

Ing. Petr F r y č - Doly Hlubina

VÝVOJ NOVÉ DOBÝVACÍ METODY - MECHANIZOVANÉ PILÍŘOVÁNÍ V LÁVKÁCHUntersuchung eines neuen Abbaufahrens - mechanisierter Bänkenpfeilerbau-

Der Beitrag macht die technische Öffentlichkeit mit Einführung eines neuen Abbaufahrens - Pfeilerbau - im Zentralteil eines mächtigen Kohlenflozes bekannt, die den jahrzehnte angewendeten, veralteten un gefährlichen flächigen Kammerbruchbau ersetzen sollte. Der Einsatz dieses Verfahrens wird überall dort angenommen, wo es nicht möglich ist, den Strebbau einzusetzen. Gleichzeitig stellte diese neue Technologie mit Arbeit unter der völlig gesicherten Decke durch die Einführung der Durchgangswetterführung die Verbesserung klimatischer Bedingungen sicher und bringt eine effektivere Nutzung des Kohlenflozes mit.

Weil die Untersuchung noch nicht abgeschlossen wurde, sind im Beitrag nur einzelne Deckungskomponenten sowie Teiltechnologien beschrieben.

Bisher steht man zur Verfügung keine Erprobungsergebnisse. Der Versuchsbetrieb wird im August d. J. aufgenommen.

Development of new mining method - mechanized pillar exploitation in benches

The article acquaints the readers with introducing new mining technology, pillar exploitation, in central part of thick brown coal seam, that would compensate after decade used old and danger technology of rooming to caved ground in areas where longwall mining cannot be used. At the same time this technology with work under fully secured roof brings the improvement of climatic conditions by introduction of through-aerage and further it brings more effective utilization of coal reserves.

With regard to unfinished state of this action are described in the article especially single roof components and particular mining technologies.

For the present it is missing the substantial one, there are the results of operation of verification that will be initiated in August 1992.

Развитие нового метода разработки угля - механизированной послонной выемки столбами

Статья информирует о внедрении новой технологии разработки - выемке столбами в центральной части бурогоугольного пласта, которая могла бы возместить используемую несколькими десятилетиями, устаревшую и опасную технологию выемки камерами с обрушением в тех зонах, где нельзя использовать метод разработки лавами. Данная технология одновременно с работой под полностью обеспеченной кровлей приносит улучшение климатических условий при внедрении сквозной вентиляции и, кроме того, более эффективное использование угольных запасов. Ввиду незаконченности этого мероприятия в статье описываются в особенности отдельные компоненты кровли и частичные технологии горных работ. Начало проверки в эксплуатации предполагается в августе 1992 г.

VÝVOJ NOVÉ DOBÝVACÍ METODY - MECHANIZOVANÉ PILÍŘOVÁNÍ V LÁVKÁCH

Článek seznamuje čtenáře se zaváděním nové dobývací technologie, pilířování, v centrální části mocné hnědouhelné sloje, jež by nahradila po desetiletí používanou zastaralou a nebezpečnou technologii dobývání komorováním na zával v plochách, kde nelze použít stěnování. Současně tato technologie s prací pod plně zajištěným stropem přináší zlepšení klimatických podmínek zavedením průchozího větrání a dále přináší efektivnější využití uhelných zásob. Vzhledem k rozpracovanosti této akce jsou v článku popsány zejména jednotlivé stropní komponenty a dílčí báňské technologie.

Zatím chybí to podstatné, to je výsledky ověřovacího provozu, který bude zahájen v srpnu 1992.

Úvod

V roce 1964 byl vypracován projekt metody a navržená technologie byla ověřena počátkem roku 1965. Po úpravách projektu v souvislosti se změnou odtěžení uhlí ze stropní uhelné vrstvy a trhací techniky při jejím rozpojování byl další zkušební provoz zahájen roku 1967. Metoda se během dvou let značně technicky vyvinula a to především ve způsobu odtěžení rozpojeného uhlí ze stropní uhelné vrstvy a ve způsobu vyztužování a rozpojování uhlí v čelbě pilířového porubu. K rozpojování uhlí v čelbě pilířového porubu byl pracovníky Vývojového střediska mechanizace a automatizace v Mostě navržen nový nekonvenční rozpojovací orgán. Konstrukce tohoto stroje plně respektovala dané důlně-geologické podmínky hlubinných dolů SHR. K odtěžení rozpojeného uhlí z prostoru za zálomovou hranou se používalo speciální nakládací zařízení pracující na bázi kombinace hřeblového dopravníku a žlabového nakladače.

V srpnu 1969 vzhledem k těžké politické situaci byl vedením závodu Pluto pozastaven zkušební provoz pilířování. S obnovením provozu se počítalo začátkem příštího roku. Po odvolání vedoucích pracovníků závodu z politických důvodů v únoru 1970 již k obnově zkušebního provozu nedošlo.

Ke konci roku 1990, tedy po 21 letech, byl do plánu vědecko-technického rozvoje k.p. Doly Hlubina zařazen úkol č.010/90 "Vývoj nové dobývací metody - pilířování".

Vzhledem ke zkušenostem Ing. Mertlíka, CSc., který stál u zrodu metody v 60.letech, pochopení vedení DHL a kolektivu pracovníků podnikového ředitelství a závodu Kohinoor se začínala rýsovat nová koncepce pilířování.

Před zpracováním návrhu byl vytýčen úkol, aby nová dobývací metoda vyhověla následujícím podmínkám:

- aby se jejím použitím dosáhlo vyšší výrubnosti než při komorování
- aby její uplatnění v praxi nebylo vázáno pouze na partie důlních polí nenařazených buď systémem starých chodeb, nebo dřívějším dobýváním
- aby bylo možné metodu uplatnit i v těch partiích důlních polí již otevřených, nebo připravených pro dobývání komorováním
- aby se jejím použitím dosáhlo ve srovnání s komorováním podstatně vyššího stupně bezpečnosti pracujících
- aby nová metoda odstranila nepříznivé mikroklimatické podmínky, existující v komorových porubech
- aby poskytovala na rozdíl od komorování vhodná pracoviště pro další postupné zavádění mechanizace, a tím možnost využití všech z toho plynoucích výhod
- aby při splnění všech shora uvedených podmínek byly lepší hospodářské výsledky než při komorování.

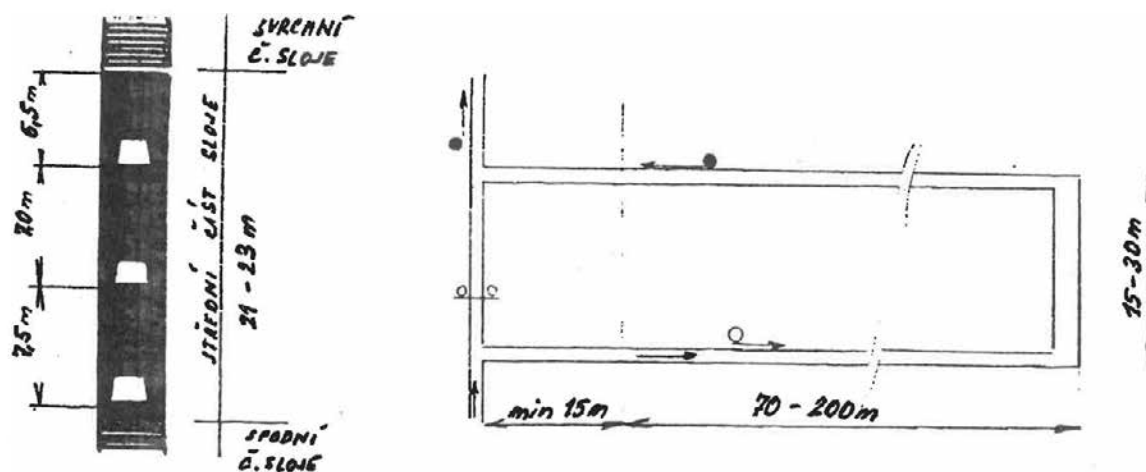
Oblast báňská:

Dřívější technologie dobývání odpovídala znalostem tehdejší doby včetně způsobu dobývání mezistropu, resp. nadstropu při ponechané ochranné stropní lávce, tzv. krakorce, oproti nadloží nebo odrubané části sloje. Důvodem ponechání krakorce byla snaha oddělit nadložní jíl od rubaniny a nezahltit po provedení trhací práce pracovní prostor. Při aplikaci tohoto způsobu nebyla vyloučena, i když byla zakázána, práce pod nezajištěným stropem.

