

ZÁCHRANÁŘ

ROČNÍK V.

ÚNOR 1968

LISTOVKA HBZS ČÍS. 2

Potápěči HBZS zasahovali DŮLNÍ AKCE A SKLO

Ve sklárnách Moravia v Kyjově mají vlastní lignitový důl. Neslouží jim sice jako kdysi Baťovi pro vlastní těžbu levného paliva, ale je zdrojem vody, která je pro výrobu skla stejně důležitá, jako teplo pro jeho tavení.

Důl tvoří jen bývalá hlavní jáma František Sušák a chodba ražená v lignitové sloupi, v jejímž podloží jsou tekoucí písky. — Všechna bývalá rozsáhlá důlní díla jsou zazděna. Chodba je vyztužena betonem a betonovými stropnicemi a pažnicemi v obdélníkovém průřezu 140 x 160 cm. Od téžní jámy upadá chodba směrem k vrtu, kterým je voda čerpána. Tento vrt není nijak upraven pro faráni a není schůdný ani nouzové.

Trvalý přítok vody udržuje hladinu vody běžně asi 4 m nad ústím chodby v šachtě.

Obvodní báňský úřad v Brně vede tuto chodbu jako důlní dílo a předepsal proto každoroční fyzickou kontrolu. Během pěti let, po která slouží toto dílo svému účelu, byly dvakrát učiněny čerpací pokusy ve snaze důlní chodbu zpřístupnit. Marne. A tak důlní dílo „profarali“ potápěči HBZS Ostrava.

PŘÍPRAVA

Vzhledem k délce chodby nebylo možné riskovat průzkum celého díla zcela neznámého s ponorem přímo v šachtě. Pracovníci sklárny proto vyčerpali maximální možné množství vody, aby by-

lo vše připraveno k prvnímu průzkumu.

Jako nástupní prostor pro akci sloužila malá jámová budova a základnou se stal autobus RND. Cestovní propanbutanový vaříč, petrolejová kamínka a elektrické topné těleso byly jen sporými prostředky pro zahřátí, i když bylo 19. ledna dokonce 4 st. nad nulou.

První průzkumná četa použila obvyklé dvouhodinové dýchací přístroje. Záchranáři slezli šachtou a zjistili zde 1 proc. CO₂ a 19 procent kyslíku a stopy sírovodíku. Protože byl přístup do chodby volný, postupovali pak dále podle předem domluveného programu. Došli až do vzdálenosti 125 m od jámy. Během postupu byl neustále spojen se základnou hlasitým důlním telefonem, hlásili složení vzdušín, místa odběru vzorků a pramenů a stav výztuže. — Kromě toho odebrali vzorky betonu, prováděli vřepy do betonu a natáhl telefonní linku pro potápěčský telefon. Ve 125 m, kde průzkum končil, dosahovala voda 30 cm pod strop. První průzkum trval 2,5 hodiny.

VYBAVENÍ

Pro průzkum nastoupili potápěči v potápěčích přístrojích. —



Byli oděni v suchých oblecích s gumovými rukavicemi. Přístroje byly osazeny třemi sedmlitrovými láhvemi se vzduchem stlačeným na 150 kp/cm². Přístroje byly vybaveny dvoustupňovými automaty PL-40 a celoochrannými maskami.

Průzkum pod vodou prováděla dvojice potápěčů, která byla spojena telefonem konstrukce HBZS. Toto spojení umožňovalo jednat domluvu potápěčů mezi sebou, jednak s návodčím, kteří je zajišťovali, a také se základnou na povrchu. Jako doplňující vybavení měla dvojice sebezáchraný přístroj, který by v případě nutnosti umožnil bezpečný návrat zpět i při poruše potápěčského přístroje.

Dobré vybavení jistě nemalou měrou přispělo k bezpečnému provedení úkolu, který doposud v potápěčské praxi nemá obdoby.

PONOR

Potápěči nasadili své přístroje ve 125 m od jámy. Zde také zůstali návodčí (2) a četař. Návodčí čekali v pině pohotovosti plně vybaveni jen na příkaz četaře k ponoru, aby provedli svůj případný úkol.

Spojení telefonem zajišťoval četař. Telefonní kabel sloužil současně také jako vodící šňůra. — Před nástupem k ponoru bylo zakázáno jakékoliv mluvení do telefonu z důlního nebo povrchového základny. Telefonu směli používat jen potápěči při hlášení zajímavých věcí o průzkumu nebo při dotazech na vzdálenost, kterou urazili.

Pohyb potápěče v tak stísněných prostorách, kdy nemůže plavat a musí být tak přetížen, aby nenarazil do stropu, je neobyčejně namáhavý a mluvení do telefonu nebo poslouchání dotazů a zbytečných příkazů porušuje rytmus dechu, což při velkých odporech potápěčských přístrojů může snadno vést k dýchací krizi. — Ostatně, kontrola potápěče je nejlepší prá-

vě odposloucháváním jeho dechu a ostatních zvuků či náhodných poznámek, vedených mezi sebou zasahující dvojicí.

Po zapakování náhradních signálů pro případ poruchy telefonu se potápěči zanořili a postupovali zatopenou chodbou. Po absolvování prvních třiceti metrů oznámili, že chodba je zatopena vodou až pod strop a že se lepší viditelnost, zpočátku nulová. Po 20 minutách hlásili, že chodba prudce zahýbá vpravo, že doposud nezjistili žádné porušení výztuže a že viditelnost je asi tři metry. Zhoršuje se jen, když se zastaví na postupu.

Vzápětí ohlásili, že narazili na kovové síto postavené napříč chodbou. Když jej odsunuli, našli za ním kabely a v bezprostřední blízkosti bylo slyšet čerpadla. Na počvz byly kolejničky a pražce. Byli tedy u cíle své cesty a pronikli do vzdálenosti 325 m

NÁVRAT

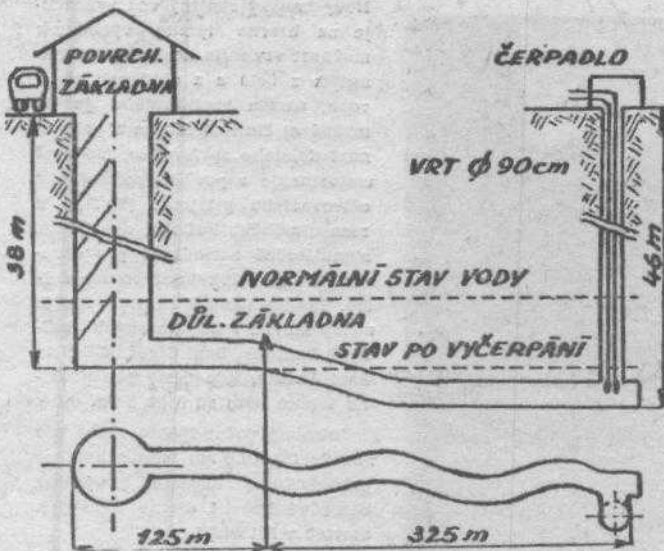
Protože v té době spotřebovali již třetinu zásoby vzduchu, dostali příkaz k návratu. Zpáteční cesta proběhla bez zvláštních příhod.

Za zmínku stojí zjištění, že zpáteční cesta byla o pět minut kratší, avšak spotřeba vzduchu byla u obou potápěčů větší o 40 proc. Potápěči byli unavení, prochladi, jejich dech byl hluboký a bez větších přestávek mezi vdechem a výdechem.

Potápěč nesmí nikdy spotřebovat pinou polovinu zásoby vzduchu na cestu tam při průzkumech chodeb a jeskyní. Pro tyto účely musejí být tyto přístroje vybaveny také snadno dostupným kontrolním manometrem.

A to je vlastně všechno. Cesta byla profarána, úkol byl splněn. Na konto potápěčů jsme mohli připsat opět jeden mimořádný výkon: V zatopené důlní chodbě prošel vzdálenost 850 m.

J. DANĚK, HBZS



SITUACE DOLU. — ŠTUDNY

Výsledky dobrej spolupráce HBZS - OÚNZ



LEKÁRNIČKA

MRÁZ a CO

Dne 13. ledna 1968 požádal dispečer Dolu Jan Šverma v OKR o vyslání záchranářů z pohotovosti k zjištění místa vzniku kysličníku uhelnatého v severním oddělení na 6. patře. V odpovední směně zde byly naměřeny koncentrace 0,003 až 0,02 procenta a příčinu se nepodařilo zjistit. Vodítkem bylo zjištění, že do této oblasti proudí částečně i vtažné větry ze závodu 3 — Odra.

Výjezdové čtyři sjely na 6. patro závodu 1 a hlídka zatím měřila vtažné větry od závodu 3. Když byly zjištěny poměrně vysoké hodnoty CO již ve vtažných větrech přímo pod vtažnou jámou závodu Odry, bylo vše jasné. Poplach vyvolaly „koksáky“, umístěné na ohlubení vtažné jámy č. 3. Po likvidaci této součásti „zimních opatření“ nebylo již CO četami v dole nikde naměřeno.

Nic se tedy nestalo. Hovoříme o tomto cvičení záchranářů jen proto, že možná i u vás máte podobný nedostatek. Nezapomínejte, že i tento nedovolený způsob otopu je hodnocen jako použití otevřeného ohně a musí být zvlášť schvalován. Schvalující pracovník si pak musí uvědomit, že „koksáky“ uvolňují zejména v počátcích spalování značné množství škodlivin, které vede k překročení dovolených koncentrací a k ohrožení zdraví pracujících v dole.

