č. 6

Nehoda na Dole Paskov

Dne 6. května hlásil dispečer Dolu Paskov, že v dole došlo pravděpodobně k výbuchu na pracovišti 1. patra. Bylo přitom známo, že v tuto dobu měla být v čelbě překopu 050 prováděna trhačí práce.

Oddíl záchranářů pohotovosti HBZS ihned sfáral na místo nehody, aby vyvedl pracující z případně ohrožených pracovišť a zasáhl na místě nehody.

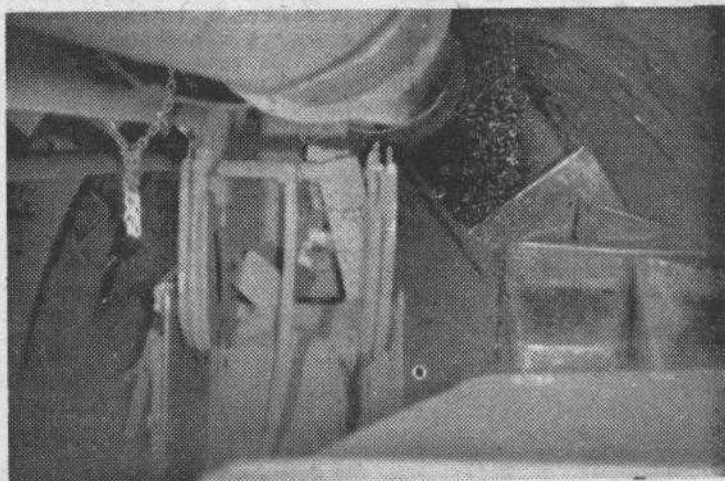
Všichni ohrožení lidé byli vyvedeni z dolu a bez zranění vyvázli i pracující z místa nehody. Uváděli, že krátce po provedení trhačí práce prošla od čelby silná tlaková vlna a objevilo se mračno prachu. Celá osádka proto opustila nebezpečný prostor.

Pohotovostní oddíl záchranářů provedl průzkum po celé délce překopu 050. V celé separátně větrané části překopu nebyly zjištěny žádné známky výbuchu metanu až do vzdálenosti 610 metrů. Pouze koncentrace 9–13 proc. metanu upozorňovaly na mimořádnou událost. Kyslíčnick uhelnatý nebyl zjišťován ani ve stopách.

Za 610 metry se však objevily první stopy navátého uhelného prachu. S postupem směrem k čelbě se vrstva prachu zvětšovala. V 860 m byl nalezen převrácený vůz, klanicový vůz s TH výstrojí a uhelná drť dosahovala do výšky 30 cm nad počvu.

Nebylo již žádné pochyby o tom, že trhačí práce uvolnila erupci plynů, při které došlo i k výhozu nafárané uhelné sloje.

Dále směrem k čelbě byly nalezeny převrácené nakládače, další vozy, demolovaný lutanový tah. V 820 m dosáhla vrstva drťi výšky dvou metrů. Samotná čelba v 867 m byla zcela



SITUACE V 817 METRECH

vyplněna uhelnou drťí a posledních 13 m výztuže bylo vyraženo.

Rozbor vzorků vzdušín z čelby vykázal 9,8 proc. O₂, 0,2 proc. CO₂, 51,8 proc. CH₄ a CO nebyl zjištěn ani ve stopách.

Průzkum rovněž potvrdil skutečnost, že palní a 4 pracovníci předku se zachránili proto, že dodrželi platné předpisy pro provádění trhačí práce, byli v dostatečné vzdálenosti od čelby a dodrželi předepsaný postup. K jejich záchraně podstatnou měrou přispělo dokonalé separátní větrání překopu. Výkonné ventilátory LU 630 E a LU 30 V, zabudované v lutanovém tahu o průměru 700 a 600 mm odsávaly z čelby 270 m³ vzdušín za minutu. Jen tak bylo unikajícím dodáváno dostatečné množství vzduchu, ve kterém ani značná erupce metanu nesnižila obsah kyslíku

pod fyziologickou mez.

