

V nové soustavě řízení má trustové seskupení podniků v rámci OKD OR plnit dokonalejší a kvalitativně odlišné funkce, pro jejichž působení je nutno ve sféře výrobně technické základny vytvářet vhodné podmínky.

Tato zásada platí i pro technické služby, z nichž některé jsou vedeny přímo vlastním oborovým ředitelstvím. V oblasti této činnosti je i HBZS v Ostravě, která jako riziková jednotka zajišťuje úkoly báňské záchranné služby v rozsahu činnosti výkonné i kontrolní.

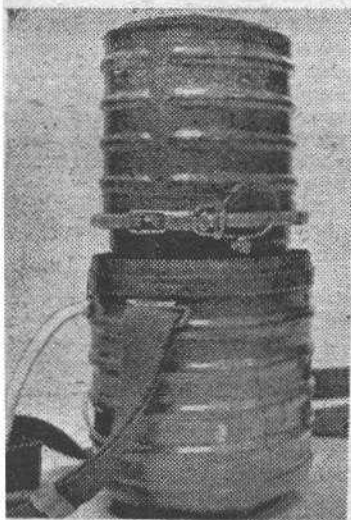
Dnem 1. ledna 1966 se stala HBZS v Ostravě samostatným závodem podle příkazu č. 19/1965 generálního ředitele OKD OR. Tento příkaz přibližuje k specifickému zaměření technických služeb, poskytovaných HBZS a respektuje ty vývojem ověřené zásady, které se osvědčily a jsou potvrzeny i zkušenostmi s organizací báňské záchranné služby v sousedních státech.

Nový způsob umožňuje dokonalejší sledování hospodaření HBZS, která však nemá stano-

HBZS Ostrava samostatný závod

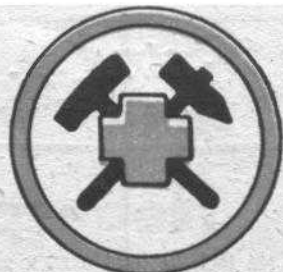
ven zisk. Současně byly nově stanoveny podíly, kterými budou jednotlivé důlní podniky v OKR a VOKD přispívat na činnost stanice tak, aby příspěvek odpovídal reálnému čerpání služeb. Ve vztahu k ostatním, tj. nepřispívajícím podnikům, bude HBZS vystupovat podle běžných lodavatelскоodberatelских zásad.

Jsme všichni přesvědčeni, že nová úprava prospěje ekonomice našeho podnikání jednak přímo a zejména nepřímo: dalším zvyšováním bezpečnosti hornické práce (inž. P. Ožana, HBZS)



SS 5 M V POUZDRECH (Vrchní část vnějšího pouzdra je sejmuta)

OSTRAVSKÝ HORNÍK



ROČNÍK III.

LEDEN 1966

LISTOVKA HBZS č. 1.

ŠS 5 M

IZOLAČNÍ SEBEZÁCHRANNÝ PŘÍSTROJ

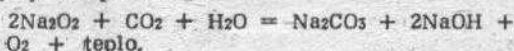
Ústřední vědeckovýzkumná laboratoř pro důlní záchranářství (CNIL VGŠČ) v Doněcku v SSSR pracuje již několik let na vývoji konstrukce izolačního sebezáchraného přístroje s chemickým vyvíjením kyslíku. V roce 1965 byla vyrobena ověřovací série zlepšeného typu ŠS 5 M (šachtový samospasatel, typ 5, modernizovaný). V rámci vzájemné spolupráce s naší HBZS v Ostravě jsme dostali několik přístrojů k vyzkoušení.

CHEMICKÝ VYVÍJEČ O₂

Dýchací přístroje s chemickým vyvíječem kyslíku využívají spojení cyklu regenerace vydechovaných vzdušín s vyvíjením kyslíku do jedné chemické reakce. Při reakci se současně pohlcuje vlhkost a kysličník uhličitý a uvolňuje se odpovídající množství kyslíku.

Vhodnými hmotami pro chemický vyvíječ jsou peroxydy alkalických kovů (sodíku, draslíku, lithia) nebo jejich směsi.