Připomínáme, že i různá naftová kamna, používaná k ohřívání, která jsou bezpečná po stránce vývinu kysličníku uhelnatého, musí být považována za zdroj otevřeného ohně. Na místech jejich použití tedy musí být zajištěny všechny protipožární prostředky ve smyslu platných bezpečnostních předpisů a instrukcí o používání otevřeného ohně.

J. Popek, HBZS

Úzka spolupráce mezi Okresním ústavem národního zdraví v Prievidzi a Hlavnou bankou záchranou stanicou v Prievidzi, při účinné pomoci a podpoře ze strany vedenia Oborového riaditeľstva uhoľných a lignitových baní, začala prakticky od zavedenia stálej pohotovostnej služby lekára-záchranára na HBZS. Snahou obidvoch organizácií bolo v prvom rade skvalitniť pohotovosť zdravotníckych prostriedkov pre prípad úrazu či havárie a po stránke organizačnej vytvorili možnosť širšieho a odborniejšieho použitia týchto prostriedkov.

Je nám všetkým dobre známe, že väčšina ľahkých úrazov zvyšuje úrazovú četnosť a počet vymeškaných smten len preto, že takýto úraz nie je ošetrovaný hneď na pracovisku. Jednoznačné stanovisko zaujali k tejto otázke zdravotníci, HBZS i vedenie jednotlivých podnikov: mať v bani široký kolektív pracovníkov, ktorí sú schopní ľahké úrazy dobre ošetriť a dať týmto pracovníkom potrebné prostriedky pre túto prácu. Prítomnosť lekára-záchranára v pohotovostnej službe na HBZS i stáleho lekára HBZS umožňuje sústavnú prípravu záchranárov v týždennej pohotovostnej službe na HBZS v poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch. Tým, že sa v priebehu roka vystrieda v pohotovostnej službe na HBZS okolo 500 dobrovoľných záchranárov z celého obvodu pôsobnosti HBZS, je otázka prípravy pracovníkov pre poskytovanie prvej pomoci v značnej miere vyriešená.

LEKÁRNIČKA

Je taktiež známe, že vhodne a účelne vybavené lekárničky na pracoviskách v podzemí sú ojedinelým zjavom. V mnohých prípadoch sú síce lekárničky umiestnené v známkovni úseku, sú však nedostatočne vybavené a celú smenu uzamknuté. Na jednotlivých i väčších pracoviskách má predák len kapesný (vreckový) obväz. Kolektív pracovníkov HBZS zhotovil vhodnú prenosnú lekárničku a zodpovední pracovníci OÚNZ odsúhlasili jej vybavenie. HBZS zhotoví v priebehu roka 1968 potrebný počet týchto lekárničiek pre závody obvodu pôsobnosti. Lekárnička bude pridelená na pracovisku záchranárovi, ktorý absolvoval školenie prvej pomoci na HBZS [a] kvalifi-

kačné skúšky] a ďalším pracovníkom, ktorí absolvovali školenie prvej pomoci, napr. v akcií ČSČK. Vybavenie banskej prenosnej lekárničky:

Nožnice — 1 ks, pinzeta — 1 ks, pneumatiká dlahy pre HK — 1 ks, pneumatiká dlahy pre DK — 1 ks, hotový obväz č. 3 — 5 ks, Idealtex 10x10 cm — 1 ks, Idealtex 8x5 cm — 1 ks, esmarch — 1 ks, spofaplast 5x5 cm — 1 ks, hydrofilový gáz skladaný 4 m — 2 ks, obvinnado na spálenie — 2 ks, trojčipý šátok — 2 ks, rýchloobväz 8x4 cm — 2 ks, Algena (Dynil) — 1 tub., ajatín tct 50 cm — 1 fl.

KUFRIK

Roztrúsenosť banských prevádzok v obvode pôsobnosti HBZS Prievidza, v niektorých prípadoch značná vzdialenosť závodného zdravotného strediska, nutnosť prevozu zdravotného materiálu na miesto potreby, nevhodnosť štandardných lekárske pohotovostných kufričov pre banské priestory a ich nedostatocne vybavenie, v mnohých prípadoch nutnosť odborného ošetrovania postihnutého pred prevozom do nemocnice a ďalšie dôvody, dali podnet k riešeniu aj tohoto problému. Z podnetu komisie pre bezpečnosť v baníctve pri SNR, Poverenia zdravotníctva i vedenia Oborového riaditeľstva uhoľných a lignitových baní bol na HBZS zhotovený tzv. lekárske resuscitačný kufrik. Vybavenie tohoto kufrika stanovila komisia lekárov-oborníkov a pozostáva z časti obväzovej, chirurgickej a resuscitačnej.

ČASŤ OBVÁZOVA

Pneumatiké dlahy pre HK — 2 ks, pneumatiké dlahy pre DK — 2 ks, elastické obvinnado š. 15 cm — 6 ks, elastické obvinnado š. 10 cm — 4 ks, elastické obvinnado š. 8 cm — 2 ks, trojrohé šátky — 2 ks, kapesné sterilné obväzy — 10 ks, mulové obvinnado 10 cm — 4 ks, mulové obvinnado 12 cm — 4 ks, zavieračie špendlíky — 1 krab., mulové obväzy 6 cm — 2 ks, vata po 250 g — 2 bal., leukoplast 3x60 — 1 ks, leukoplast š. 10 cm — 1 ks, leukoplast š. 2 — 2 cm — 1 ks, esmarchy — 3 ks, Akutol spray — 2 ks, obväzové nožnice — 1 ks.

ČASŤ CHIRURGICKÁ

Gumové rukavice č. 7—8 — 3 pá-

ry, nožnice rovné, zahnuté — 2 ks, anatomická pinzeta dl. 14 cm — 1 ks, chirurgické pinzety dl. 14 cm — 3 ks, peany dl. 20 cm — 4 ks, Kochry dl. 14 cm — 4 ks, ihlec — 1 ks, ihly na šitie č. 13 — 6 ks, kanyly z polyetylénu — 2 ks, hodváb na šitie č. 4, 6, 3a — 1 ks, kliešte na umývanie rán — 1 ks, ajatín 250 ml — 1 fl., kompresky — 4 ks, tufre po 25 kusov — 2 sady, skalpel — 2 ks, kazeta na chir. nástroje — 1 ks.

ČASŤ RESUSCITAČNÁ

Vzduchovody rôznej veľkosti — 3 ks, laryngoskop rovný — 1 ks, endotracheálne kanyly rôznej veľkosti — 3 ks, rozvierač úst — 1 ks, kliešte na jazyk — 1 ks, injekčné striekačky 10, 5, 2 cm — po 1 ks, medikamentá: euprogan inj. — 1 bal., atropín inj. — 1 bal., noradrenalin inj. — 1 bal., adrenalin inj. — 1 bal., glukóza 10 perc. inj. — 1 bal., novokain 1 perc. inj. — 1 bal., ďalej Dextran 2x400 ml, inf — 2 ks, glukóza 5 perc. 400 ml, inf — 1 ks, infúzne súpravy — 3 ks, fonendoskop — 1 ks, tlakomer — 1 ks, peany silnejšie — 2 ks, S — tubus — 1 ks.

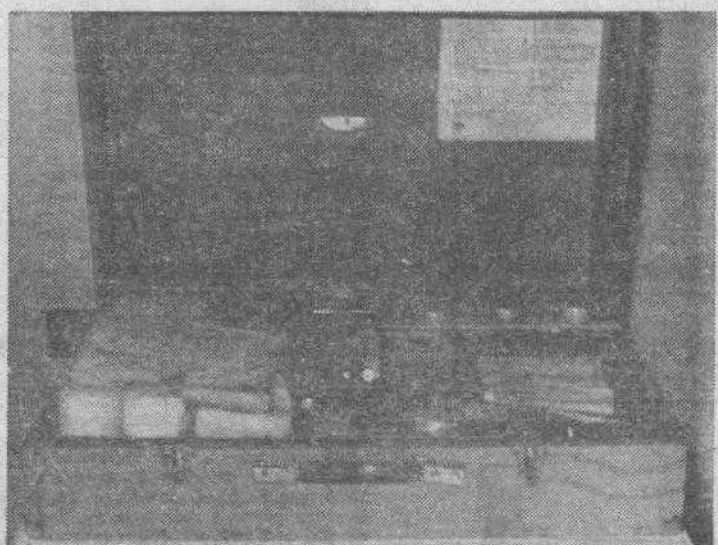
Poslaním resuscitačného lekárskeho kufrika je neustála pohotovosť jeho vybavenia na vhodnom mieste na závode [ZBZS, dispečing a pod.] lekárovi, ktorý bol zavolaný k pracovnému úrazu, a to hlavne v mimopracovnej dobe závodného zdravotného strediska. Pohotovosť materiálu resuscitačného kufrika bude pravidelne kontrolovať závodný lekár.