Při dalším průzkumu, který byl proveden následující den, se nezjistily žádné známky zhoršení situace. Ihned bylo přistoupeno k likvidaci následků nehody.

Zmáhací práce byly skončeny 12. května. Z výhozu bylo odtěženo 288 vozů uhelné drťi a hlušiny. V čelbě byla odkryta rozsáhlá kaverna, která je nyní již plně asanována a vyplněna hubeným betonem.

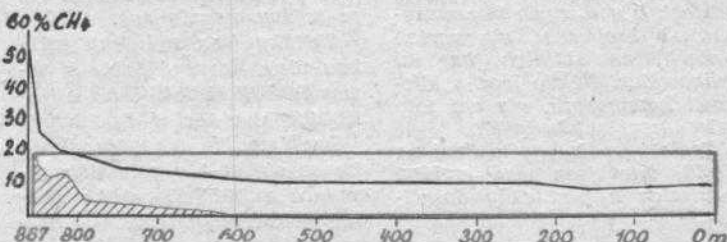
Uvedený případ znovu dokazuje, že ani na místech, která jsou na první pohled velmi bezpečná, nesmíme podceňovat význam bezpečnostních předpisů a v plném rozsahu musíme respektovat jejich požadavky.

B. Janíček, J. Bocek
HBZS Ostrava

Upozornění

Severomoravské autodružstvo, závod 2 — 04 zámečnictví v Rychvaldě zajišťuje na základě požadavku HBZS výrobu těchto zařízení:

- míchačky pro výrobu suspenzí pro injekci a potřísky,
 - kónusové injekční jehly,
 - lutanové poklapy.
- Informace podá J. Daněk, HBZS, stanice v Orlově.



Plynové laboratoře

Na dolech OKR, které jsou plynující a mnohé z nich s uhlím náchylným k samovznícení, je kontrola ovzduší velmi důležitá pro provoz dolů. Kromě používaných indikačních metod se provádí pravidelný odběr vzorků pro analytické stanovení v závodních plynových laboratořích.

Zvyšující se těžba a požadavky na bezpečnost práce se odráží přímo v množství odebraných vzorků vzdušín. Nemáme přesná čísla, abychom mohli srovnávat s obdobím před 20 lety, ale víme jistě, že dnešní vysoká mechanizace a automatizace těžebního procesu není v souladu se zastaralým technickým vybavením laboratoří.

Avšak i za těchto podmínek plní laboratoře své úkoly dobře. Vždyť v 17 plynových laboratořích revíru bylo provedeno za uplynulý rok 172 644 rozborů. Na prováděných rozborech se z 62 vyškolených osob podílelo 54 pracovníků, z nichž jen asi 30 chemiků bylo vytíženo na celou směnu. Zbývající se podíleli též na palivové analytice. Podle údajů jednotlivých

laboratoří bylo na rozborech plynů odpracováno asi 70 000 pracovních hodin, což znamená, že průměrný výkon chemika za 8 hodin je 17 rozborů na přístroji Orsat a 2 rozborů na přístroji Sch.—Hof. (CO klasicky).

Bereme-li v úvahu dosti vysokou poruchovost a náročnou údržbu používaných přístrojů, vedení poměrně složité evidence, která je nutná, pak při časovém propočtu zjistíme, že pracovníci jsou plně vytíženi a z praxe víme, že mnohdy nestíhají ani normální pracovní dobu.

V OKR je prováděn největší počet rozborů ze všech uhelných revírů. Podle statistických údajů z roku 1964 bylo laboratořemi OKR provedeno 89,7 proc. všech rozborů. Na zbývajících 10,3 proc. se podílejí všechny ostatní revíry v ČSSR.