Zjednodušeně lze reakci peroxydu sodíku ve vyvíječi zapsat takto



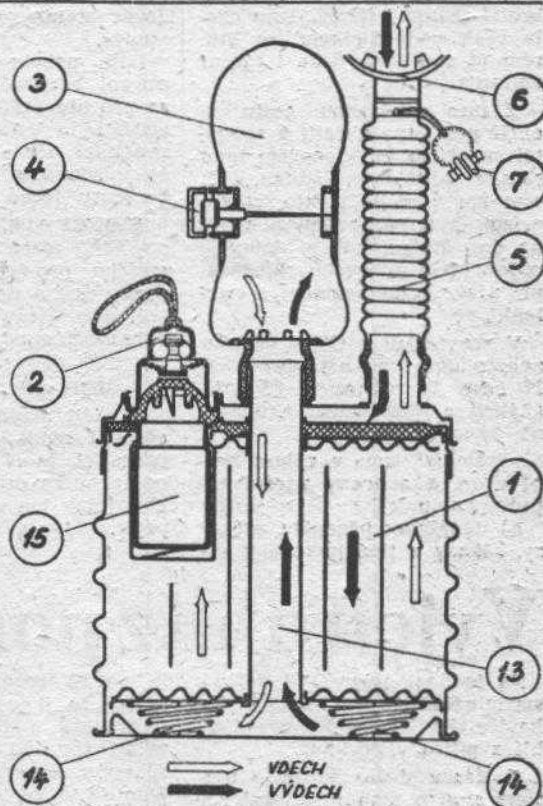
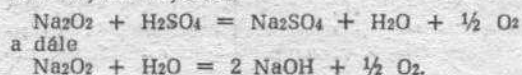
Při reakci peroxydu sodíku s kysličníkem uhličitým a vlhkostí vydechovaných vzdušín vzniká uhlíčitán sodný, louh sodný a kyslík. Reakce je exotermická, vzniká při ní teplo.

Množství kyslíku, které se uvolní z vyvíječové hmoty je různé. Tak například z 1 kg

Na ₂ O ₂	— peroxyd sodíku	140 l
KO ₂	— peroxyd draslíku	315 l
KNaO ₂	— peroxyd sodno-draselný	200 l
Na ₂ O ₂ + KO ₂	— směs	200 l
Na ₂ O ₂ + KNaO ₂	— směs	170 l
Li ₂ O ₂	— peroxyd lithia	240 l

Peroxydy alkalických kovů jsou vyráběny z kovů alkalických zemin. Samy o sobě nejsou hořlavé ani výbušné, avšak při styku s organickými látkami (uhlí, dřevěná drt, mouka apod.) a vyšším množstvím vody jsou prudce hořlavé a s některými látkami dokonce vybuchují. Toto nebezpečí také ještě stále ovlivňuje možnost hromadného používání dýchacích přístrojů s chemickými vyvíječi v uhejných dolech.

Počátek chemické reakce peroxydů s CO₂ a vlhkostí je pozvolný. Počáteční zásoba kyslíku musí být proto v přístroji zajištěna jiným způsobem. Využívá se reakce kyseliny sírové, která se po rozbítní ampulky při otevření dýchacího přístroje vylíje do vyvíječe a dojde tak k rychlému vývinu kyslíku.



1 — vlastní plechový filtr s náplní chemického vyvíječe kyslíku, 2 — spouštěcí zařízení pro počáteční vývin kyslíku, 3 — dýchací vak, 4 — přetlakový ventil, 5 — vrapovaná dýchací hadice, 6 — ústenka, 7 — nosní svorka, 8 — vnitřní trubice, 9 — odtláčecí pružiny, 10 — ampulka s kyselinou sírovou.

POPIS PŘÍSTROJE

Dýchací přístroj ŠS 5 M nemá ventily, pracuje na principu jednocestného vedení vzdušín (tzv. pendel). Vydechnuté vzdušiny proudí přes ústenku a vrapovanou hadici do chemického vyvíječe, přes vrstvy speciálně upravené směsi peroxydů sodíku a draslíku o zrnitosti 4–10 mm do spodní části filtru, odkud pak s vyvinutým kyslíkem vnitřní trubkou do dýchacího vaku.

Při vdechu proudí vzdušiny stejnou cestou zpět.

Přístroj se přenáší v ochranném pouzdro, které není těsné, ale brání mechanickému poškození.

Při použití přístroje se vnější pouzdro odhodí a otevře se pouzdro vnitřní. Otvíráním tohoto pouzdra se uvede v činnost spouštěcí zařízení, které rozbije ampulku s kyselinou sírovou. Během 20–30 vteřin se dýchací vak zaplní kyslíkem, takže uživatel má možnost nasadit přístroj po otevření prakticky ihned.

Pokračování na straně 2.

Nebezpečná cesta

Na jednom dole v OKR přišel o život havíř při sestupu šibfkem. Postižený šel z porubu kratší cestou k jámě. Tato cesta však vede šibfkem, ve kterém je zakázána jízda i farání mužstva.