SANITNÝ VOZ

Závažné a veľmi konkrétne pripomienky zo strany lekárov i pracovníkov v baníctve boli k doteraz používanému banskému sanitnému vozu. Jeho nedostatky, hlavne špatné odperovanie, malá stabilita, priestor len pre postihnutého, nevybavenosť, osvetlenie a ďalšie, rozhodli riešiť aj tento úkol. Vedenie Oborového riaditeľstva ULB zaradilo do pracovných úloh pre rok 1967 Banskému výzkumnému ústavu v Prievidzi navrhnúť a zhotoviť prototyp vhodného banskeho sanitného vozu včítane univerzálnych nosítko podľa požiadaviek lekárov a pracovníkov v baníctve. Nový banský sanitný voz vyznačuje sa hlavne týmito výhodami: možnosť vsunutia nosítko s postihnutým z čela a z obidvoch strán vozu, okrem postihnutého je tu možná aj činnosť lekára a prítomnosť ďalšieho sprievodcu, možnosť umiestnenia a použitia počas jazdy oživovacieho prístroja (KPT-D) a resuscitačného kufrika, osvetlenie, signallizačné zariadenie pre dorozumenie sa s lokomotívárom a ďalšie. Takýto banský sanitný voz je nutný hlavne v Handlovských uhoľných baniach, Bani Čigej, JLD i na Bani Dolina, kde cesty pre použitie tohoto voza sú 3 až 8 km dlhé.

Potrebný počet týchto vozov pre závody OR ULB po jeho schválení príslušnými orgánmi vyrobí Ústredné banské dielne Banských stavieb v Prievidzi.

Ing. František Ščavnický, HBZS Prievidza



RESUSCITAČNÝ KUFRIK



VŠESTRANNÍ

Ve všech závodech Dolu Ostrava převzali od 1. ledna vedení stanic první pomocí záchranáři ze stálých hlídek. Koupeláři, kteří tuto práci prováděli v minulosti, se nyní mohou plně věnovat své hlavní práci, a první pomoc poskytují záchranáři, mající pro to jistě vyšší kvalifikaci a předpoklady.

Našemu novému řešení napomohla ta skutečnost, že v každé směně je kromě stále hlídky, pracující na některém důlním pracovišti, ještě také jeden záchranář, držící službu na povrchu, připravený k okamžitému sjezdu do dolu jako průvodce. Tento záchranář je tedy v kteroukoliv dobu připraven poskytnout laickou (předlékařskou) první pomoc

nebo ošetřit drobná poranění. Přestože mají záchranáři své pravidelné školení, byli vybráni jedinci podrobeni novému zdravotnickému kursu. Pro z kvalitnější práce poskytl všestrannou pomoc také vedení hornické polikliniky. Umožnilo dokonalejší laboratorní vybavení a praktická cvičení záchranářů. Záchranáři se prakticky seznamují s obvazovnou technikou přímo na chirurgickém oddělení polikliniky, kde přicházejí do styku právě s hornickými úrazy. Mají zde také možnost posoudit, jak byla na jednotlivých závodech poskytnuta předlékařská první pomoc.

V jednotlivých ošetřovných vedou záchranáři přesné zá-

Odměny záchranářům v NSR

Odměňování záchranářů v Německé spolkové republice bylo sjednoceno rozhodnutím německého výboru pro důlní záchranářství. Pro zajímavost uvádíme zásady pro odměňování zásahů a cvičení.

Odměny za zásah

Hlavní zásadou zde je povinnost zachovat každému záchranáři jak v dělnickém, tak i v technickém stavu jeho průměrnou mzdu, a to i tehdy, pokud se pracovalo jen po několik hodin. Přitom nesmí být tato průměrná mzda nižší než je průměrná tarifní mzda plně kvalifikovaného havíře, která je obsažena v pracovních smlouvách (nyní 23,80 DM).

Dispečer - záchranář

Nedávno došlo na Dole Rudy Fijen při manipulaci s elektrickým proudem o vysokém napětí k úrazu provozního elektrikaře. Pomocník nalezl elektrikaře v hlubokém bezvědomí, a v první chvíli si nevěděl rady. Přesto však udělal to nejrozumnější, co bylo v dané situaci zapotřebí: volal dispečera.

Jako dispečer byl na směně záchranář Bedřich Krčmář, který ihned zajišťoval odborný zásah lékaře, a současně zajišťoval resuscitaci postiženého. Byl si vědom, že zde je každá vteřina drahá, a proto se rozhodl použít k oživování přímo méně zkušeného pomocníka, který byl u lifyfonu. Klidným způsobem vysvětloval postup při oživování a dosáhl toho, že se pomocník uklidnil, a správným způsobem plnil podrobné příkazy dispečera.

Tak se oběma podařilo společným úsilím postiženého přivést k životu. Náš společný dík a uznání je jistě namístě. (am)

U techniků se základ vypočítává tak, že se jako sazba na jednu směnu bere 8/175 ze 120 proc. základního měsíčního platu (bez přímí a bez naturálních přídávků).

K této průměrné mzdě se poskytuje tzv. příplatek na nebezpečí, jehož výše je dána přímo průměrnou mzdou. Příplatek činí 100 proc. z průměrné tarifní mzdy bez ohledu na to, jak dlouho se v této směně pracovalo v dýchacích přístrojích.

Za záchranářskou akci bez dýchacího přístroje se poskytuje příplatek za nebezpečí ve výši 50 proc. z průměrné tarifní mzdy. Ve výjimečných případech může při zvláště těžkých zásazích být procento zvýšeno až na 100 proc.

Za pohotovostní směnu v dole nebo na povrchu se poskytuje příplatek za nebezpečí ve výši 25 proc. z průměrné tarifní mzdy.

Za zásahy v přesčasové době ve dnech pracovních a za zásahy o svátcích a nedělích se propočítají všem zaměstnancům smlouvou zaručené tarifní přídávky. Ty se však poskytují jen k průměrným tarifním mzdám, k příplatkům za nebezpečí se tedy neuděluje.

Jednotlivé důlní podniky mají právo požadovat od dolu, kterému poskytnou své záchranáře k zásahové akci, uhrazení přímých nákladů za zapůjčení motorových vozidel a za jiný spotřebovaný materiál. Na úhradu režijních nákladů spojených s výplatou mezd (nemocenské a důchodové pojištění apod.) mají právo požadovat za zapůjčené záchranáře až 35 proc. z celkového obnosu odměn těmto záchranářům poskytnutých.

Odměny za cvičení

Za cvičení se poskytují odměny propočítané pro dělníky z průměrné tarifní mzdy plně kvalifikovaného havíře, a pro

techniky z tarifní měsíční průměrné mzdy úsekového revírnicka.

Dvouhodinové cvičení v dýchacím přístroji se propočítá veliteli závodního záchranářského sboru 11/175, četaři 8/175 a záchranářům i mechanikům v technickém stavu 6/175 z výše uvedené průměrné měsíční mzdy úsekového revírnicka. Záchranáři a mechanici v dělnickém stavu dostávají právě 100 proc. z uvedené průměrné tarifní mzdy.

Za dvouhodinové teoretické školení mimo směnu je velitel sboru odměňován ve stejném rozsahu jako za cvičení v dýchacím přístroji a ostatní pak dostávají 50 procent těchto odměn.

Za školení nebo cvičení ve zvláštní výcvikové směně dostanou záchranáři k tarifní průměrné mzdě ještě příplatek ve výši 50 proc. z odměny platné pro cvičení nebo školení mimo pracovní dobu.

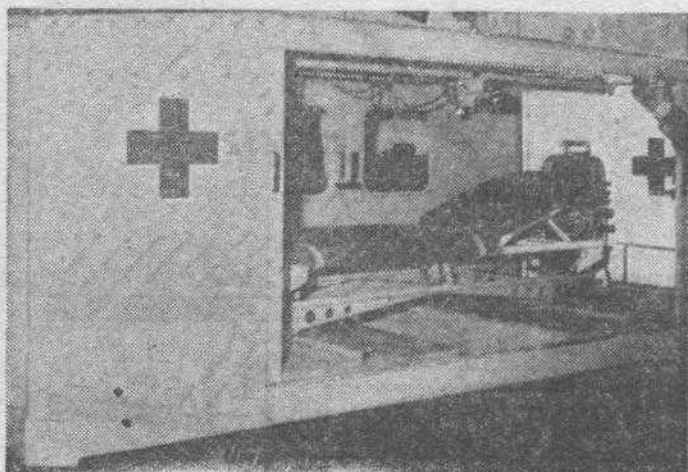
Cvičení v dlouhodobých dýchacích přístrojích smí být organizováno jen ve výcvikových směněch. Odměna se přitom přiměřeně zvyšuje. (Hj)



znamy o každém provedeném ošetření pracovních i nepracovních úrazů, a dokonalost záznamů má nemalý význam i pro další šetření úrazovosti a napomáhá tím také protirázové prevenci.

Jsmo v naší činnosti teprve v začátcích, mnohému se musí ještě naučit. Domníváme se však, že naše cesta je zcela správná. Vždyť naši záchranářské profesi je jakákoliv pomoc strádajícím předurčena.

Ing. J. FRKAL,
Důl Ostrava



ZÁCHRANNÝ VOZ (k čl. na vedl. straně)

ZÁVAL NA ZÁVODĚ KOBLOV

DNE 16. LEDNA 1968, ASI V 10.50 HOD. DOŠLO NA ZÁVODĚ ED. URX, KOBLOV — DOLU VÍTEZNÝ ÚNOR — K ZÁVALU VE SLOJI PAVLINA. TŘI HORNÍCI BYLI ZÁVALEM PORANĚNI A DALŠÍM TŘEM ZNEMOŽNIL ZÁVAL ÚSTUP.