Celkový počet rozborů, provedených ŠKD Kladno odpovídá kapacitě ZPL Dolu Gottwald v OKR, která je zde až na 8. místě. Obdobně rozborů, provedené v SUB na Slovensku odpovídají ZPL Dolu Rudý Říjen v OKR, který je 12.; SHD Most můžeme porovnat se ZPL Dolu Petr

Cingr v OKR, který je na 15. místě a konečně JML Hodonín a SHDB Sokolov odpovídají ZPL Dolu Trojice, která je nejmenší v revíru.

Těžba bude v budoucnosti stoupat, vzorků bude přibývat a co laboratoře? Dotkne se jich také mechanizace?

Jasnou odpověď dávají též III. lublického programu o technickém rozvoji revíru do roku 1970. Počítá se s postupným vybavováním vybraných laboratoří osvědčenými typy moderních analytických přístrojů. — I když to budou přístroje z dovozu, nelze pochybovat o tom, že by se nevyplatily, zejména na dolech, ohrožených záparý nebo ve velkých laboratořích ostravských dolů.

Porovnejme si.

V laboratoři Dolu Čs. pionýr bylo provedeno v I. čtvrtletí 1964 na 4 přístrojích Sch.—Hof. 1031 rozborů na CO. Během IV. čtvrtletí na přístroji ULTRAGAZ 4 celkem 4925 rozborů při stejném počtu odpracovaných směn.

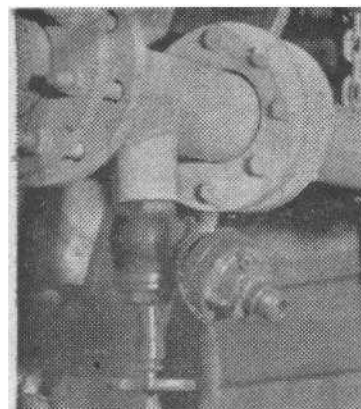
Na dvou přístrojích ULTRAGAZ 4 bylo ve dvou laboratořích zpracováno ve IV. čtvrtletí 1964 celkem 6440 stanovení CO, zatímco ve zbývajících 15 laboratořích bylo provedeno za stejné období 2510 stanovení.

Jiným typem moderního přístroje — infraanalýzátorem INFRARED bylo při havárii na Dole Gottwald během 8 dnů provedeno 870 stanovení CO, aniž byla plně využita jeho kapacita.

Výkonnost přístrojů, i když je z hlediska produktivity důležitá, není hlavním a jediným přínosem. Z hlediska záparových dolů je třeba oceňovat zvláště vysokou citlivost a přesnost přístrojů. Dosud používanými přístroji můžeme stanovit CO s přesností = 0,003 proc., zatímco ULTRAGAZ stanoví koncentrace již od desetitisícin proc.

To znamená, že můžeme vhodným systémem odběr vzorků a jejich vyhodnocení zjišťovat počínající záparý včas, před vzniklel nebezpečí a můžeme přistoupit k likvidaci bez nákladných havárijních opatření.

Zavedením moderních analytických metod budou vytvořeny předpoklady pro zapojení laboratoří do ještě účinnější protipožární prevence, zvýší se havárijní připravenost závodů a bude zvýšena produktivita práce. Zd. Havránek, HBZS



Aby nebylo pozdě!

Při namátkových kontrolách protipožárních zařízení zjišťujeme stále ještě celou řadu nedostatků. Chyby nejsou jen v tom, že někde není zařízení vůbec instalováno, ale také v tom, že není zabudováno správně.

Značné nedostatky jsou zjišťovány při kontrolách důlního rozvodu vody. Nástěnné hydranty jsou umístovány na nesprávných místech, jsou otočeny výtokovým hrdlem vzhůru nebo do míst, kde je připojení hadice nemožné nebo velmi nevýhodné, potrubí nejsou označována a jejich rozpoznání je mnohdy velmi komplikované. Výtoková hrdla rovněž nejsou chráněna proti prachu a nečistotám víčky C 52 s řetízky nebo přechodem C/Rd 32.

O správné montáži nástěnných hydrantů a o rozvodu vody v dole hovoří připravovaná oborová norma »Důlní vodovody«.