I tuto zakázanou cestu si chtěl postižený zkrátit a spouštěl se přímo po klecovém lanu těžním oddělením šibfku. Při tom mu vypadlo světlo, ztratil orientaci a rovnováhu a spadl na dno šibfku, kde si způsobil nebezpečné poranění, kterému při převozu do nemocnice podlehl.

V souvislosti s tímto úrazem nebylo dodrženo ustanovení § 12 odst. 2a zákona č. 65/61 Sb (Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci).

»Pracující jsou v zájmu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci povinni:

a) dodržovat předpisy, příkazy, zákazy a jiné pokyny k za-

jištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s nimiž byli řádně seznámeni, jakož i dodržovat stanovené pracovní postupy«.

Dále nebyla dodržena ustanovení bezpečnostního předpisu pro hlubinné uhelné doly (č. 9000/61) a Výtahu pro všechny pracující uhelných dolů z výše uvedeného bezpečnostního předpisu (dále jen VV):

§ 04001 odst. 1 BP i VV

»Řádné cesty jsou určeny pracujícími pro chůzi na jejich pracoviště a zpět (řádná chůze). Pro ústup lidí v případě nebezpečí musí být zřízeny záchranné cesty«.

§ 04001 odst. 3 BP i VV

»Chodit jinými než řádnými cestami smějí jen technici a ti pracující, kteří k tomu dostali od technika povolení nebo příkaz, jinak jen v případě nebezpečí«.

Inž. Drnovský

Vyjetí uhlí z porubu

Na jednom dole v OKR došlo k smrtelnému úrazu pomocníka havíře tím, že došlo k vyjetí uhlí z pilníku v porubu.

K úrazu došlo v ploše uložené slouží o mohutnosti asi 2,5 metru. Uhlí z pilníku byl zajištěn proti vyjetí po celé délce porubu vzpěrami mezi zámkou Fe — stojek a pilníkem.

Setřením bylo zjištěno, že v daném případě postupovali pracující podle schváleného technologického předpisu, kde byl používán způsob zajištění boku uhelného pilníku předepsán. V jednání postiženého nebo jeho spolupracovníků nebylo shledáno porušení platných bezpečnostních předpisů.

K vyjetí uhelného boku mohlo dojít proto, že vzpěra neby-

la pevně rozepfena. Je také možné, že ji postižený neúmyslně vyrazil. Dále mohlo dojít k vyjetí tím, že vzpěra nebyla schopna zamezit vyjetí s ohledem na to, že tvořila téměř nejkratší spojnicí mezi Fe stojkou a pilníkem.

Vzpěry nejsou v každém případě jediným vhodným způsobem zajištění uhelné stěny v porubu.

Tento příklad ukazuje jak je nutné věnovat při zpracování technologického předpisu i při provozu pozornost mikrotechnice, zvláště vývinu sekundárních stříhů a stabilitě výztuže a podle toho zvolit vhodný způsob zajištění uhelného pilníku a důlních děl vůbec.

Inž. Schreiber

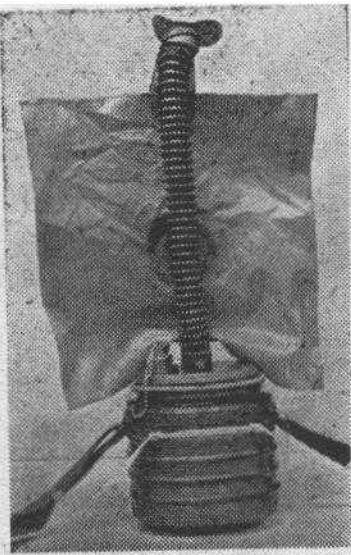


Schéma přístroje ŠS 5 M

ŠS 5 M

Dokončení ze strany 1.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Ochranná doba při vyšší námaze	45 min.
Ochranná doba v klidu	150 min.
Rozměry vlastního přístroje	
šířka	150 mm
výška	227 mm
tloušťka	108 mm
Váha přístroje	1,8 kg
Rozměry přístroje v ochranném pouzdru	
šířka	174 mm
výška	268 mm
tloušťka	122 mm
Váha přístroje s pouzdrům	3,35 kg
Užitčný objem vaku	8,5 litru
Činnost přetlakového ventilu při	15–20 kp/m ²
Náplň vyvíječe	850 g
Počáteční obsah O ₂	5 litrů za 20 sec.
Pohlavací schopnost vyvíječe	60–70 l CO ₂ /1 kg
Dýchací odpory na počátku	
resistenční doby	
vdech	25–45 kp/m ²
výdech	20–40 kp/m ²
Dýchací odpory na konci	
resistenční doby	
vdech	80–115 kp/m ²
výdech	65–90 kp/m ²
Max. teplota vdechovaného vzduchu při relativní vlhkosti	35 proc.
	48–54° C

MOŽNOSTI POUŽITÍ

Zkoušky, které byly provedeny na HBZS v Ostravě prokázaly vhodnou konstrukční uspořádání přístroje, vyhovující vlastnosti vyvíječe a poměrně dobré mikroklimatické podmínky dýchání v přístroji.