SITUACE

V předmětném úseku byla sloj Pavlina mezi 2. a 3. patrem dobývána porubem 1321632. — Sloj uložená pod úklonem 40 st. má v této oblasti nepravidelnou mohutnost od 0,8 do 1,0 metru. Sloj se nachází v hloubce 120 m pod povrchem. Byla podrubána v letech 1915 slojí Růžena, 1951 slojí Bruno v I. a v roce 1955 slojí Bruno sp. I. Sloj Růžena je uložena pod Pavlinou, asi v hloubce 70 m, a obě lávky sloje Bruno asi 200 metrů. Nadloží sloje Pavlina je tvořeno 0,5 m mohutnou vrstvou siltovce, dále 1,5 m silnou vrstvou laminovaného siltovce s přechodem do pískovce a pak 15 m mohutnou vrstvou písčkovce. Bezprostřední podloží tvoří 30 až 35 m mohutná vrstva siltovce.

Porub byl dobýván z pole s pozitivním sklonem porubní fronty, ručně a na řízený zával. Podél obou chodeb byly stavěny hráně. Těžná chodba za porubem byla etapově plněna, přičemž bylo v kritický den připraveno za porubem 80 m chodby k vyplnění.

V ranní směně 16. ledna pracovala v porubu těžní osádka v

počtu 11 mužů. Asi v 10.50 hod. došlo ve spodní části porubu k závalu nadloží. Větší částí osádky se podařilo uniknout z porubu, přičemž tři pracovníci opustili svá pracoviště se zraněním. Další tři pracovníci byli pohřešováni.

AKCE NA ZÁCHRANU

Po zprávě o nehodě byly neprodleně přivolány pohotovostní oddíly HBZS a záchranáři státní hlídky závodu.

Průzkum z výdušné strany zjistil, že zával začíná ve 27 m. V místě závalu bylo zřejmé ujetí bezprostředního nadloží v sousvislé vrstvě silné 1,7 m, které se pádem na nerovnou počvu roztrátilo. Uvolněná nadložní vrstva se posunula po počvě asi 0,5 m směrem do závalu porubu.

Voláním bylo navázáno spojení s jedním horníkem, který se nacházel asi uprostřed zavalené části porubu, tj. asi 13 m pod hranicí závalu shora přímo u pilíře.

Průzkumem z úvodní strany bylo zjištěno, že závalom porubu byla zasažena i pásová třída. V té době bylo již zjištěno, že se

na pásové třídě nacházejí dva pracovníci z úseku větrání, kteří měli za úkol v ranní směně dopravovat vyplněnou ocelovou výtuž. Bylo také známo, že délka těžní třídy od porubu až k místu plnění je asi 90 metrů.

Po zhodnocení situace bylo rozhodnuto postupovat k záchraně horníka v porubu shora se zajišťováním zavaleného úseku a současně s touto prací razit v těžní třídě obtínku v pilíři těsně podél závalu. Pro záchranu dvou horníků na pásové třídě, se kterými nebylo žádné spojení, bylo rozhodnuto proniknout závalom a v případě neúspěchu tohoto postupu, razit obtínku v uhlí podél zavalené chodby.

ÚSPĚCH

Záchranářům, kteří pracovali z výdušné strany v porubu, se podařilo velmi odvážným způsobem proniknout za pomoci lana až k postiženému po spadlé vrstvě nadloží. Protože bylo zřejmé, že vyprošťovací práce z této strany budou úspěšné, bylo zastaveno ražení obtínky z vtažné strany. Bylo to jednak zbytečné a jednak to mohlo vyvolat nebezpečí posunu uvolněných

vrstev a další ohrožení vyprošťovaného horníka.

Asi v 17.30 hod. se podařilo po značném úsilí a díky odvaze záchranářů postiženého uvolnit a vyprostit z porubu. Na místě mu byla poskytnuta lékařská první pomoc. Zachráněný však nebyl kromě lehkých pohmožděnin jinak poraněn. Jeho přikladné a statečné chování, kterým usnadnil svou záchranu, napomohlo rychlosti celé akce. Pod dohledem lékaře byl poté převezen do nemocnice k podrobnému vyšetření.

Z VTAŽNÉ STRANY

Záchranáři na pásové třídě se marně pokoušeli navázat spojení se zavalenými. Zmáhání závalu pokračovalo s plnou intenzitou. Byla upravena těžní pásová souprava pro urychlení těžení uvolněného materiálu. Ještě v 13.00 hod. byly pokusy o navázání spojení neúspěšné.

Teprve v 18.45 hod. se podařilo navázat první akustické spojení pomocí citlivého naslouchacího zařízení, které se podařilo prostrčit speciálními kloubovými trubkami přes jedinou volně ležící rouru o průměru 150 mm. Spojení přes zbyvajících délku závalu bylo natolik postačující, že byly získány podrobné informace o obou zavalených a uzavřených prostorech.

Ačkoliv i zde byly podmínky značně nepříznivé, podařilo se přezmáhat zával nejnějnějším profilem a ve 20.30 hod. byla i tato akce úspěšně zakončena.

Ing. P. Ožana, HBZS, ing. J. Blegoň, Dál Vítězný únor

Naslouchací zařízení

Slovo specialisty

Již v minulém listovce byla zmínka o použití naslouchací aparatury při navazování spojení se zavalenými na závodě Koblov. Nové zařízení zkonstruované ve VVUÚ v Ostravě ing. Karlem Tajrychem a vhodně doplněné potřebným příslušenstvím v dílnách HBZS zde hned napoprvé dokázalo své kvality.

Naslouchací zařízení splňuje svými parametry i nejnáročnější požadavky. Pro záchranářské zásahy je připraveno ve třech modifikacích:

- Naslouchání přes pevnou hornínu, do které je zaražena sonda s připojeným snímačem naslouchacího zařízení. V tomto případě lze zachytit klepání

postižených na počvu, strop, nebo pevné boky důlního díla.

- Naslouchání přiložením snímače na kovové vodiče zvuku vedoucí přes zával, např. na potrubí. Tímto způsobem lze zachytit klepání na tyto předměty.

- Naslouchání mikrofonem zasunutým pomocí kloubových tyčí přes rouru nebo vrt do blízkosti postižených. Tímto způsobem lze za příznivých okolností navázat přímé akustické spojení se zavalenými a lze se s nimi běžným způsobem domluvit. Citlivost zařízení překlene i určitou vzdálenost mezi postiženými a mikrofonem.

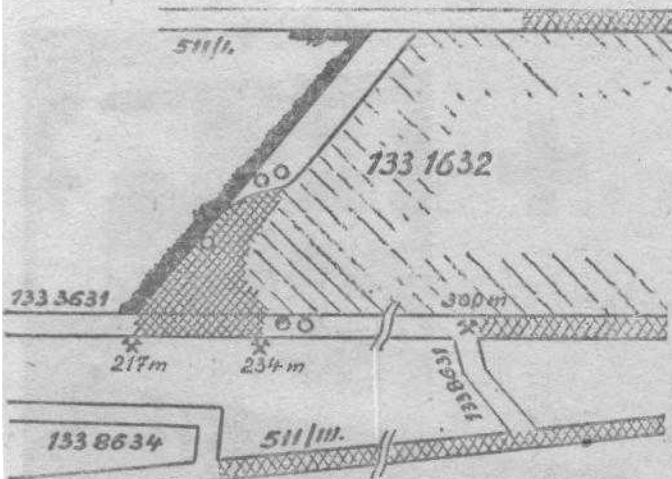
Při závalu na závodě Koblov jsme se pokusili nejprve navázat spojení s postiženými klepáním a použili jsme druhého

způsobu spojení. Výsledek byl však stále negativní. Značná vzdálenost postižených od poměrně dlouhého závalu znemožnila spojení.

Teprve po upřesnění situace velitelem oddílu záchranářů a revírníkem z úseku větrání, který jával místem závalu v ranních hodinách, jsme se pokusili o aplikaci třetí možnosti spojení přes volně ležící potrubí o průměru 150 mm.

Všechny práce byly na krátkou dobu zastaveny, aby hluk nerušil navázání spojení (i poměrně vzdálená práce velmi silně ruší) a do potrubí byly vsunuty kloubové tyče ukončené mikrofonem. Do roury a za ni se podařilo prostrčit 13,5 m tyčí. Velitel oddílu zpočátku jen klepáním upozornil postižené, že s nimi chceme hovořit. Nejprve jsme zaslechli jen velmi vzdálené volání, ale když postižení na naši výzvu přešli blíže k závalu, mohli jsme se s nimi velmi dobře dohovět. Jejich sdělení, že jsou oba živí a zdraví, že ještě mají světlo a že se cítí dobře, bylo pro nás zprávou velmi radostnou.

Další spojení bylo se zavalenými domluveno po uplynutí dvou hodin, tedy v 18.30. I v tomto případě byla slyšitelnost velmi dobrá. K poslednímu spojení, které jsme chtěli uskutečnit ve 20.30, již nedošlo. V té době byli již oba pohřešovaní mezi námi. K rychlosti zásahu a k jeho přesnosti přispěla jistě nemalou měrou i naslouchací zařízení.



SITUACE VE SLOJI PAVLINA

Dobrá akce

Slovo velitele základny

Zásah záchranářů na závodě Koblov z vtažné strany nebyl nijak zvlášť komplikovaný. Plný zával těžní pásové chodby byl sice rozsáhlý, ale bylo zřejmé, že pokud nedojde k žádnému zhoršení, podaří se jej alespoň malým profilem přejít.