Ve snaze tuto rizikovou práci úplně vyloučit a na základě úspěšného ověření mezistropového stěnového dobývání bylo rozhodnuto dobývat mezistrop resp. nadstrop stejným způsobem i při pilířování. To znamená, zakrytím závalového prostoru a střelnou prací uzpůsobenou na zajištění kontaktu se stařinami,

docílit úplný zával, který bude odtěžován podobně jako při mezistropovém stěnovém dobývání. Zakrytím závalové strany s docílením závalu bude vyloučena práce pod nezajištěným stropem.

Pro pilířové dobývání byla vyčleněna plocha 3. úseku závodu Kohinoor, která je rozčleněna systémem porubních základů a roztečí do 200 m, při využití již stávajícího rozfárání pro komorové dobývání lze využít i rozteč základů. Sloj je rozdělena vertikálně na 3 lávky o mocnosti 6,5 - 7,5 m (obr.1). Při použití dvoulávkového komorového způsobu členění sloje je možné zvýšení stropní uhlé vrstvy až na 7,5 m při celkové dobývací mocnosti stropní uhlé vrstvy, tj. mocnost mezistropu resp. nadstropu od 4 do 6 m.



obr.1

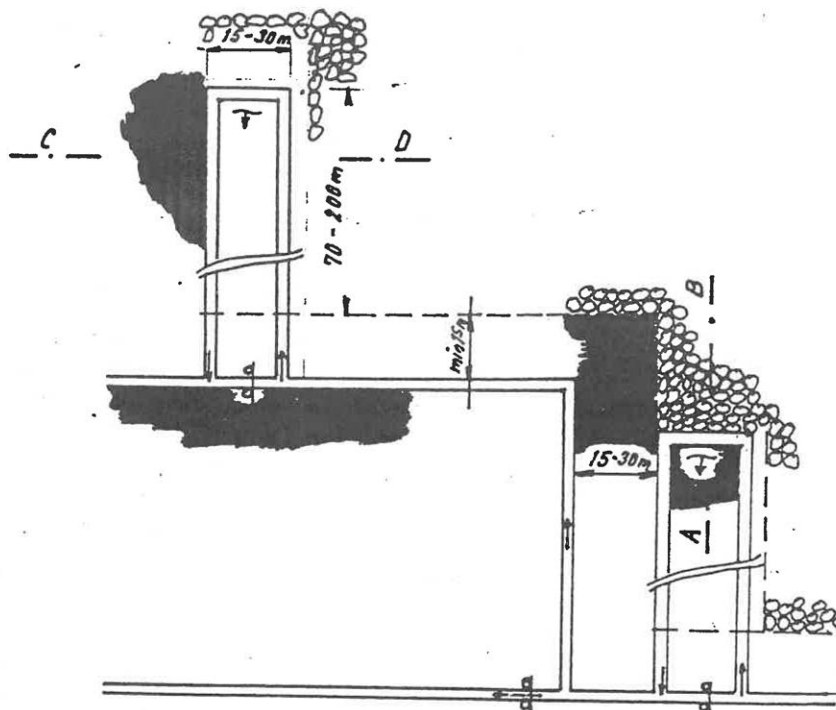
Z porubních základů jsou raženy dvě pilířové chodby ve vzdálenosti 15 - 30 m, po dosažení plánované délky je vyražena pilířová prorážka o šířce 5 - 6 m, která slouží pro strojní vybavení pilířového porubu.

Rozteč chodeb dvou sousedních pilířových porubů se předpokládá do 10 m s cílem postupně ověřit možnost zeslabení mezilířových celíků, ať již zmenšením rozteče chodeb nebo uzpůsobením strojního vybavení pilířového porubu.

Profil pilířových chodeb je dán potřebami umístění strojního vybavení pilířového porubu pro bezvýklenkové dobývání zajištěním dostatečného množství větrů a potřebami dopravy materiálu a rubaniny. Předpokládá se ražení v profilu 00-0-08 (KC-0-06) s výztuží ocelovou a zapažením 1,2 TH dřevem. Způsob vedení porubní fronty (obr. 2) je obdobný jako u komorového dobývání. Jedná se o sestupné dobývání na řízený zával.

Vzhledem k rozsahu strojního vybavení a nutnosti jeho dopravy při zachování optimální průchodnosti porubní základny se pilířový porub zastavuje ve vzdálenosti větší než 15 m od porubní základny. Stanovení optimální vzdálenosti bude předmětem ověřování. Zbytkové plochy přilehlé k porubním základnám lze vydobýt komorovým způsobem nebo pilířovým porubem z další porubní základny ne-

bo pilířovým porubem vedeným kolmo na směr již odrubaných pilířů.



obr. 2

Větrání pilířových porubů je průchodní. Na podmínky dolu Kohinoor s ohledem na vývin CO a CH_4 a s přihlédnutím ke spotřebě trhavin pro jeden odstřel lze stanovit minimální množství větrů na úrovni $200 \text{ m}^3 \cdot \text{min}^{-1}$.

Oblast technologie

V uvedené dobývací metodě se technologie dělí na:

- a) zajištění stropu porubu
- b) rozpojování uhelného pilíře
- c) odtěžení
- d) rozpojování stropní uhlé vrstvy

ad a)

Pro zajištění stropu pilířového porubu byla po dlouhém rozhodování vybrána mechanizovaná stropnice SM-1-NP, vyvinutá ve VVÚ Radvanice. Je určena pro dobývání s nadstropem, nebo klasické dobývání stěnováním na řízený zával.

Stropnice mechanizovaná SM-1-NP pro dobývání na ŘZ je typem podpěrné výztuže konstrukčně vycházející z typové řady SM-1. Je vybavena pomocným pažením, které umožňuje zakrytí stropu udržovaného pracovního prostoru mezi jednotlivými sekcemi výztuže v porubech s drobným bezprostředním nadložím, resp. zvyšuje stabilitu výztuže v úklonech. Může být použita do úklonu 22° .