Váha celého přístroje je již únosná pro hromadné vybavení pracujících v dolech s nebezpečím průtržní plynů a uhlí. Doposud však neustále zůstává riziko ve zvýšeném požárním ne-

bezpečí v případech, kdyby ponechali neukázněni pracovníci přístroj v závalu nebo by se dostal do některých důlních mechanismů apod.

Postupně zavádění izolačních sebezáchranných přístrojů s chemickými vyvíječi vyžaduje proto důkladnou přípravu a proškolení pracovníků a dokonalou kázeň celého osazenstva.
Inž. L. Hájek, HBZS

Požár při svařování

Dne 9. prosince vznikl na Dole Doubrava sever požár v kompresorovně.

V dřevěné stavbě, která sloužila k uskladnění materiálu byly prováděny svařečské práce. Tato běžná práce zaměstnanců VOKD VZ 37 a ČKD Praha byla vyvíjena již měsíc před neohodou kontrolním orgánem OIPO Karviná. Náprava však nebyla provedena řádná a neodpovědnost vedla ke škodě několika set tisíc korun.

Obětavým zásahem přivolaných požárních jednotek se podařilo požár likvidovat, avšak v době, kdy již zachvátil kompresorovnu, kterou zaplnil hustým kouřem.

Velkou pomocí byl zásah záchranných z HBZS v Lazích, kterým se podařilo proniknout do ohrožené prostory a vynést tlakové láhve ze svařovací soupravy. Láhve byly již tak rozpalené zárem, že nebylo možné je udržet holými rukama.

Nemalý podíl na nepříznivém průběhu má i nesprávně vyhlášený požární poplach na Dole Doubrava, který způsobil opožděný nástup jednotky.

Požár při svařování na Dole Doubrava opět dokazuje, jak nebezpečné je podceňování bezpečnostních předpisů při svařování.

O. Červenák, HBZS

První

Dne 1. 1. 1968 ve 3,05 hod., tedy v době, kdy ještě mnohde neskončila oslava příchodu nového roku, zasahovaly jednotky PÚ Ostrava, HBZS a Dolu Petr Cingr při likvidaci požáru remízy lokomotiv na haldě Dolu Petr Bezruč, závod 1.

K požáru dřevěné budovy došlo pravděpodobně od nehlídaného elektrického vytápění.

Přes veškeré úsilí pracovníků závodu a přivolaných jednotek došlo k úplnému zničení stavby a tím i k vyřazení tří důlních lokomotiv, které sloužily pro provoz haldy.

Přes všechna předsevzetí tedy hoří i v roce 1968 a tento případ je první vystrahou všem odpovědným pracovníkům závodu. Tedy pozor! Ve dnech pracovního klidu stejně tak jako v provozu nezapomínejme na ostrážnost.

Z. Gurný, HBZS

Vzorkování důlního ovzduší

Ústřední báňský úřad vydal dne 10. 12. 1965 výnos pod č. 9345/65, kterým se vydávají směrnice pro odběr a technický rozbor vzorků důlního ovzduší.

Ve směrnicích jsou stanoveny podmínky pro vzorkování v souladu s dosud vydanými státními normami. Odebírat vzorky mohou jen vyškolení pracovníci, kteří mají oprávnění k měření detektory a interjerometry. — Rozbory vzorků mohou provádět

pouze laboratoře, které mají oprávnění OBÚ. Analytik plynové laboratoře musí mít oprávnění OBÚ, vydané na základě zkoušky před odbornou komisí. Analytické přístroje musí být rovněž schváleny.

Pro havarijní případy jsou zde stanoveny povinnosti vzájemné pomoci. Kontrolou způsobu provádění rozborů a stavu přístrojů jsou pověřeny jednotlivé HBZS. HJ

Na Dole ČSM - sever

Ve čtvrtek 9. prosince 1965 vznikl krátce před 1. hodinou po půlnoci požár na 1. patře Dolu ČSM-sever v předku raženého ochozu č. 1060. K požáru došlo těsně před odpálením trhavých náloží v uhlí.