Pro práci záchranářů však zde byly práce jen o něco lepší podmínky, než tomu obvykle v podobných situacích bývá. I když byli na pracovišti vedoucí technici podniku i závodu, a byli to zkušení pracovníci, ponechali v plném rozsahu řízení práce pouze mně. Je samozřejmě, že jsem se s nimi v mnoha podrobnostech radil, ale vlastní rozhodování zůstalo na mně. Tato okolnost podstatně přispěla rychlosti akce. To samozřejmě není zásluhou mojí, ale způsobila to právě ta okolnost, že příkazy byly vydávány jen jediným člověkem.

Dobrá organizace zásahu je vždy podstatným předpokladem rychlé práce. A věřte, že tak trochu dojatá slova záchranářů, pronesená v tom prvním, nejradostnějším okamžiku, jsou pro záchranáře tou největší odměnou.

V. NOGA, HBZS

F. Vítovec, HBZS

5. SKLADOVÁNÍ POJÍTKA

Záchranářské pojítko musí být uloženo čisté, suché, dobře větratelné místnosti s teplotou okolo 20 stupňů C, v níž nejsou výpary kyselín. Nesmí být uloženo v blízkosti tepelných zdrojů.

Skládá se bez baterií. Ty jsou uloženy vedle stanice A v obalu z plastické hmoty

6. ÚDRŽBA POJÍTKA

Po použití musí být záchranářské pojítko v ZBZS znovu připraveno k použití. Tuto údržbu provádí pouze mechanik ZBZS, seznámený s touto instrukcí.

6.1 Údržba stanice A

Po řádném vyčištění stanice se odšroubuje matice reproduktoru a zkontroluje, zda nedošlo k jeho poškození. Jejími štítkem se odstraní usazený prach a pak se reproduktor vloží zpět a zajistí matiči. Potom se speciálním klíčem, který je v příslušenství soupravy, uvolní zámkový šroub krytu. Kryt se otevře a vnitřní prostor očistí. Použitá baterie se vyjmou a zkontrolují se mechanické části vypínače (1) a přepínače (5), případně se namažou olejem (například B 2).

(sáček apod.) a výrazně je označeno datum nákupu.

Skládovaná pojítka je nutno nejméně jednou za měsíc zkontrolovat. Baterie se zkoušejí zkoušečkou a po půlročním skladování musí být vyměněny.

Po této údržbě je stanice A připravena k uložení.

Při přípravě stanice A k použití se do pouzdra vloží baterie (kladný pól označený na baterii + musí být vždy nahore) a pouzdro se klíčem uzavře.

6.2 Údržba stanice B

Po vyčištění stanice na jejím povrchu se kontroluje, zda není nikde poškozena izolace kabelu. Je-li vedení v pořádku, navinuje se na sololitovou cívku. Potom se zkoušečkou zkontroluje reproduktor. Je-li vše v pořádku, může být stanice B znovu sestavena. Porušené části (cívku nebo kryt z lepenky) vyměníme.

7. PORUCHY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Porucha	Příčina	Odstranění	Oprávněn
Hovor je nesrozumitelný	1. Vadné baterie	Vyměnit	Mechanik ZBZS
	2. Malá vzdálenost obsluhy od reproduktoru	Upravit vzdálenost	Obsluha
	3. Vadný reproduktor nebo zesilovač	Opravit	Opravná
Po zapojení pojítka nepracuje	1. Vadný kontakt baterie	Napružit kontakt	Mechanik ZBZS
	2. Vadné baterie	Vyměnit	Mechanik ZBZS
	3. Chybné propojení	Zkontrolovat, zda nedošlo k uvolnění žily z tlačných spojek	Obsluha
	4. Vadné vedení	Proměřit zkoušečkou (pouze na povrchu)	Mechanik ZBZS
	5. Vadný zesilovač nebo reproduktor	Opravit	Opravná
	6. Vadný vypínač nebo přepínač	Opravit	Opravná

8. ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ

Tato instrukce nabývá platnosti dnem 15. února 1968 a je závazná pro všechny OBZS a ZBZS podřízené Hlavní báňské záchranné stanici v Ostravě-Radvanicích. Bez vědomí

těchto stanic nesmí být záchranářské pojítko AZD 110 v dolo použito.

Každý, kdo používá záchranářské pojítko AZD 110 v dolo, musí být seznámen s touto instrukcí.

INSTRUKCE

o používání, údržbě a kontrole záchranářského pojítka

AZD 110

1. OBECNĚ

Záchranářské pojítko je určeno především pro báňskou záchrannou službu jako prostředek spojení záchranářských jednotek při likvidaci důlních nehod. Může být s výhodou použito i v běžném důlním provozu, zejména tam, kde nelze výhodněji použít jiných spojení.

Záchranářské pojítko AZD 110 je schváleno typovým osvědčením č. 5519/87/Z/O Vědecko-výzkumného uheleňského ústavu v Ostravě-Radvanicích jako zařízení jiskrově bez-

pečné podle ČSN 34 1499 pro důlní prostory se zvýšeným nebezpečím výbuchu Ex 9M III.

Aby nebyla při používání porušena jiskrová bezpečnost a byla zajištěna správná funkce pojítka, nesmí být na zařízení prováděny žádné úpravy a změny bez povolení VVUO v Ostravě-Radvanicích. Všichni uživatelé musejí být v tomto smyslu poučeni a prokazatelně seznámeni s touto instrukcí.

Poučení je nutno u záchranářů provádět nejméně jednou ročně v rámci opakovacího školení na ZBZS.

2. POPIS

Záchranářské pojítko AZD 110 sestává ze dvou částí, a to ze stanice se zesilovačem AZJ 110 (dále jen stanice A), a ze stanice s kabelem AYZ 110 (dále jen stanice B). — Tyto dvě části tvoří spolu dohovorový pár. Stanice A, ve které je zabudován tranzistorový zesilovač, je určena pro použití na základně a je vybavena ovládacími prvky. Stanice B je určena pro použití na pracovišti a je bez ovládacích prvků.

Spojení pomocí pojítka je obousměrně hlasité a jednosměrné (obdobně jako u důlních lisyfonů). Stanice A, která je trvale na příjmu, může být za určitých okolností vypnuta a spojení je tak přerušeno. Změnu směru hovoru řídí příslušným tlačítkem na stanici A obsluha přístroje na základně. — Stanice B je trvale zapojena jako mikrofon a změnu na příjem ovládá pouze stanice A.

Slyšitelnost hovoru závisí na místních podmínkách a je zpravidla ve směru reproduktoru 1 až 4 metry.

Jako spojovacího vedení se používá pouze dvoužilový kabel typu LK 2 (kulatá dvojitka), nebo dvoužilový kabel typu PTK (plochá dvojitka). Oba typy mohou být v prostředí se sníženou viditelností použity jako vodící šňůra.

Maximální délka spojovacího vedení v dolo může být 2500 m.

2.1 Parametry přístroje

Vstupní citlivost	0,6 mV
Výstupní výkon (min)	50 mVA/25 ohm
Výstupní zatěžovací impedance	25 ohm
Napětí zdroje	9 V
[Používají se 3 suché baterie typu 220, nebo 223.]	
Odběr proudu ze zdroje,	min. 10 mA
	max. 30 mA
Použité tranzistory	3x107 NU 70
	1x104 NU 71
	1x OC 72

Váha stanice AZJ 110 (A)	1,3 kp
Váha stanice s kabelem AYZ 110 (B)	8,6 kp
Rozměry stanice A	109x240x98 mm
Rozměry stanice B	350x420x150 mm
Spojovací vodič	LK 2 nebo PTK
Pevnost vodiče LK 2	40 kp
PTK	90 kp
Délka vodiče LK 2 na bubnu	400 m
Zařízení pracuje bezvadně po zaručenou dobu při teplotě	-10 až + 55 stup. C
při rel. vlhkosti do	85 proc.

2.2 Vlastní souprava

Záchranářské pojítko sestává ze dvou stanic (A a B) a příslušenství tvoří klíč pro zámkový šroub pouzdra stanice A a 3 kusy baterií.

Popis jednotlivých částí, jejich názvy, jsou pod obrázkem.

3. NÁVOD K POUŽITÍ

3.1 Propojení stanic A a B

Do tlačných svorek stanice A se vsunou abé odizolované žíly spojovací dvojitky namotané na bubnu stanice B.

Druhý konec dvojitky je v pohotovostním stavu trvale připojen k reproduktoru tlačnými svorkami umístěnými v krytu.

3.2 Uvedení do provozu a kontrola spojení

Po spojení stanic musíme nejprve zkontrolovat spojení. Při kontrole musejí být stanice A a B od sebe vzdáleny a reproduktory od sebe stočeny tak, aby nedocházelo po zapojení k zpětné akustické vazbě (pískání). Ve volné, prostorné chodbě to musí být vzdálenost asi 30 m, většinou však bude dostačovat v obvyklém prostředí i vzdálenost menší.

Otáčením vypínače doprava (1) uvedeme stanice do provozu.

Při kontrole spojení stlačí obsluha stanice A přepínač směru hovoru (5) na „vyslání“, a tím i stanici B na „přijem“. Potom se dotáže na slyšitelnost.