Zde bude stanoveno, že nástěnné hydranty B mají být umístovány na začátku a na konci každého samostatného větrního oddělení a nástěnné hydranty C že mají být na ohlublí jámy, na každém náraží jámy nebo šibíku, u všech strojních komor nejdále 5 m před vchodem, ve vzdálenosti 5–10 m od pohonných a vratných stanic dopravníků a podél pásových dopravníků ve vzdálenostech do 50 m od sebe a také na výdušných třídách, kterými se dopravuje materiál. Ve všech ostatních chodbách mají být zabudovány nástěnné hydranty v souladu s havárijním plánem, nejdále však 200 m od sebe. Odbočkou s příslušnou armaturou mají být ukončena potrubí nejvýše 40 metrů od čelby dlouhého díla nebo porubu.

Důlní vodovod, který slouží nejen požárním, ale i provozním účelům, musí být opatřen světlou zelenou barvou [ČSN 13 0072], požární armatury musí být červené [ČSN 83 9009].

Nástěnný hydrant musí být zabudován tak, aby výtokové hrdlo směřovalo dolů. Jen tak se zamezí korozi ventilu zbylou vodou a současně se umožní připojení požárních hadic bez zlomů.

Nepodceňujeme správnou montáž. Vádný nebo nedostupný nástěnný hydrant nám v případě potřeby přilší nepomůže a potom již bude pozdě. A. STANEK, HBZS



Už se vám někdy omylem, vylila ampule s merkaptanem? To se ještě může stát, pokud své zásobní ampule uskladňujete tak, jak to při pravidelných kontrolách v závoděch zjišťujeme.

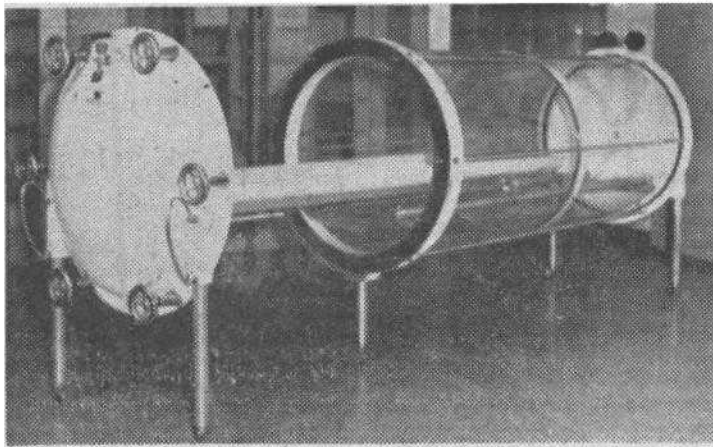
Merkaptan bývá uložen na všech možných i nemožných místech a v různých improvizovaných krabicích, v psacích stolech, na skříních, ba i v knihovnách. Někde jsou v blízkosti kompresorů, ale ani toto řešení není nejvhodnější.

Zcela bezpečné je uložení na ZBZS, kde jsou pod dobrou kontrolou a jsou vždy dosažitelné.

Mechanik ZBZS Dolu Petr Bezruč, závod I, soudruh Olchavskí zhotovil pěkné a účelné plechové skřínky pro skladování a snadnou přepravu ampulí. Vyrobil dva typy. Do větší, která je na obrázku, se vejdou čtyři ampule. Menší, která je o rozměrech 25X21X13 cm se vejdou ampule dvě.

Skřínky jsou vyloženy měkkou plstí. Červený náter a nápisy POZOR MERKAPTAN a NEKLOPIT jsou účelné a vzhledné.