Ochozní chodba byla ražena v profilu Z 4 se smíšeným pažením dřevěnou tyčovinou, betonovými pažnicemi a mřížovinou. Čelba byla od výdušné jámy vzdálena 281 metrů. Foukačí větrání lutnami o prům. 500 mm bylo poháněno dvěma vzduchovými ventilátory.

Po skončení čekací doby po odpalu zjistila osádka předku kouře, které vedly střelmistra k domněnce, že se jedná o vyhořelou ránu a že je tedy nutno ve smyslu platných BP vyčkat 1,5 hodiny. Teprve když zadymění dosáhlo do průchodního větrního proudu, byl povolán revírnik, který zajistil odvolání osádek a povolal pohotovostní čtyři HBZS.

Záchranářské čtyři zahájily akci ve 2,04 hod. a dostaly se pouze do vzdálenosti 200 m, a pro husté kouře a vysokou vlhkou teplotu nemohly zahájit přímou likvidaci.

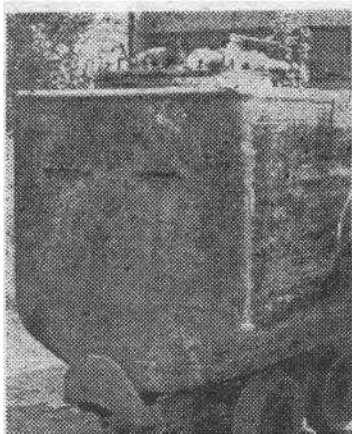
Vzhledem k značné exhalaci metanu při ražení bylo rozhodnuto uzavřít chodbu pytlovou hrází v nejužším místě, které bylo u čerpací stanice, asi 25 metrů od výdušné jámy. Po uzavření prostory byl za hráz napuštěn dusík zvláštním potrubím s povrhu.

O obtížnosti celé akce svědčí to, že jediná přístupová cesta vedla výdušnou jamou. Těžební kapacita pomocného těžení s jednostranným narážením byla rozhodující pro postup záchranářských prací. Úsilí záchranářů však zvyšovalo vědomí, že hoření může při stálém foukačím větrání postu-

povat k jámě a že kapacita ve vodních jímkách je pouze na 36 hodin. Ústup by znamenal uzavření celého dolu, což by vedlo k nedozírným škodám, k zpoždění další výstavby dolu a k miliardovým ztrátám.

Za to, že přes všechny potíže byla nehoda likvidována včas a bez komplikací, patří díky všem záchranářům za hrdinství a obětavost také všem zúčastněným ať již ze strany investora nebo výstavbového závodu 21 VOKD za vzornou spolupráci.

Technický popis postupu prací a zprávu o asanaci požářiště o-tiskneme v některém z příštích čísel Listovky HBZS. Redakce



Důlní cisterna

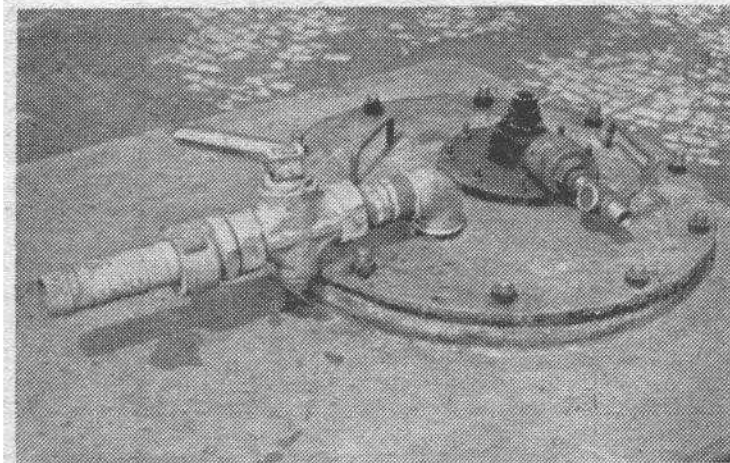
Pro rychlou dopravu různých tekutin (afrodon, chlorid vápenatý, Rexal apod.) používaných pro různé práce v dole vyrobili podle ZN na Dole 1. máj důlní cisternový vůz.

Jako cisterna byl upraven obvyklý důlní vůz, opatřený na nejnižším místě otvorem o průměru 200 mm s příšroubovaným víkem, do kterého je zapuštěn vývod 1,5" s uzavíracím kohoutem. Korbá vozu je zakryta ocelovým plátem o síle 5 mm s otvorem 500 mm. Do krycího víka tohoto otvoru je zapuštěn ejektor, který se běžně používá v čerpadlech typu Nora.