Po celou dobu hovoru musí držet stlačený přepínač (5).

Po skončení hovoru a po návěští „PŘEPÍNÁM“ pustí tlačítko přepínače, a tím změní směr hovoru. Obsluha stanice B odpoví na dotaz o slyšitelnosti a srozumitelnosti a končí návěští „KONEC“. Obsluha stanice A pak již jen potvrdí správnost spojení a kontrola je tak ukončena.

Spojení bylo navázáno. Během dalšího provozu již je stanice A trvale na příjmu, a případně vyšší hlasitost ovládá obsluha této stanice.

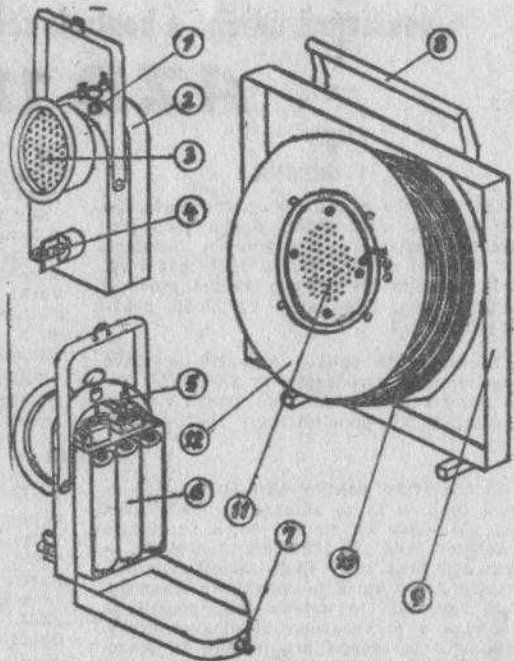
POZOR:

Při hovoru je nutné, aby reproduktor stanice A byl od úst obsluhy ve vzdálenosti asi 30 až 50 centimetrů, jinak dojde k zhoršení srozumitelnosti. To platí i pro výjimečný případ, kdy obsluha stanice A má nasazenu dýchací masku.

3.3 Rozvíjení spojovacího vodiče

Stanice A zůstává na základně, zpravidla v blízkosti telefonu nebo linyonu. S napojenou stanicí B odchází záchranná jednotka do zásahu, a přitom odvíjí spojovací vedení. Při postupu je spojení trvale udržováno.

Uččená obsluha nese stanici B, za které se mírným tahem odvíjí spojovací vedení. Zpravidla poslední záchranný v postupující jednotce toto vedení zavěšuje na výztuž (omotáním, háčky a podobně). Uchycení je nutno řádně zajistit, aby nemohlo dojít k poškození dvojitky v dalším provozu. — Takto postupuje jednotka až na pracoviště, kde stanici B vhodně umístí na takové mís-



Záchranné pojitko AZD 110

1 — vypínač; 2 — kryt dlnního svlttála typu 960; 3 — reproduktor o průměru 65 mm s impedancí 25 ohmů; 4 — tlačné svorky pro připojení spojovacího vedení; 5 — přepínač směru hovoru; 6 — baterie 3 V, tři kusy; 7 — zajišťovací šroub krytu; 8 — nosič ze svařovaných trubek; 9 — kryt cívky z lakovaného papíru; 10 — spojovací dvojitka; 11 — kryt s reproduktorem a tlačnými svorkami; 12 — solenoidová cívka.

to, kde nepřekáží v práci, na suché místo, mimo případný dosah unikačického stlačeného vzduchu.

3.4 Prodloužení vedení

Je-li pracoviště dále než 400 m, je nutno spojovací vedení prodloužit. Prodloužení až do vzdálenosti 2500 m provedeme buď dvojitkou LK 2 z dalších stanic B, nebo přímo použijeme dvojitku PTK, kterou odvíjíme z bubnů souprav LDT 1 (při druhém způsobu nemáme však spojení při postupu).

Prodlužujeme-li spojení, upozorníme nejprve stanici A na to, že budeme přerušovat spojení. Potom vyjmeme reproduktor z držáku cívky, odpojíme vedení z tlačných svo-

řek a vytáhneme ho z cívky. Takto uvolněný konec nejprve svážeme s volným koncem dalšího vedení (na uzel), a pak teprve spojíme žíly i elektricky a izolujeme.

Při prodlužování dáváme pozor, aby nedošlo ke spojení odizolovaných konců žil se zemí.

3.5 Zvláštní způsoby spojení

Potřebujeme-li z jedné základny napojit na vedení o maximální délce 2500 m dvě stanice B, můžeme je zapojit buď do série, nebo paralelně. (Při zapojení více než 2 reproduktorů ARZ 25 ohmů není již zaručena jiskrová bezpečnost, a nesmíme proto v dole tento počet překročit.)

Připojení provádíme prakticky tak, že v libovolném místě napojíme na spojovací vedení k vzdálenějšímu reproduktoru reproduktor další, a to buď přímo, nebo navazujícím dalším vedením (odbočkou).

Výhodnější je zapojení sériové (2), protože hlasitost je u obou reproduktorů stejná. Při zapojení paralelním (1) je u R₁ hlasitost větší a u R₂ menší. Tato skutečnost však může být někdy výhodná.

3.6 Svinování spojovacího vodiče

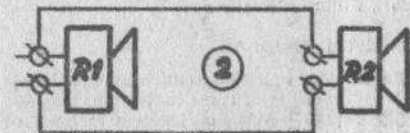
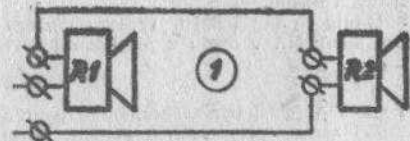
Velitel záchranných sborů rozhodne o tom, zda má být spojovací vedení ponecháno na místě i po zrušení (odnesení) stanic A a B (někdy může být náklad na svinování vyšší než cena kabelu).

Vedení navinujeme zpět na solenoidovou cívku tak, že nejprve vyjmeme reproduktor, odpojíme vedení a uvolníme maticí v pouzdru pro reproduktor a tím se celek rozloží. Reproduktor a maticí uložíme do brašny. Cívku nasadíme na levou ruku a pravou pak za postupu navijíme vedení.

Rozloženou stanici B a také stanici A vrátíme na povrchu do ZEBS, kde provede mechanik jejich přezkoušení a uvede je do pohotovostního stavu.

3.7 Doba použití v dole

Stanice A může být v dole použita po dobu 8 hodin. Potom musí být vyvezena na povrch ke kontrole a výměně baterií. Znamená to, že tam, kde je spojení trvale instalováno, bere určená jednotka na základnu



Zvláštní zapojení

1 — zapojení dvou reproduktorů paralelně;
2 — zapojení dvou reproduktorů do série.

novou stanicí A ze ZBZS vždy pro svoji směnu. Stanice B může být používána trvale.

3.8 Povolené manipulace v dole

Abý byla zachována jiskrová bezpečnost, je v dole povoleno pouze:

1. Zapojení stanice vypínačem (1).
2. Stisknutí přepínače směru hovoru (5).
3. Spojení stanic A a B.
4. Rozvinutí a svinutí spojovacího vedení až do celkové délky 2500 m.
5. Prodlužování spojovacího vedení až do celkové délky 2500 m spojovací dvojitkou LK 2 nebo PTK.
6. Připojení dalšího reproduktoru ARZ 25 ohmů, sériově nebo paralelně.
7. Rozložení stanice B způsobem popsaným v 3.6.

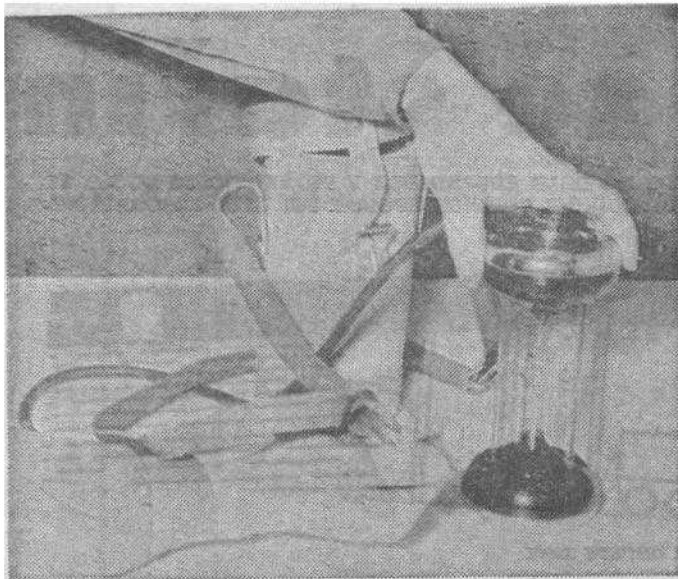
3.9 Zakázaná manipulace v dole

1. jakákoliv demontáž na stanicí A.
2. Oprava nebo výměna baterií.
3. Zapojení dvou stanic A na jedno vedení.
4. Zapojení více než dvou reproduktorů na jedno vedení.
5. Zapojení telefonů LDT-1, v kombinaci s kteroukoliv částí soupravy.
6. Použití země jako vedení.
7. Použití jiných vodičů než schválených.
8. Nepojovat dva a více nerozvinutých bubnů současně se stanicí A.