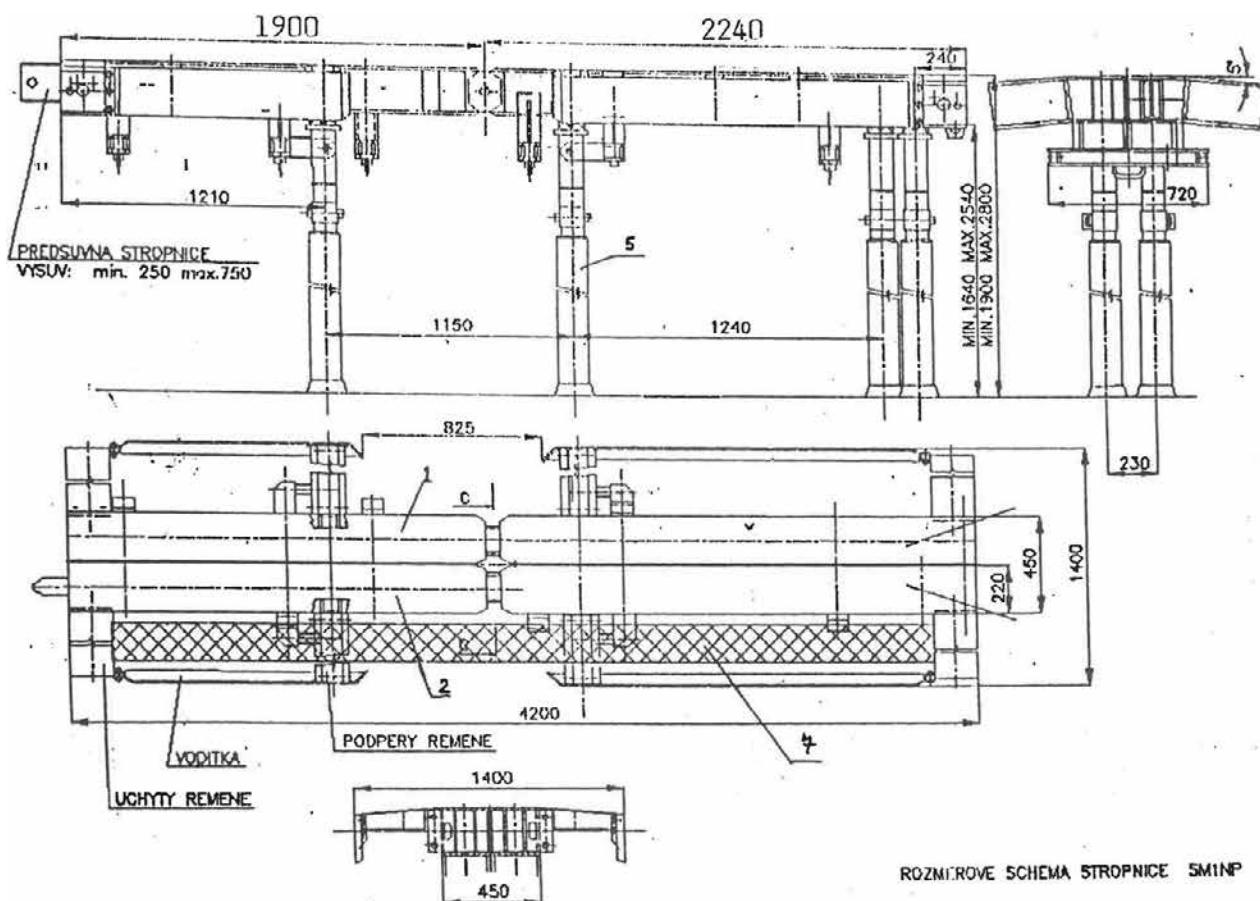
Základní stavebnicovou jednotkou mechanizované stropnice je sekce, ve které jsou následující hlavní části (obr. 3).

- 1,2) stropnicový tah (levý, pravý)
- 5) stojka hydraulická dvojčinná
- 6) válec přesuvný
- 7) přídatné pomocné pažení stropnice
- 8) hydraulický obvod

Stropnicový tah levý přenáší bezprostředně tlak nadloží do hydraulických stojek. Je svařované konstrukce složený ze dvou částí: stropnice přední a zadní. Jednotlivé stropnice v obou tazích jsou navzájem spojeny čepy. Přední stropnice je podpírána jednou stojkou, zadní stropnice dvěma. Na stropnici jsou rovněž umístěny vidlice pro připojení přesuvných válců. Levá přední stropnice umožňuje vysunutí předstropničky. V obou stropnicových tazích jsou umístěny propojovací hadice hydrauliky pro ovládání stojek.

Stropnicový tah pravý plní stejný účel jako levý.

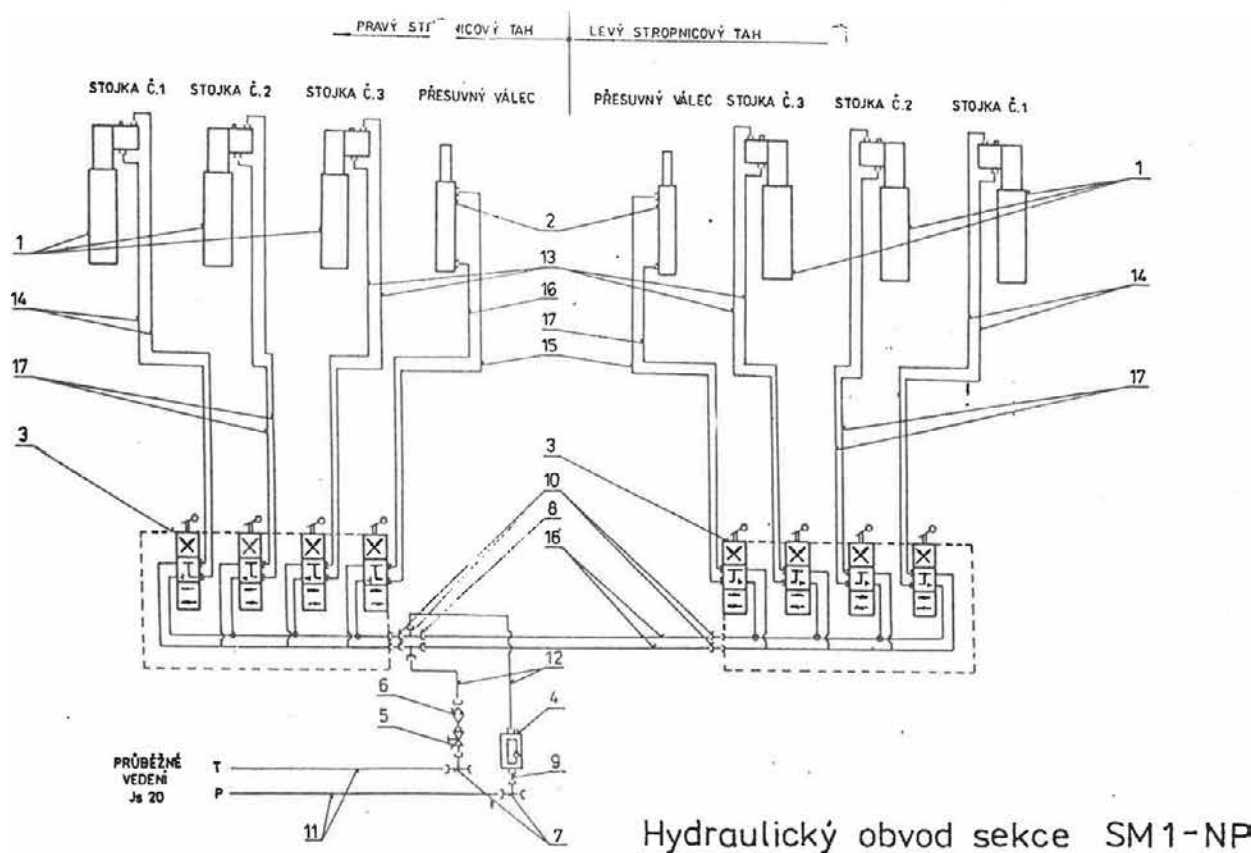
Stojka hydraulická dvojčinná typu LOP 3 je kloubově spojena se stropnicí pomocí speciálního nádstavce. Hydraulický zámek je umístěn na horní části pístnice stojky.



obr. 3

Válec přesuvný je dvojčinný a slouží k přesouvání vyplněného levého nebo pravého stropnicového tahu.