Uvedený zlepšovací návrh zcela odstraňuje dopravu tekutin v sudech nebo láhvích. Obsah cisterny zajišťuje rychlou a hospodárnou dopravu i při velkých spotřebách, ke kterým dochází například při havarijních akcích. Dopravované tekutiny jsou dokonale chráněny před znečištěním.

Důlní cisternový vůz je zlepšovací návrhem s. V. Šoura a kol. z Dolu 1. máj a ZN má tímto charakter rozšířeného zlepšovacího návrhu ve smyslu vl. nařízení č. 45 Sb., § 19 a 20.

J. Zelený, HBZS



DETAIL VÍKA CISTERNOVÉHO VOZU

Směrnice

pro činnost

laboratoří HBZS

Ústřední báňský úřad vydal dne 10. 12. 1965 výnosem pod č. 9346/1965 »Směrnice pro činnost laboratoří Hlavních báňských záchranářských stanic«.

Ve směrnici jsou pro HBZS určeny hlavní úkoly v této oblasti, zejména dozor nad plynovými laboratořemi a nad výdejnami a opravami detektorů a interferometrů v závodech. Při zjištěných nedostacích je HBZS oprávněna nařídit odstranění a v závažných případech musí činnost laboratoře nebo výdejeň a opraven zastavit.

Výnosem je stanovena také celá řada povinností laboratoří HBZS. Aplikaci nové směrnice se kvalitní služba zejména plynové analytiky v oblasti působnosti všech HBZS. Hv



Až na kříž chodeb 3507 a 3511 byl tlakem bahnin smeten rotor zařukávacího stroje z výdušné 3401 při průvalu základkových materiálů na Dole Zápotocký v minulém roce. Tato velmi těžká součást byla vlečena bahninami přes 80 metrů.

Stručný popis nehody uvádíme na poslední stránce listovky.



SVÍTÍCÍ VÝSTRAŽNÉ TABULKY

Društvo SMALT, Praha 2, Jugo-slávská 7 vyrábí smaltované štítky a tabulky se svítícími fosforovými látkami. Po zaniknutí okolního světelného zdroje zůstává výstražná tabulka stále viditelná a

plní tak svoji funkci i ve tmě. Smalt nepotřebuje údržby, dobře se čistí. Svítící tabulky tohoto typu nejsou nebezpečné, protože použité materiály jsou nezávadné a pro zdraví neškodné. HJ

Anochin A., Ponomarev J.

JEDOVATOST POLYMÉRŮ

Toxičnost polymerů — novoe o požarnoj opasnosti veščestv Požarnoe dělo, č. 9/65, str. 27

V moskevské výzkumné požární stanici F. J. Erišmana byla zjišťována jedovatost zplodin hoření některých umělých hmot.

Polyméry etylénu s propylénem vyvíjejí při 240° C CO a aldehydy, vzniká dým obsahující alifatické parafíny.

Epoxydové pryskyřice vyvíjejí organické chlórové sloučeniny, působící silné dráždění očí.

Aminoplasty vyvíjejí při 250° C kyanovodík (rozkladem močoviny), fenol, špavek, CO.

Sklolamináty vyvíjejí styren, peroxýd vodíku a isopropylbenzol.

Polytetrafluóretylén vyvíjí monoméry, flórfosgen, při 600—700° C cyklické sloučeniny uhliku a flóru.

Polyvinylchlorid (PVC) vyvíjí při 150° C chlorovodík a CO.

Fenoloplasty a aminoplasty vyvíjejí fenol, amoniak, aldehydy a CO.

Polyetylén vyvíjí při 250° C aldehydy, CO, organické chlórové sloučeniny. Při 210—220° C aldehydy, organické kyseliny, CO, acetón.

Polystyrén vyvíjí při 40—110° C styren. HJ

Průval bahnin

NA DOLE A. ZÁPOTOCKÝ V ORLOVÉ - LAZÍCH

Dne 11. 11. 1964 došlo k průvalu zvodnělého základkového materiálu z likvidované větrní jámy č. 2. Při průvalu byla základkovým materiálem zaplavena důlní díla v okolí této jámy až do vzdálenosti 400 metrů. Postižení čtyři horníci, kterým se již nepodařilo uniknout, byli vyproštěni po obtížných zmáhacích pracích ve dnech 14.—23. 11. 1964, bohužel, všichni mrtví — udušení.