4 POVINNOSTI PŘI PŘEVZETÍ

Každý uživatel je povinen při převzetí pojitka provést kontrolu jeho správné funkce (obdobně jako uvedeno v 3.2), kontrolu

úplnosti, a přesvědčit se, zda souprava není viditelně poškozena. Kontrolu provádí společně s vydávajícím mechanikem.



NA DOLE GOTTWALD LIKVIDACE FUKAČE

Dne 28. ledna 1968 byl na Dole President Gottwald v Horní Suché v chodbě 36501 navrtán aktivní fukač CH_4 , který byl prováděn pulsujícím přítokem vody v množství 15 až 20 litrů za minutu.

Sonda, na které došlo k této havárii, byla vrtána kolmo do stropu ve staničení 618 m a dosáhla v době nehody hloubky 11,6 m. Vrt byl vrtán na základě požadavku OBÚ v Ostravě k ověření pokryvného útvaru nad předmětnou chodbou. Vzhledem k tomu, že se jednalo pouze o sondu s průměrem 42 mm, nebylo možné před zastěněním zasadit ani úvodní pažnici, ani preventr.

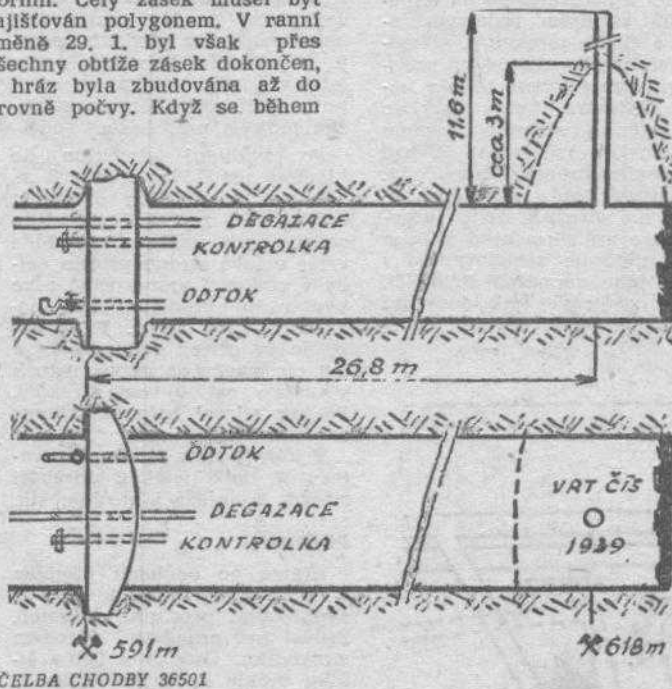
V době vytahování soutyčí ze sondy se již vytvářela v poruchovém pásmu, kterým chodba v této oblasti prošla, kaverna nad TH výztuží. Podle předběžného výsledku orientačního měření bylo zjištěno, že fukač dává asi 5 m^3 čistého metanu za minutu, a že tlak plynů dosahuje 5 až 6 kp/cm^2 .

Třída 36501 byla větrána luvným tahem o průměru 830 mm, a při množství větrů dosahujícím $326 \text{ m}^3/\text{min.}$, zde byla rychlost větrného proudu 0,66 m/sec. V počátku havárie se koncentrace metanu v luvných pohybovala v mezích od 1,5 do 1,7 proc. Přes poměrně značnou rychlost větrů se počala pod stropem vytvářet metanová vrstva, zvláště ve větrných stínech. Vrstva se rozšířila až do vzdálenosti 25 m od čelby.

Po ověření situace byla do chodby 36501 povolána stálá hlídka záchranářů s úkolem vytvořit záseky pro uzavírací hráz ve vzdálenosti 27 m od čelby. V té době nebyla již čelba kontrolována, protože zde vsoko vzrostla koncentrace

metanu a silný vodní opar snižoval viditelnost. Bylo zřejmé, že tvorba kaverny stále pokračuje.

Tvorba záseku byla značně ztížena nepevností okolních hornin. Celý zásek musel být zajišťován polygonem. V ranní směně 29. 1. byl však přes všechny obtíže zásek dokončen, a hráz byla zbudována až do úrovně počvy. Když se během



odpolední a noční směny pokračovalo vyždít hráz jen do výše dvou třetin, bylo rozhodnuto hráz dokončit v síle pouze 45 cm s ponecháním pilířů tak, aby po uzavření prostoru bylo možné dozít systém na plnou mohutnost.

Mezitím bylo také připravováno degazační potrubí, a po ukončení hráže byla napojením uzavřené prostory na degazační systém akce ukončena.

Z akce, která je svým průběhem v našem závodě zcela ojedinělá, vyplynuly pro nás tyto závěry:

• Akce prověřila pohotovost všech výrobních složek závodu

Nový pomocník

TESTORYT

Přístroj je určen pro několikanásobné stanovení kyslíku v důlním ovzduší. Vyznačuje se jednoduchou a nenáročnou obsluhou i údržbou.

Pracuje na principu chemické absorpce kyslíku v roztoku chloridu sodného. Podle úbytku objemu vzorku se přímo stanovuje objemové procento obsahu kyslíku ve vzorku. Přesnost stanovení je $\pm 1,5$ procenta kyslíku. Přístroj váží 590 gramů, je vysoký 190 mm a jeho průměr je 89 mm. Do dolu se nosí v pouzdru, které váží 440 g. K příslušenství patří i laňň balónek se speciální zátkou.

Při měření se pomocí zátky zatlačí ventil v horní části přístroje a oddělí se tak vyhodnocovací část přístroje od odměrné. Pět stisků balónku se zátkou uvolní a obě části přístroje se propojí.

Současně se také zkontroluje, případně nastaví, nulová poloha stupnice.

Něk několikanásobným převráce-

ním přístroje, při kterém musí absorpční roztok přetékat, se pohlcuje kyslík. Absorpce, a tím i stanovení, je ukončeno tehdy, když se dalším převrácením hodnota odčítaná na stupnici nemění. Výška hladiny odečtená na stupnici je přímo hledanou koncentrací kyslíku v daném vzorku ovzduší.

Další měření se provádí bez jakékoli přípravy siejním způsobem. Jedna náplň absorpčního roztoku postačuje asi na 50 stanovení.

S. Prauzek, HBZS

Nebezpečí v porubu

Na Dole 9. květen utrpěl ve středu 3. ledna 1968 na počátku noční směny ve 23.50 hod. smrtelný úraz směnový předák C. T. v porubu číslo 26103.

Ke smrtelnému úrazu došlo ve 26. sloji v 1. kře, kde sloj, uložená v úklonu 10–13 stupňů, dosahuje mohutnosti 180 až 240 cm. V přímém nadloží sloje je vrstva prachovce. Porub je dobýván na řízený závaz s postupem z pole kombajnem KSV 60 a vyztažován celokovovou výztuží typu Dubnica.

K úrazu došlo ve vzdálenosti 37 m od vtažné třídy. Postižený byl zasažen vypadlou kostkou uhlí o rozměrech $50 \times 60 \times 135$ cm. Kostka se uvolnila z pilíře v době, kdy stál v prostoru mezi pilířem a stojkořadím na kabelovém vozíku před kombajnem. Uhlí jej v nešťastné poloze přitlačilo tváří na ocelové klíny stojek. Smrt nastala udusením krví z krvácejících poranění z rozdržené krajiny hitanové a z otevřené zlomeniny dolní čelisti.

V kritické době před úrazem byl kombajn zastaven, provoz stěnového hřeblového dopravníku byl na příkaz postiženého v poslední chvíli spustěn.

Přímých svědků neštěstí nebylo. Postižený chtěl pravděpodobně zastat pomocníka kombajnára, a provést úpravu zavěšení kabelu nebo hadice před kombajnem. Hustota budování mu tento úkol nedovolovala provést z uličky. Vystoupil proto na kabelový vozík a zřejmě se nepřesvědčil o kvalitě uhelného boku.

První smrtelný úraz v OKR v roce 1968 byl o to tragičtější, že postižený byl zkušeným a velmi poctivým pracovníkem, který jako úsekový inspektor bezpečnosti práce byl k jednání svých spolupracovníků velmi kritický, a vždy dbal zásad bezpečné práce. Vidíme, že i v takovém případě a při dodržení technologického postupu může znamenat slabá chvilka tragédii.

a zejména pak pohotovost dopravy. Zvláště vhodné se zde ukázalo řešení dopravy podle harmonogramu, což umožnilo, že potřebný materiál byl včas a v pravidelných intervalech dodáván, přes veškerou obtížnost transportu.

• Trvalá přítomnost vyššího technického dozoru na pracovišti znamenala zlepšení celé organizace a zvýšení operativnosti celé akce.

• Pro havárie tohoto typu bylo třeba urychlit vývoj uzavíracích gumových vaků.

Ing. Z. PREISSLER,
Důl President Gottwald

Ing. L. HÁJEK, HBZS

Průval vod ze stařin

SEDMÉHO LEDNA LETOŠNÍHO ROKU BYLO TOMU PRÁVĚ PĚT LET, KDY NA DOLE EDUARD URX V PETŘKOVICÍCH DOŠLO VE SLOJI NOVÝ K PRŮVALU VOD ZE STAŘIN S NÁSLEDNÝM VÝRONEM SIROVODÍKU Z VODNÍCH SPOUST. PŘI TĚTO TRAGICKÉ NEHODĚ ZAHYNULO Z DESETI OHROŽENÝCH HORNÍKŮ DEVĚT.