Doufáme, že takoveto skřínky se objeví i v ostatních závoděch a ZBZS Dolu Petr Bezruč nebude výjimkou. St



Přenosná tlaková komora

V dubnovém čísle Listovky HBZS jsme podali informaci o stavbě léčebné přetlakové komory v městské nemocnici v Ostravě na Fife, dách. Závod automatizace a mechanizace OKR v Ostravě vyvinul a připravil pro sériovou výrobu také přenosnou přetlakovou nádobu, ve které je možné přepravovat postiženého z místa úrazu do velké léčebné komory v nemocnici a kterou lze u lehčích případech využít i k samostatné léčbě.

Přenosná komora sestává ze dvou částí: stabilní a výsuvné s nosítky. Vlastní léčebný prostor tvoří polymerový váleček z polymethylmetakrylátu blokového, tzv. umaplexu, který je odolný proti kyslíku, vodě, olejům a teplotám do 80° C. Polymerový váleček je vytvořen lepením ze čtyř dílů v podélné i příčné ose. Průhledný materiál umožňuje stále pozorování po-

stiženého během převozu nebo léčení. Umaplex propouští až 60 proc. ultrafialových paprsků, takže je možné i ozařování postiženého.

Válec je na obou čelech uzavřen klenutými přírubami s drážkou pro gumové těsnění. Střední část tvoří oboustranné příruby s nálitkem.

Do vnitřního prostoru je zaveden lifyon a jsou vyvedeny svorkovnice pro připojení přístrojů pro snímání a registraci některých biopotenciálů (např. EKG, EEG apod.).

Komora je konstruována jako otevřený okruh s neustálou cirkulací kyslíku, který je přiváděn z tlakových láhví přes redukční ventil. Vodní páry a kyslíčnk uhlíčitý jsou vyplachovány a současně je odváděno teplo.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Pracovní přetlak v komoře

0,95 kp/cm²

Zkušební tlak

1,55 kp/cm²

Obsah léčebného prostoru

1 m³

Váha komory bez pacienta

190 kg

Délka lehátkového prostoru

2050 mm

Délka komory s vysunutým

lehátkem — 4320 mm

Délka uzavřené komory

2320 mm

Šířka komory

910 mm

Výška komory

1280 mm

Průměr průhledného válce

800 mm

Délka průhledného válce

1910 mm

Přenosná léčebná přetlaková komora v tomto provedení je svým způsobem světovým unikátem. Není dosud nikde sériově vyráběna.

Kompletní zařízení, jehož výrobcem je ZAM, n. p., Ostrava 1, Miličova 20, bude stát asi 30 000 Kčs.

Inž. L. Hájek, HBZS

Pásky hrozí

(Dokončení ze str. 1.)

že výduch nestačil všechny zplodiny odvádět a docházelo k vrácení kouřů, viditelnost byla snížena na 0,2 m a přímé pozorování z vtažné strany bylo znemožněno.

Uvedené skutečnosti dokazují, že nutno pásovým dopravníkům v dole, ale i v jiných provozech, věnovat zvláštní péči. Podle rozborů dochází ke vznícení ve 42 proc. případů třením stojícího pásu o pohyblivý se pohonný válec. Tyto ohně jsou nejnebezpečnější a mají také nejrychlejší průběh.

Třením na nosných válečkích vzniká 32,5 proc. ohňů, třením o výstroj nebo uhlénou drť vzniká 18,5 proc. ohňů a v 7 proc. nebyly příčiny jednoznačně zjištěny. Rozborem bylo také zjištěno, že nejméně polovina případů ohňů u pásových dopravníků by se dala zabránit, pokud by místo pryžových pásů byly instalovány pásky v nehořlavém provedení.

Nehořlavé pásky jsou postupně zaváděny v celé řadě zemí s vyspělým uhelným hornictvím, jako v SSSR, v NSR i jinde.

Postupná výměna pásů za nehořlavé je prováděna i u nás, především v OKR, v SHD a z části v SKD. Z celkového počtu pásů bylo v nehořlavé úpravě

dodáno pro hlubinné doły v roce 1961 12 proc. pásů, v roce 1962 se již dodávka zvýšila na 40 proc., v roce 1963 na 52 proc., v roce 1964 na 83 proc. a v tomto roce podle uzavřených bilancí je již 80 proc. pásů dodáváno v nehořlavém provedení.