Hydraulický obvod (obr. 4) je napájen hadicemi. Ovládání je prováděno ze sousedního zabudovaného stropnicového tahu (pod zajištěným stropem).



obr. 4

Přídavné pomocné pažení ochraňuje pracovní prostor mezi sousedními sekcemi proti propadávání drobné hlušiny ze stropu porubu.

Přední i zadní díl stropnice stropnicového tahu je na vnější straně doplněn po jedné odnímatelné podpěře "pružného pažícího materiálu" (řemen PAD - VPK - chemlon). Umístění těchto podpěr je ze stran blíže spojovacímu kloubu přední a zadní části stropnicových tahů. Dále pak na špičce stropnicových tahů a jejich koncích jsou odnímatelně připevněny úchyty k uchycení pažícího řemene. Pružný pažící materiál je tvořen tkaným polyamidovým pásem s minimální pevností proti přetržení 250 kN. Pažící řemen je na svých koncích pevně uchycen, přičemž na předním úchytu je napínán. Řemen uprostřed stropnice dosedá na podpěry, čímž dochází k eliminaci případného průvěsu. Pružný pažící materiál šíře

330 mm musí být antistaticky a nehořlavě upraven hygienicky nezávadným antipyrógením přípravkem. Řemen byl napuštěn přípravkem PYROTEX S.

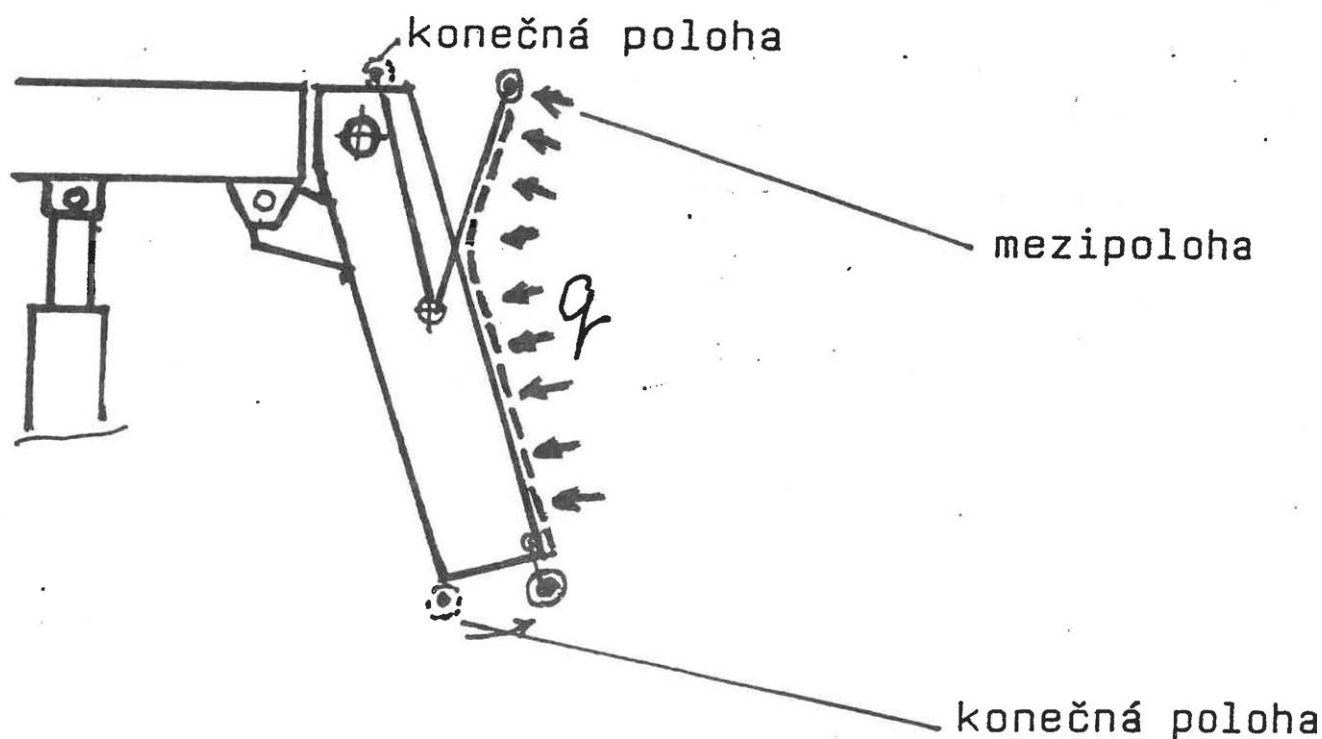
Technické parametry mechanizované stropnice SM-1-Np

počet stojek v sekci	ks	6
max. výška sekce	mm	2 800
min. výška sekce	mm	1 900
krok mech.stropnice	mm	659
počáteční nosnost (při $P_u=20$ MPa)	kN	6 x 226
max. úklon podél pilíře	°	22

Takto byla zkonstruována stropnice v prvním stádiu vývoje metody.

Vzhledem k tomu, že byla změněna technologie dobývání nadstropu (místo krakorce úplný zával), bylo nutno navrhnout způsob zakrytí závalové hrany mechanizované stropnice pro plný zával nadloží. Tímto úkolem jsme pověřili VVUÚ Radvanice, který zpracoval návrh řešení a technickou dokumentaci. Řešení bylo navrženo originálním způsobem (obr. 5) takto:

Podpěrný banán (jak bylo toto zadní zakrytí pojmenováno) se nedotýká počvy, což splňuje i náš požadavek, aby mezi počvou a hrazením byl cca 1 m volného prostoru (pro odtěžení žlabu), takže na každý stropnicový tah je připevněn banán. O tyto banány se opírá hrazení, které tvoří plošný prvek (dopravní pás). Ten je uchycen na nosný prvek (lano), který prochází všemi banány. Výroba hrazení závalové hrany je v současné době zajišťována v naší dílně technického rozvoje.