SITUACE

Větrní jáma č. 2 měla hloubku 334 metrů a dosahovala na 4. patro Dolu Zápotocký. Mocnost pokryvného útvaru v jámě činí 260 m. V hloubce 35 m se nacházela 2,5—3 m mohutná vrstva vodonosného šterku. Jáma byla budována v cihelném zdívu; mezi 32 a 42 m byla vodotěsná výztuž tybinková. Přítok do jámy byl asi 10 litrů za min.

PROJEKT LIKVIDACE JÁMY

Podle projektu měla být na 4. patro na západním přístupu k jámě hráz v dosavadní přípravné hrázi o síle 90 cm a ve vzdálenosti 25 m měla být zřízena nová hráz o síle zdíva 45 cm a prostor mezi těmito hrázemi měl být založen základkou.

Na východní straně měly být dozděny dvoje hrázové dveře a prostor mezi nimi rovněž založen základkou. Prostor v náraží až k uvedeným uzávěrám měl být založen kamenem a proplaven popílčkem.

K zasypávání jámy se mělo přistoupit až po provedení uzávěr na 4. patro. Do jámy měla být sypána haldovina o max. zrnitosti 50 mm s popílčkem v poměru 3:7. Popílek měl být zvlhčován. V místě vodonosné vrstvy měla být jáma zaplněna zátka z jílu v délce 30 m.

LIKVIDACE JÁMY

Na 4. patře byla pouze dozděna přípravná hráz 90 cm a do

ponechaného otvoru 60×100 cm byl dán poklop o síle 10 cm. Druhá hráz postavena nebyla, a tím odpadla i základková zátka. Na východní straně byly hrázové dveře pouze zavřeny a prostor mezi nimi rovněž nebyl vyplněn základkou. Místo toho byl zaplaven prostor ve zbývající části ochozu směrem do pole.

Prostor kolem jámy nebyl založen základkovým materiálem, ale zaplaven popílčkem přímo z povrchu.

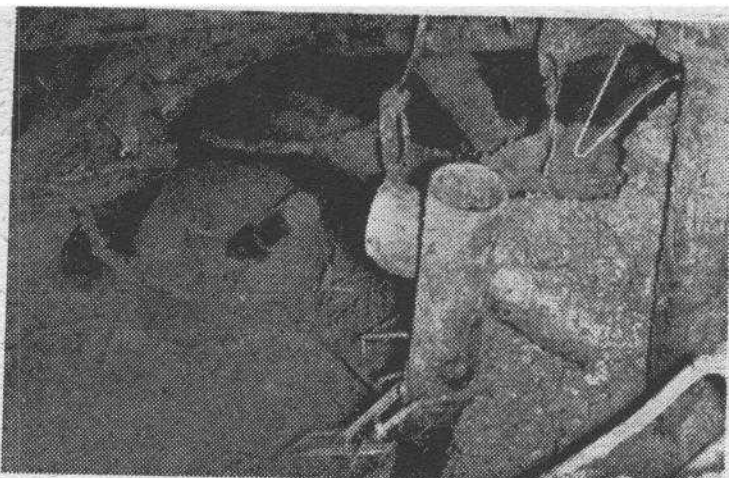
Zasypávání jámy započalo 9. 9. 1964. Bylo zasypáno 6500 m³, což je odpovídající množství. Podle získaných podkladů bylo odebráno 3700 tun haldoviny, 6100 tun popílku a 850 tun jílu.

Sypání do jámy bylo prováděno s přestávkami tak, jak se podařilo zajišťovat plynulost dovozu.

PRŮBĚH NEHODY

K průvalu zvodnělého základkového materiálu a bahnin došlo na ranní směně v 10.45 hodin.

Podle výpovědi zachráněných horníků projevil se průval mohutnou tlakovou vlnou. Rychlost pohybu základkových hmot byla značná. Bahno se valilo celým profilem důlních děl a strhávalo s sebou materiál, který byl v cestě. Provalivší se materiál zaplnil výdušné cesty a v ohrožené oblasti došlo k rychlému nahromadění metanu.



SITUACE NA KŘÍŽI 3507 S 3511 PO ČÁSTEČNÉM ODKRYTÍ

Okamžitě po průvalu zůstala v jámě č. 2 zmiňovaná jílová zátka. Dne 12. listopadu spadla do hloubky 250 m. Nad touto zátkou se postupně hromadila voda, přitékající vodonosným horizontem. Hladina se zvyšovala asi o 3,5 m za 24 hodiny, což odpovídalo přítoku 40 l/min.