Na základě dalších jednání příslušných orgánů lze předpokládat, že v roce 1966 budou již všechny pásky pro důlní potřebu vyráběny v nehořlavém provedení a během dvou až tří let dojde k úplné výměně hořlavých pásů za pásky nehořlavé.

Pro další zvýšení bezpečnosti je vyráběna vzduchová automatika se všemi potřebnými bezpečnostními prvky v n. p. Ostroj Frýdlant a počínaje letošním rokem je vyráběna obdobná automatika v el. provedení Elektrozávody v Duchcově.

I když všechna uvedená technická zlepšení nebezpečí ohně podstatně snižují, nelze ani potom plně předpokládat, že k ohni na pásovém dopravníku nemůže dojít. Rozhodující bude i nadále dokonalá údržba a péče o technický stav pásových dopravníků, svédomitost a odpovědnost pracujících na našich dolech.

Dr. inž. M. ŠKOCH,
ministerstvo paliv

Plynotěsné poklopy

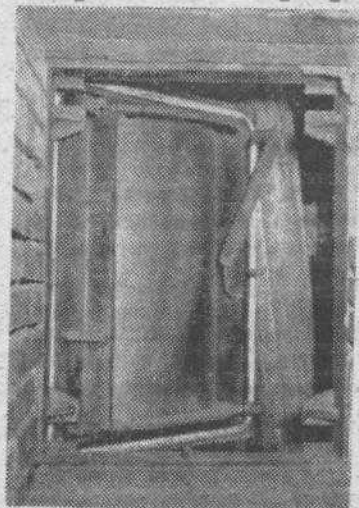
Při uzavírání požáříš hrázovými zádnými objekty se již několik let používají s výhodou plynotěsné poklopy, které nahrazují dřívě užívané poklopy »žofjinské«.

Ocelová zárubeň a ocelové křídlo jsou spojeny ve dvou závěsech. Světlost zárubně je 600 X 800 mm. Křídlo poklopu je protidetonačně tvarováno a vyztuženo. Dveře se uzamýkají ve všech čtyřech rozích zvláštními T zámky, ovladatelnými z obou stran pomocí nástrčkového klíče.

Těsnění poklopů je provedeno pryžovou hadičkou o prům. 20 mm. Hadička se nasazuje na poklop až po jeho zabudování.

Zárubně jsou pro důlní potřebu dodatečně opatřeny koťevními háky, které mohou být snímatelné, aby se usnadnila doprava poklopu.

Poklopy jsou při správném zabudování dokonale plynotěsné, snadno se otevírají a zavírají. Záchranáři s nasazeným dýchacím přístrojem snadno přes otvor prolezou a lze jim



dopravovat většinu zařízení, které se používá pro práci v uzavřených prostorách. Většinou tedy mohou sloužit i jako hlavní propustové dveře.

V OKR se používají poklopy typu P — 7,5.

J. Zelený, HBZS



1. DÝCHACÍ PŘÍSTROJ
2. DETEKTOR
3. REZERVNÍ LÁHEV (pro dvojhodinové přístroje i pohlcavač)

Výbuch metanu ve Vorkutě

Na dalekém severu za polárním kruhem ve Vorkutě, v zemi věčného mrazu, ve Vorkutském uhelném revíru v Sovnarchozu Komi došlo 20. února 1964 na odpoč. směně v 16,10 hod. k velmi silnému výbuchu metanu. K nehodě došlo při provádění ořasné střelby v čelbě předku těžní třídy ve sloji »Třetí« na kótě -495 m.

DŮL »KAPITALŇAJA« Č. 1

Je v současné době modernizován a má vytvořit se současným novým dolem Kapitalňaja č. 40 velký mechanizovaný těžební komplex. Protože však rekonstrukční práce se značně opožďovaly, došlo k nutnosti připojit obyvatelné zásoby nižších pater nového dolu č. 40 v hloubce 617 m ke stávajícímu dobývacímu prostoru dolu č. 1 v hloubce 200 m, což však vyvolalo nejen složité podmínky těžební a dopravní, ale i složitou a nestabilní větrní síť.