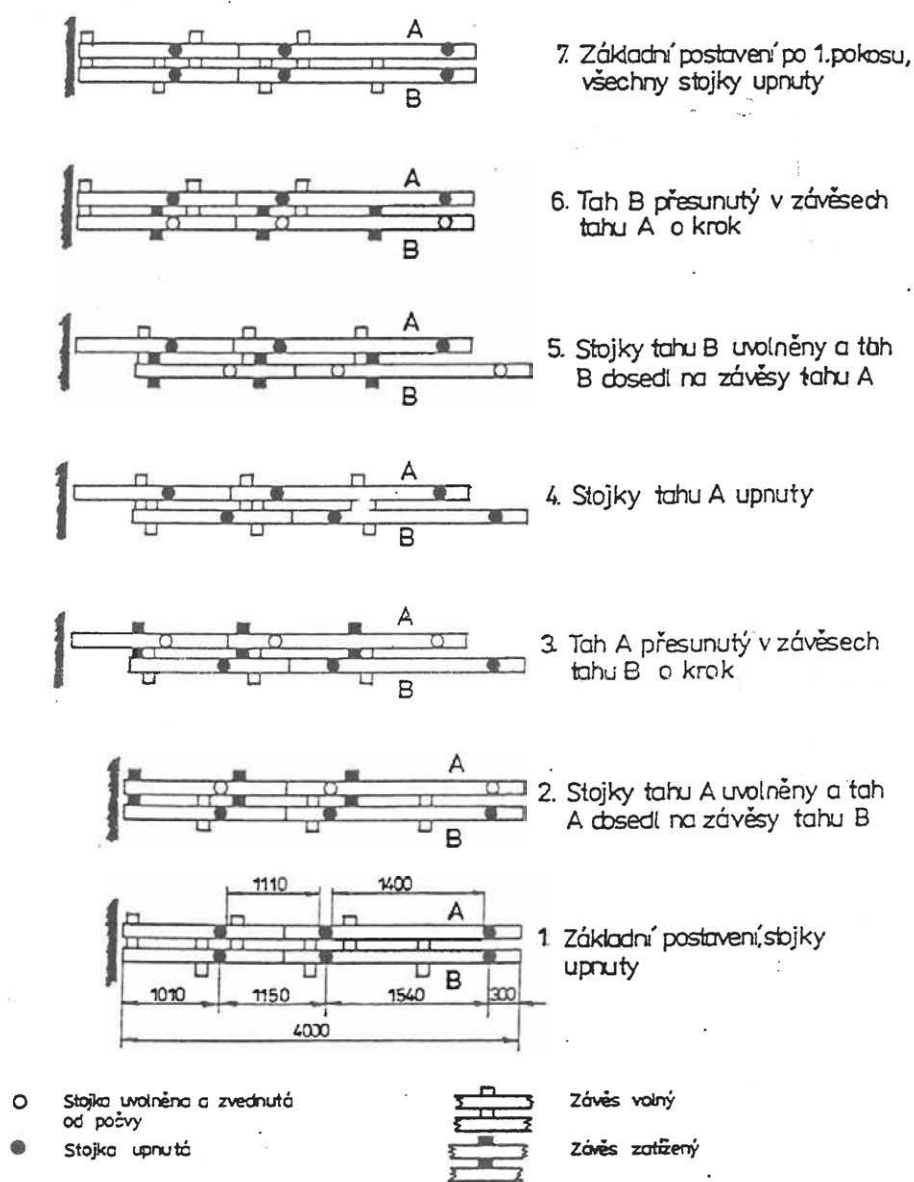


obr. 5

Takto upravená stropnice splňuje všechny naše požadavky a bude v této podobě nasazena do ověřovacího provozu.

Fáze posunu výztuže SM-1 Np jsou znázorněny na obr. 6.

Fáze posunu výztuže SM-1N

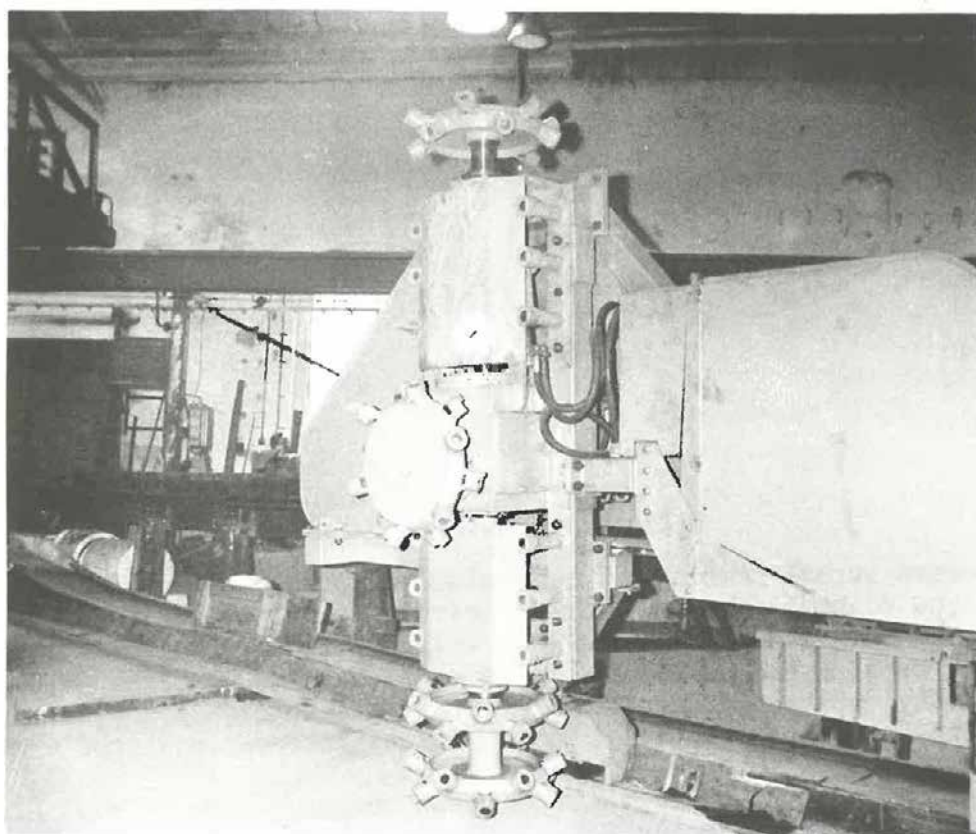


obr. 6

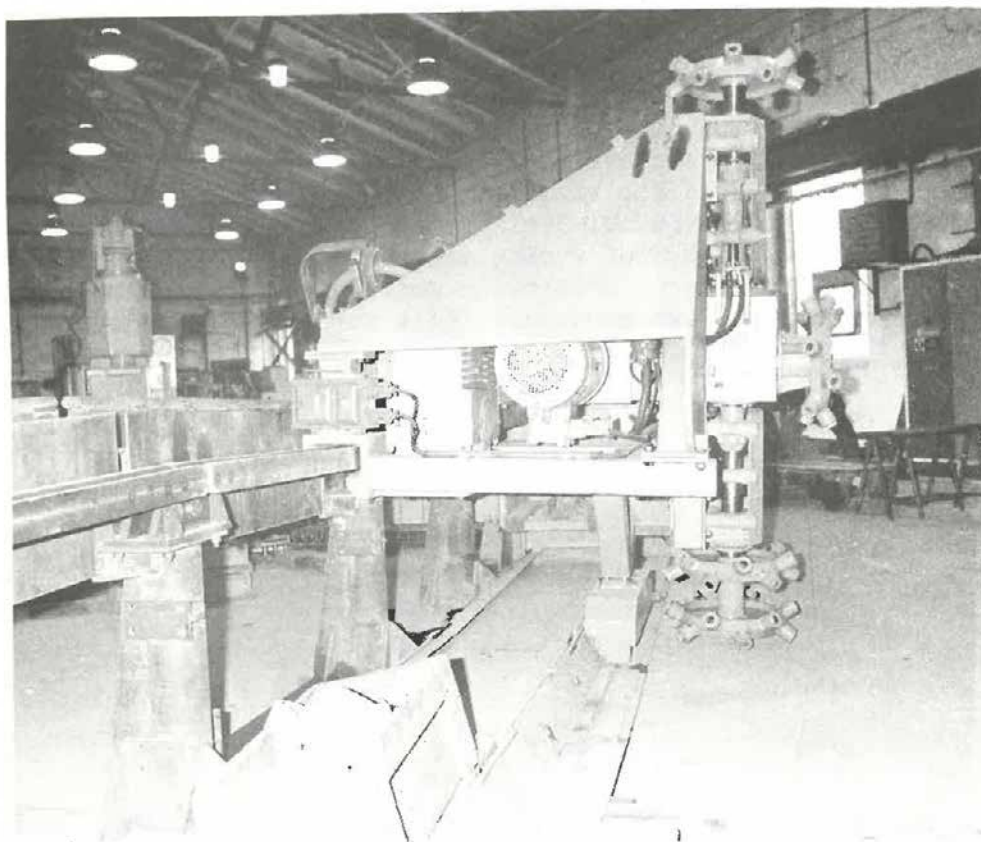
ad b)

K rozpojování uhelného pilíře bylo nutno navrhnout typ kombajnu. Vzhledem k vysokým pořizovacím nákladům kombajnu ESA a ke zkušenostem ze 70.let bylo rozhodnuto kombajn vyvinout a vyrobit v našich podmínkách. Úkolem byl pověřen Vývojový závod mechanizace a automatizace KSK Komořany. Rozpojovací kombajn RKK 250 je uzpůsoben pro dobývání v obou směrech a pojezd kombajnu je prováděn nad upraveným hřeblovým dopravníkem TH 502.