SITUACE

Chodba č. 30841, v jejíž čelbě nastal průval vod, byla ražena ve sloji Nový mezi III. a IV. patrem v oblasti dosud neproraženého šibíku č. 11 v severovýchodní části důlního pole.

Sloj Nový je v této části důlního pole uložena v hloubce 320 metrů pod povrchem. Sloj má průměrnou mohutnost 60 cm s úklonem 5—12 stupňů. Bezprostřední nadloží i podloží sloje je tvořeno siltovcem. V nadloží byly počátkem tohoto století vyrobány sloje Vilemína, Neočekávaný, Fridolín a Daniel. V přesmykové části nad vrásou jsou tyto sloje vyrobány ještě v minulém století. V této části pole vychází karbonské souvrství až na povrch.

Chodba č. 30841 byla ražena v profilu Z2 a měla sloužit jako odstavný prostor pro důlní vozy, potřebné pro ražení dovrchní chodby č. 30842, která měla dosáhnout III. patra a zajištit první větrní spojení. V budoucnu měla sloužit k odtěžení uhlí z porubu, založeném ve zbytkovém pilíři sloje Nový ohraničeném na východě stařinami porubů vyrubaných v této sloji v letech 1906—1908, na západě poruchovým pásmem a na jihu původní demarkací a stařinami Dolu Vítězný únor z roku 1929 a konečně na severu vymýtnou. Část sloje Nový byla v této oblasti vyrubána pod III. patrem až do úrovně —45,9 metru. Pod touto úrovní bylo

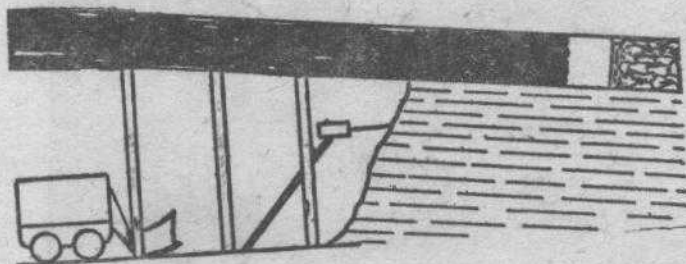
v letech 1903—1906 vyraženo několik úpadních chodeb, proražek a kanálů navzájem propojených až do úrovně —78,2 metru, kde byly ukončeny na poruše. Některé chodby byly podle dochovaných map raženy širokou čelbou s kapsou na kámen.

SIBÍK č. 11

byl ražen z úrovně IV. patra (—157 m) na svislou výšku 94 metrů již v roce 1959 a nebyl proražen až ke III. p. Těžní vrat šibíku byl ve strojovně na IV. patře. Sloj Nový byla šibíkem otevřena jako 3. dělič ve vzdálenosti 79,5 m (—77,5 m) od IV. patra. V úrovni sloje Bohumila (17 m od patra) bylo na obě strany z šibíku vyraženo zaústění náraží 1. dělič a stejně tak v úrovni sloje 6. Visutý (50 m od patra) zaústění 2. dělič.

VĚTRÁNÍ

bylo zajišťováno sacím separátním větráním lutnovým tahem v šibíku lutnami o průměru 300 mm. Ventilátor byl umístěn na konci tohoto tahu v náraží IV. patra. Lutny byly do průchodního větrního proudu vyústěny do vzdálenosti 230 cm od nosníku branek šibíku č. 11. Na lutnový tah v šibíku byl napojen na náraží 3. dělič lutnový tah o průměru luten 400 mm s ventilátorem zabudovaným v tomto tahu na náraží 3. dělič, který odvětrával jak dovrchní chodbu č. 30842 do vzdálenos-



ČELBA CHODBY 30841

ti 58 m od šibíku a rovněž i děličí třídu č. 30841, kde konec luten dosahoval 16 m od čelby.

PŘED PRŮVALEM

V ranní směně v pondělí 7. 1. 1963 dokončila pětičlenná osádka pracující při ražení třídy cyklus předchozí směně postavením dvou oblouků výztuže. Čelba třídy byla od kříže s dovrchní vzdálena 23 metry. Ještě v době, kdy byly nově postavené oblouky paženy, započal jediný později zachráněný havíř vyuhlovat předstih ve sloji. V té době započala podle jeho výpovědi vytékat ze stropu v místě styku sloje s nadložím tenkým práménkem voda.

Po vyuhlení předstihu do hloubky asi 0,5 m šířkou 2 m byl prostor zajištěn dřevěnou dveřelí. Po zajištění předstihu začal podle příkazu předáka vrtat v levé straně profilu čelby v podložní vrstvě sloje a ve vyuhlování předstihu měl pokračovat jiný havíř. V té době se již přítok vody zvětšil a byl pozorován ve dvou místech v úseku asi 40 cm širokém. Předák odešel tuto skutečnost oznámit nadřízeným.

V náraží sloje Nový pracovali v té době ještě 2 údržbáři šibíku, 2 náražeči a zámečník.

PRŮVAL

Krátce po odchodu předáka v 11,05 hod. vyrazila voda z vyuhleného předstihu v čelbě. Průval byl provázen výronem sirovodíku. Osádka z čelby šibíku utekla k náraží šibíku č. 11 a spolu s dalšími pěti pracovníky z údržby a dopravy se pokoušeli sjet klecí na IV. patro. Z nejasných důvodů byl však sjezd klece nouzovým signálem zastaven a jeden z pracovníků dal strojníkovi tímto signálem nůvěstí k zatažení klece zpět do náraží sloje Nový. Poté se všichni pokusili dosáhnout IV. patra lezním oddělením v šibíku č. 11.

Šibíkem se valila voda, jejíž množství původně odhadnuté záchrannými četami na 0,95 m³ za vteřinu bylo později pro-

počteno na průměrný přítok 0,25 m³/sec. V chodbě č. 30841 dosáhla výška vody v celém průřezu výšky 19 cm od počvy.

Z vody, která se v šibíku tříštila o výstroj, se uvolňoval sirovodík, nasycený ve stařinných vodách. Padající voda působila svou silou proti směru proudění větrů a separátní větrání se tak stalo neúčinným. Koncentrace sirovodíku se zvýšila na hodnotu, ohrožující život člověka.

Tři pracovníci se otrávil již v průběhu cesty v lezním oddělení mezi náražími ve sloji Nový a náražími ve sloji 6. Visutý. Sedmi mužům se podařilo slézt až do náraží ve sloji 6. Visutý. Byli však již přiotráveni do té míry, že nebyli schopni dále pokračovat ke IV. patru. Šest z nich rovněž zahynulo. Zachránil se pouze jediný z nich, který lezl posledním a na náraží sloje 6. Visutý si nasadil sebezáchranný přístroj ZP-3.

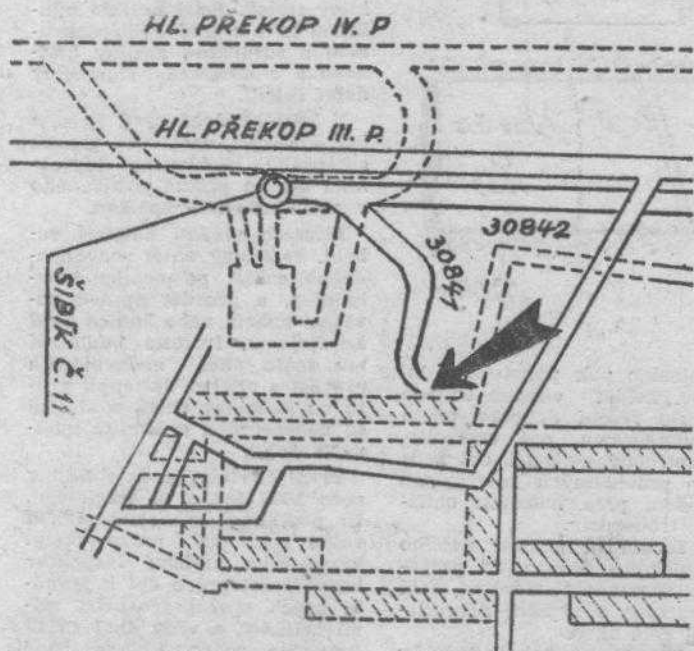
ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Výjezdové čtyři z HBZS Ostrava, které byly ihned povolány, sfáraly v 11,40 hod. do dolu. Po čerstvých větrech se dostala až do strojovny šibíku. Nad hladinou vody, tekoucí po IV. patře k vtažné jámě, byla detekcí zjištěna koncentrace sirovodíku 1,25 mg/l. (Mezní hodnota stanovená hygienickým předpisem pro osmihodinovou pracovní dobu je 0,25 mg/l).

Ve strojovně šibíku u elektromotoru byla zjištěna koncentrace metanu 1,5 až 3 proc. a kysl. uhlíčitýho 2,5 proc.

V průběhu postupu dalších pohotovostních čet z HBZS Lazu došlo na IV. patře k obrácení větrního proudu a větry proudily od šibíku č. 11 k vtažné jámě. Způsobila to voda, padající vtažnou jámou pod IV. patro. Přídavná souhlasná deprese vyvolaná silou padající vody způsobila snížení deprese u hlavního ventilátoru o 50 proc. Přístupová cesta k šibíku č. 11 byla v celém větrním systému diagonálou.

[Dokončení příště]



MÍSTO NEHODY NAD 11. ŠIBÍKEM