DŮLNÍ POLE

dolu č. 1 je otevřeno těžní vtažnou jámou do hloubky 200 m na první těžní patro na kótu -78 m a výdušnou jámou (určenou k jízdě lidí a dopravě materiálu) do hloubky 80 m na první větrní patro na kótu +42 m; výdušná jáma ovětrává při sacím větrání jižní část dolu ventilátorem typu VC-5-200/450 o výkonu 11 500 m³/min, při depresi 450 kp/m². Severní část důlního pole otevřena větrní jámou č. 40 do hloubky 617 m, až na kótu -495 m, která byla v této době jámou vtažnou.

Na kótě -495 m byla větrní jáma č. 40 připojena na celkový systém dolu, děličí třídou ve sloji »Třetí«, v níž byly postaveny troje větrní regulační dveře, zabudované v kulákových hrábích. Mimo toho byla jáma na ohlubni zakryta plným povalem, aby se zabránilo tvoření námraz v jámovém komínu. Spojení staré části dolu s důlními důly na kótě -495 m je dosaženo dvěma svážnými (jedna s koležovou dopravou a jedna s pásovou dopravou o úklonu 10 - 24°), které jsou vyraženy z III. patra na kótě -237 m ve slojích »Třetí« a »Druhá«.

Důl »Kapitalňaja« je zařazen jako důl mimokategorijní s relativní plynoností 28 m³/t denní těžby, při čemž 30% celkového množství metanu je odváděno degazačí. Sloj »Třetí« je nebezpečná průtřemi uhlí a plynů a uhelný prach nebezpečný výbuchem. Dobývané sloje mají mocnost 1,1 až 1,7 m při úklonu 10 - 24°.

TĚŽNÍ TŘÍDA VE SLOJI »TŘETÍ«

byla vyražena v době nehody do vzdálenosti 525 m od hlavní svážné a na proražení do ochozů jámy č. 40 zbývalo 37 m. Po své délce byla těžní třída spojena s děličí třídou čtyřmi spojovacími prorážkami, z nichž tři první byly zazděny a čtvrtou zajišťovalo separátní foukačí větrání ztrátovými větry z jámy č. 4 přes oddělovací větrní regulační dveře, při množství větrů 160 m³/min dodávaných ventilátorem VM-200. Použitý větrní proud byl samostatně odváděn do pásové svážné a do výdušné jámy.

OTRASNÁ STŘELBA

v čelbě těžní třídy ve sloji »Třetí« se prováděla 26 vývrty v uhlí s celkovým množstvím 18 kg amonitu PZV-20 a 2 vývrty v kameni s 1,8 kg amonitu, ve spojení se souseděnou náloží ve dvou vrtech o délce 5 m a náloží po 1,5 kg. Používaly se jak mžkové palníky, tak čtyři stupně míliskundových palníků.

Uhlí ve sloji »Třetí« bylo velmi plynodajné, i když při správném větrání nepřekročil obsah CH₄ 0,7%, při zastaveném větrání po 25 minutách stoupl obsah CH₄ na 4%. K zvýšenému výstupu plynu docházelo zejména ihned po ořasném odpalování.

VÝBUCH METANU

Při výbuchu metanu v čelbě těžní třídy na kótě -495 m došlo k vyražení větrních dveří na děličí třídě na spojení s jámou č. 40, dále k vyražení povalu v jámě, jakož i dalších větrních objektů. V důsledku toho došlo k okamžité změně v systému větrání a v důsledku nadměrného snížení odporu ve větrní síti novým paralelním a diagonálním spojením došlo k nadměrnému zatížení elektromotoru a působením ochran k vypnutí el. proudu, a tím k zastavení ventilátoru. Opětovné zapojení ventilátoru se podařilo až za 53 minut. V důsledku toho zůstal celý důl bez umělého větrání, zplodiny po výbuchu se dostaly do všech částí dolu a záchranné práce byly značně ztíženy. Rovněž sebezáchrana horníků byla velmi ztížena, i když všichni pracující byli vybaveni sebezáchrannými přístroji.