Je tvořen ze svislého rámu, na němž je upevněn pohon řezného orgánu, rozvodovka rotačního pohybu, uložení hřídelí včetně řezacích kotoučů. Rozpojovací kombajn (obr.7,8) pojíždí v obou směrech na uzpůsobeném hřeblovém dopravníku TH 502. Na levé straně hřeblového dopravníku je přišroubována pojezdová dráha kolového podvozku, která slouží též k nakládání rozpojeného uhlí.



obr. 7



obr. 8

Na pravé straně hřeblového dopravníku je přišroubován systém pákového odklonu pohybu žlabového pohonu, uložení cévové dráhy pojezdu kombajnu a upevnění zahrádky do níž se ukládá ohebný kabelový ukladač. V ukladači je přívodní elektrický kabel a hadice vodního sprchování. Na rámu kombajnu je umístěna sadačka obsluhy včetně ovládání řezného orgánu a pojezdu kombajnu. Rozpojovací funkci řezného orgánu vykonávají čtyři řezací kotouče, opatřené výměnnými zuby.

Řezná rychlost je $120 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$. Výška rozpojovaného stropu činí 2,5 m. Elektromechanický pohon pozůstává z poháněcí stanice hřeblového dopravníku TH 402. Odtud je rotační pohyb rozváděn nahoru, dolů a do čela kombajnu rozvodovkou, která též umožňuje vysouvání a zasouvání horního a spodního hřídele, na kterých jsou nasazeny řezací kotouče. Vlastní posuvný pohyb hřídelí provádějí hydraulické válce.

Pohon pojezdu zabezpečuje reverzační pojíždění kombajnu rychlostí 3 m/min. V pohonu je nainstalován elektromotor o výkonu 5,5 kW, jehož krouticí moment převádí robustní převodovka na cévové kolo s osou v horizontální poloze. Cévové kolo zabírá do hřebenu, který je založen v držáku hřebenu. Vodítka pojezdu slouží k bezpečnému vedení rozpojovacího kombajnu ve směru osy hřeblového dopravníku. Levá část vodítka pojezdu je naklápěcí okolo horizontálního

čepu a umožňuje sledování plochy hřebenu s možností změny směru $\pm 3^\circ$. V ose pravého vodítka je zabudováno cévové kolo a vzájemná funkce zabezpečuje bezpečný odval cévového kola po cévách hřebenu.

Kolový podvozek je mohutný a přenáší značnou část hmotnosti rozpojovacího kombajnu.

Technické parametry rozpojovacího kombajnu RKK 250

Elektromechanický pohon řezného orgánu

Motor	PVM 160 1 04, 500 V, 50 Hz, 15 kW	
Převodovka	z poháněcí stanice hřebel. dopravníku TH 402 s motorem PVM 160 1 04	
Průměr řezacích kotoučů	mm	660
Šířka řezacích kotoučů	mm	170
Počet radiálních nožů na kotouči	ks	12
Výška rozpojovaného stropu	mm	2 500
Rezná rychlost	m.s ⁻¹	2
Záběr třísky	mm	200

Elektromechanický pohon pojezdu

Motor	M-1125-04-00, 500 V, 50 Hz, 3 kW je možno zaměnit za M-1325-04-00, 500 V, 50 Hz, 5,5 kW	
Převodovka	VGG-P-200-13-315 x 750	
Cévové kolo	hlavový průměr /mm/	280
	průměr cévy /mm/	39
	počet zubů /ks/	9
Pojezdová rychlost	/m.s ⁻¹ /	0,05
Rozměry stroje: výška	/mm/	2 500
	šířka /mm/	2 000
	délka /mm/	2 500
	celková hmotnost /kg/	2 555

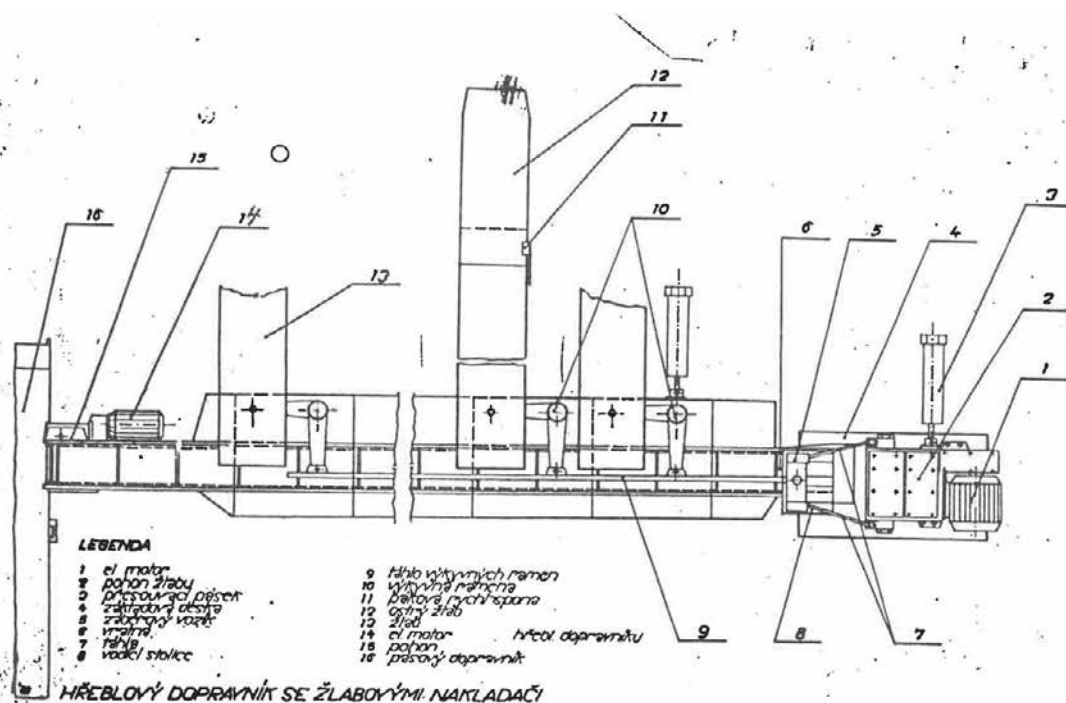
Stroj je určen do prostředí SNM 2 dle ČSN 34 1410.