PŘÍČINY NEHODY

Původní projekt likvidace jámy počítal s dostatečnou rezervou pevnosti uzávěr na 4. patře, vzhledem k předpokládanému rozmocnění sypaného materiálu a jeho značnému tlaku.

Laboratorními zkouškami s použitým základkovým materiálem bylo prokázáno, že vlastní popílek se stává tekoucím, překročil jeho vlhkost 40 proc. V tomto případě se úhel vnitřního tření (tg φ) blížil k nule. Uzávěry na 4. patře proto musely vzdorovat téměř plnému hydrostatickému tlaku. Při dané hloubce jámy, zjištěné specifické hmotě základkového materiálu (1,78 t/m³) byl konečný hydrostatický tlak zvodnělé základky 380—460 t/m².

I tento tlak by však byly vydržely skutečně provedené uzávěry, kdyby se vlhkost popílku nezvýšila nad 40 proc., kdy se stal tekoucím. Potom již zděné uzávěry nestačily tlaku vzdorovat a zvodnělá hmota se dala do pohybu.

ZMÁHACÍ PRÁCE

Celý postup záchranných a zmáhacích prací byl veden k urychlenému vyproštění postižených a k obnovení řádného větrání úseku. Na všech přístupových místech byly nasazeny čtyři záchrannářů, které urychleně odstraňovaly bahninu ztuženou materiálem, který průval v důlních dílech strhl.

Vzhledem k tomu, že v jámě byl nad jílovou zátkou trvale zjišťován přítok vody, byl před-

pokládán další průval. Urychleně proto byly bahniny odstraněny z chodby 3401, kde v 18 metrech za křížem s úpadní 3511 byla postavena dřevěná bariéra, pod jejíž ochranou se budovala vodní hráz. Prostor mezi hrází a bariérou měl být zaplněn šterkem.

Mezitím byli vyproštěni i postižení ve spolupráci s lékaři a ve velmi obtížných podmínkách.

Byl proveden i pokus odvodnit jámu vrtem z třídy 3507. — Vrt však bylo velmi obtížné zaměřit, procházel stařinami a ještě navíc byl zakládán již v pásmu vlivu dobývaných porubů.

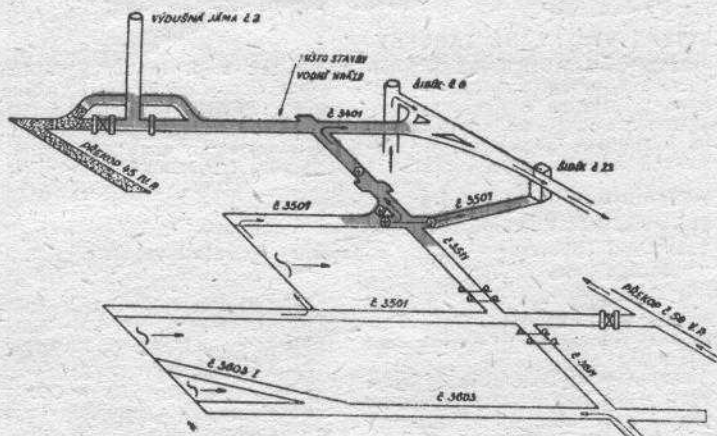
Dne 30. 11. 1964 v 10.45 hod. došlo k novému průvalu. V té době byly již vyprošťovací práce skončeny, byl obnoven průchod důlními díly a budovala se pouze vodní hráz. Záchrannáři, kteří zde pracovali se při příznacích průvalu uchýlili do bezpečí.

Po novém průvalu byla urychleně ve stejném místě postavena pytlková hráz. Pytle byly plněny přímo na místě průvalovými hmotami. Deset metrů dlouhá pytlková hráz byla dokončena za 8 hodin, vzepřena polygonem a traverzami a pod její ochranou byla vodní zděná hráz dokončena. Do hráze byla pod strop zabudována odvodňovací roura 150 mm.

Další průval, ke kterému došlo opět, když hladina vody v jámě stoupala, již tato hráz udržela. Voda stříkala z trubky do vzdálenosti 8 metrů.

Po dokončení vodní hráze bylo znovu přistoupeno k zasypání jámy č. 2 drcenou struskou. K žádným dalším mimořádným událostem již nedošlo.

Inž. L. Hájek, HBZS



SCHEMA SITUACE V OKOLÍ JÁMY Č. 2 (ČERVENĚ JSOU ZAPLNĚNY PROSTORY ZAPLAVENÉ BAHNINAMI)