VYŠETŘOVÁNÍ PŘÍČIN NEHODY

Bylo zjištěno, že k zapálení metanu došlo při trhačí práci v důsledku vhoření některých

náložek trhaviny v době, kdy po provedeném odpalu došlo k silnému výstupu metanu z rozrušeného uhlí a k nahromadění metanu ve výbušné koncentraci.

Dále bylo zjištěno, že k tragickým důsledkům došlo zejména proto, že nebyla správně a včas provedena reversace větrního proudu, aby ohrožení lidé mohli utíkat k pomocné (výdušné) jámě v čerstvých větrech. Toto opatření nebylo ani předvídáno v havarijním plánu, protože se v něm ještě ani nezaznamenala změna v důsledku zapojení nové jámy č. 40 do celkového větrního systému. Rovněž nebyli odvoláni při ořasné střelbě lidé do vzdálenosti 1000 m na vtažné straně, jak určoval pasport.

VAROVÁNÍ

Popisované důlní neštěstí je opět varovným příkladem, kam vede podceňování nebezpečí nahromadění metanu, nedůsledně prováděný výkon trhačí práce a trestuhodné podcenění bezpečnostních opatření při ořasné střelbě. Znovu je potvrzeno, že sestavení havarijního plánu musí být věnována pozornost všem technickými pracovníky a že změny ve větrání musí být okamžitě v přípravných havarijních opatřeních respektovány.

Podle časopisu Bezpečnost truda v promyšlenosti.

Inž. L. Hájek

Interferometr Zeiss M10

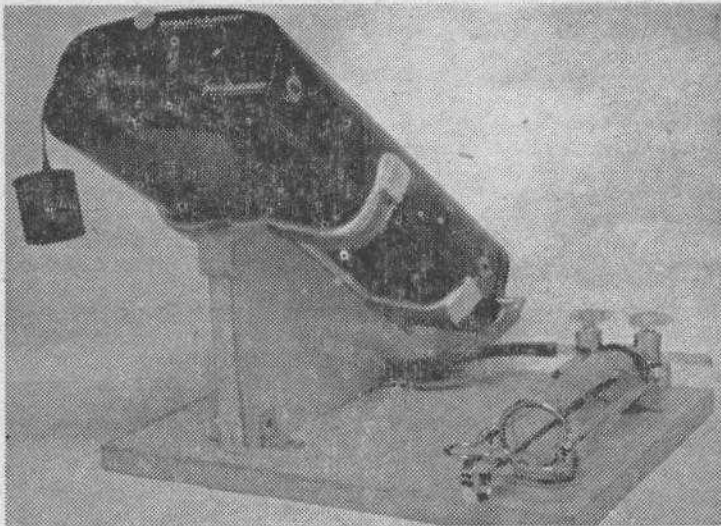
Závod degazace a odvodňování dovezl z NDR nové interferometry, které jsou určeny pro rozboru důlních plynů.

Přístroje se používají pro stanovení metanu v rozsahu 0 až 100 proc. Po zařazení vhodných pohlcovačů je možné stanovit těmito přístroji i jiné důlní a průmyslové plyny (čpavek, etylén, aceton, chlór, kysl. uhelnatý, kysl. uhlíčitý, sirovodík, vodík apod.).

Po úpravě budou sloužit buď pro laboratorní měření degazovaných plynů nebo přímo pro měření v dole.

S přístrojem se pracuje obdobně jako s ostatními běžnými interferometry, používanými v našich dolech. Rozdílne se provádí odečítání koncentrací

Velikost přístroje 430 X 180 X 95 mm, váha 4,6 kg. P



ZEISS M10 PRO LABORATOŘ