V současné době je rozpojovací kombajn vyroben, namontován na zkrácenou dráhu TH 502 v dílně technického rozvoje DHL. Je nutno ověřit chování kombajnu při různém zakřivení dráhy, rozmístění trysek pro vodní skrápění a sladit vše tak, aby provoz rozpojovacího kombajnu v hlubině byl co nejméně poruchový.

ad c)

Integrovaný systém pohonu žlabových dopravníků IPD 60 /obr.9/ slouží k odtěžení dobývaného uhlí ze stropní uhelné vrstvy. K pohonu je používán žlabový pohon NEPW 16 se žlaby průřezu 530 cm². Kyvná ramena současně slouží k odpojování a připojování žlabů dopravníku. Ve funkci nakládání budou 2-3 žlaby, dopravních stanovišť může být až 10. Pohon nakladače slouží k vytvoření přetržitého pohybu pro dopravu těženého uhlí ze stropní uhelné vrstvy pomocí

žlabů. Pohonem je žlabový pohon NEPW 16, jenž je rekonstruován ve vozíkové části na převedení pohybu do rozpojovatelných tyčí. Žlabový pohon je uložen a upevněn v rámu pohonu, který je uzpůsoben pro upevnění na hřeblový dopravník TH 502. Pod žlabovým pohonem je umístěna vratná stanice hřeblového dopravníku. Páka nakladače je přišroubována na stojanech, které jsou se základovou deskou spojeny s hřeblovým dopravníkem. Páka je rovněž nosičem spojovacích tyčí, úhlových pák, držáků hřebenu a nosičem ok pro přesouvací válec. Spojovací tyče přenášejí pohyb žlabového pohonu na jednotlivá stanoviště s modulem 1500 mm a s modulem 3000 mm. Úhlová páka přenáší pohyb žlabového pohonu o 90° na dopravníkové žlaby. Jednotlivá pohybová uložení pák jsou na pryžových zkrutových pružinách propojených šestihrannými čepy. Úhlová páka je uzpůsobena pro připojování a odpojování pohybu mechanickým vkládáním a vyjímáním čepu do úhlové páky.



obr. 9

Technické parametry systému žlabových dopravníků:

Elektromechanický pohon	motor	22 kW
Jmenovitý výkon	/t.hod ⁻¹ /	60
Zdvih	/mm/	250
Průřez žlabu	/cm ² /	530
Počet stanovišť	/ks /	10 - 15
Vzdálenost stanovišť	/mm /	1 500, 3 000
Rozměry stroje: výška		
	/mm/	1 100
šířka		
	/mm/	2 000
délka		
	/mm/	20 900 - 28 400
celková hmotnost	/kg/	14 636

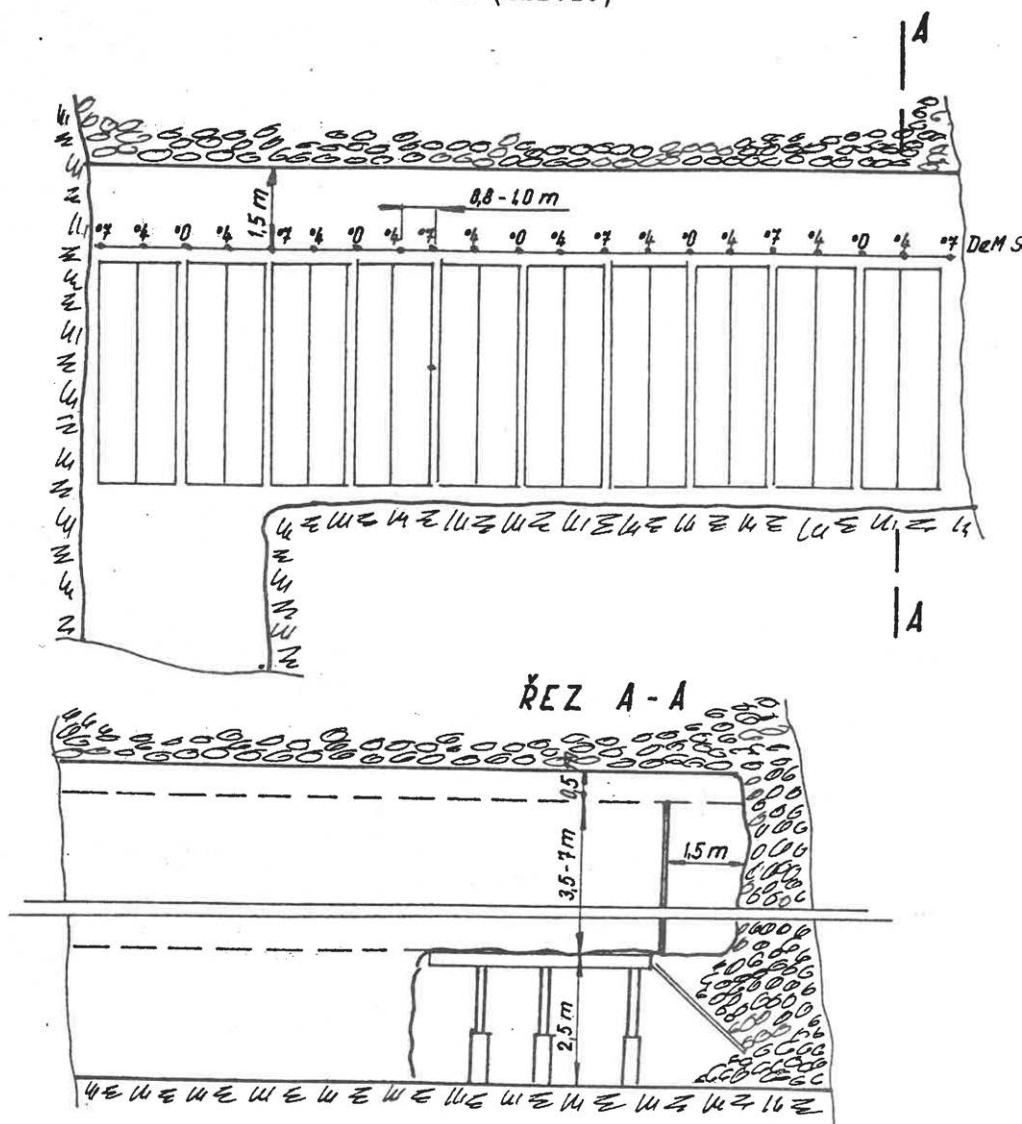
V současné době se dokončuje výroba jednotlivých komponentů nakládacího systému a v dílně technického rozvoje bude celý systém montován a odladen.

ad d)

Rozpojování stropní uhelné vrstvy. Tato technologie byla zpracována ve VÚHU Most ve třech variantách. Je řešena problematika prostřelení mezistropu a vypuštění závalu do pilířové prorážky po naklizení a upnutí rámové výztuže a vyplnění původní výztuže. Dále je řešeno rozrušení mezistropu 3,5 až 7,5 m mocného za pomoci trhací práce tak, aby byl odtěžitelný. Trhací práce v mezistropu je řešena ve třech variantách s ohledem na jeho mocnost a je možná i jejich kombinace.

Parametry a geometrie navržených odstřelů zohledňují podmínku, že zálomová hrana vytvořená odstřelem má být na konci mechanizované stropnice směrem k závalu. Řadový odstřel bude vrtaný do vrchně kolmo nebo s úklonem max. 15° od vertikály směrem k závalu. Rozteč mezi vrty je stanovena na 80 - 100 cm. U všech tří variant bude vrtání prováděno vždy z krytu mechanizované stropnice. Otvary pro vrtání budou buď vedle pomocného zapažení nebo mezi jednotlivými sekcemi.

Varianta I. - použita trhavina DB III. třídy Ostravit C
délka vrtů 3 m (obr.10)



obr. 10

Varianta II. - použitá trhavina DB I. Uhlometanit 26
délka vrtů 3 - 4 m (obr.10)

Varianta III. - použitá trhavina DBT III. třídy Ostravit C
DB bleskovice Np V.Zb
délka vrtů 4 - 7 m (obr.10)

Vrtání kratších vývrtů bude prováděno ručně, důlní vrtačkou, pomocí nastavitelných vrtných tyčí.

Pro rubání delších vývrtů byl zajištěn přenosný vrtací sloup HMVS-2A s vrtným soutyčím.

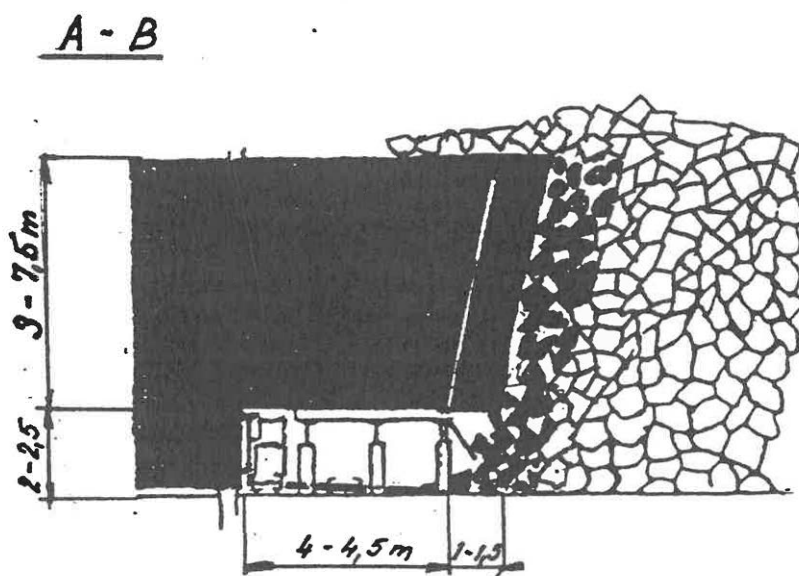
VÚHU Most provedl zkušební odstřely jak na povrchovém lomu tak i v hlubině, v ústí komory. Je nutno dále ověřit variantu č.III s použitím důlně bezpečné bleskovice, která je k dispozici na dole Kohinoor.

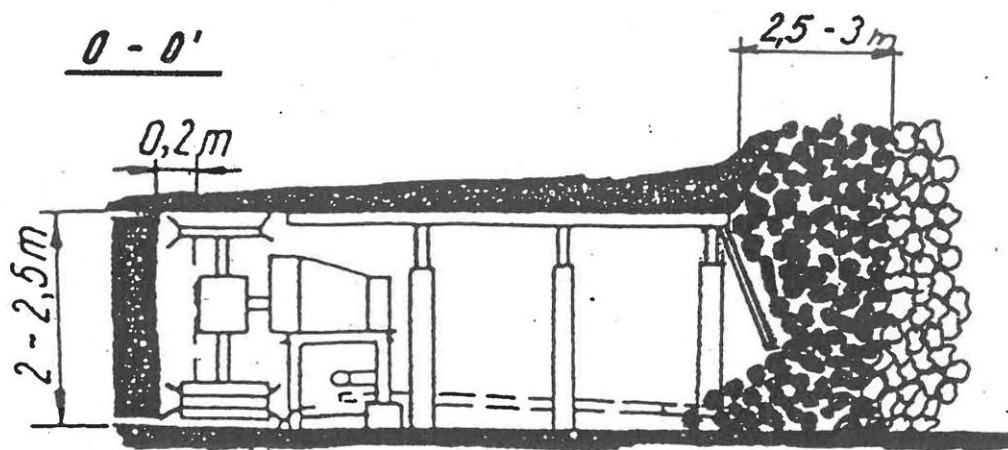
Sled pracovních úkonů v pilířovém porubu

obr. 11, 12, 13)

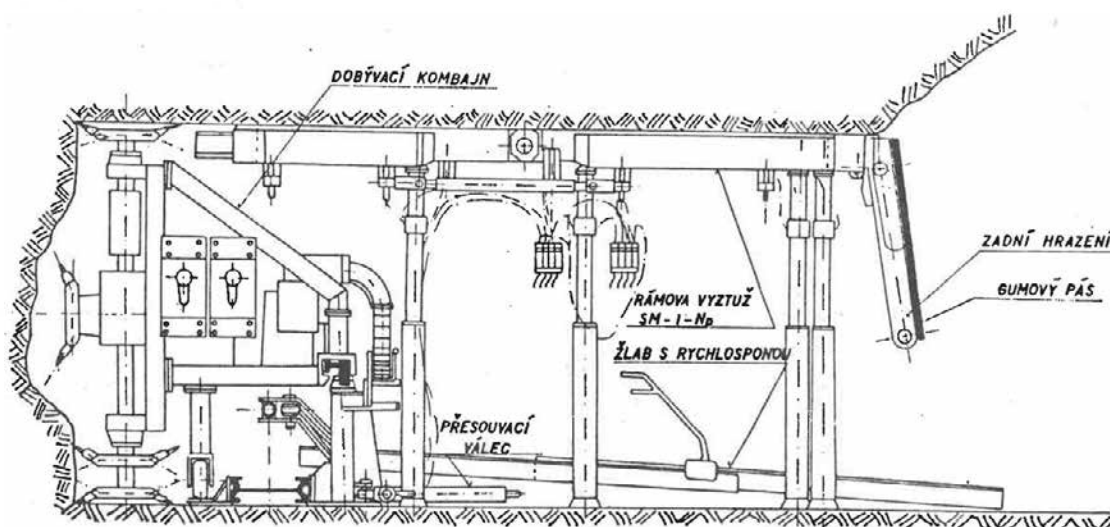
Základní cyklus dobývacích prací v pilířovém porubu se skládá z následujících hlavních operací:

- vyuhlování čelního pilíře
- překládání pilířového hřeblového dopravníku
- přesouvání sekcí výztuže
- vrtání
- provádění trhacích prací
- odtěžení rozpojeného uhlí z mezistropu





obr. 12



obr. 13

Závěr

Takto vypadá navržená technologie nové dobývací metody "PILÍŘOVÁNÍ". Avšak z důvodu snížení rizika v případě neúspěchu metody byla celá technologie navrhována tak, aby byla jednoduchá a ne příliš drahá. V případě úspěchu celé technologie, víme již dnes o určitém vylepšení a zdokonalení strojního vybavení porubu.

Myslím, že cesta po hledání efektivnější dobývací metody je za dnešní situace naprosto opodstatněná. Úspěšně se rozvíjející metodou stěnování nelze vyrubát některé partie důlních polí, ať již vzhledem k jejich malému rozsahu, nebo tvaru a i z jiných technických důvodů. Tyto partie by bylo nutné vyrubát opět zastaralou metodou, komorováním. Úspěšnou aplikací metody pilířování bude možné tyto partie efektivně vyrubát.

Po dvoulávkovém komorování byly ve spodní části sloje ponechány ještě značné dobyvatelné uhelné zásoby. Na jejich vyrubání by se měla soustředit pozornost. I zde může pilířování sehrát rozhodující úlohu.

V průběhu srpna 1992 dojde k zahájení provozu pilířového porubu, a do té doby zbývá ještě mnoho a mnoho usilovné práce pro úspěšné završení celého úkolu RVT. Zhodnocení ekonomické i technické, navržení nových strojních zařízení a další vývoj této metody je možno uskutečnit až po ukončení ověřovacího provozu.

Použitá literatura:

1. Ing. Mertlík Miloslav, CSc. - Ekonomické hodnocení dobývací metody "Pilířování"
2. Ing. Mertlík Miloslav, CSc. - Zpráva - Pilířování v lávkách v letech 1965 - 1969 na dole Pluto
3. VVÚU Radvanice - Technické podmínky SM-1-Np
4. VZMA - KSK - Technické podmínky rozpojovacího kombajnu
5. VÚHU Most - Technologický postup trhacích prací
6. Ing. Frolík Jiří - Popis dobývací metody - pilířování
7. Ing. Zemčík Antonín - Popis technologie pilířového porubu