RNDr. Vladimír B e r k a , Báňské projekty Teplice

ÚČELOVÉ DŮLNĚ-HYDROGEOLOGICKÉ MAPY SHR V MĚŘÍTKU 1 : 5 000

Účelové důlně-hydrogeologické mapy v měřítku 1 : 5 000 se v Báňských projektech začaly zpracovávat v roce 1986 v bezprostřední návaznosti na metodiku prací vypracovanou v roce 1985. První soubor obsahoval 18 mapových listů z pětipesské části pánve a jeho cílem bylo ověřit metodiku v komplikovaných podmínkách rozštěpené uhelné sloje do 2 - 3 lávek a několika horizontů písků. V dalších mapovacích pracech se postupovalo od východu na západ, takže v roce 1989 byl dokončen soubor 24 listů teplicko-ústecké části a nyní je dokončován soubor 25 listů osecko-bílinské části pánve.

Podle harmonogramu prací by k úplnému pokrytí celého produktivního vývoje SHR a přilehlých okrajů pánve měly být zpracovány ještě 3 soubory map, a to oblast mostecká, s termínem dokončení v roce 1994, oblast komořansko-bylanská, s termínem ukončení v roce 1997, a celé dílo by mělo být završeno souborem map z chomutovské části pánve v roce 1998. Situace mapových souborů je zřejmá z obr. 1.

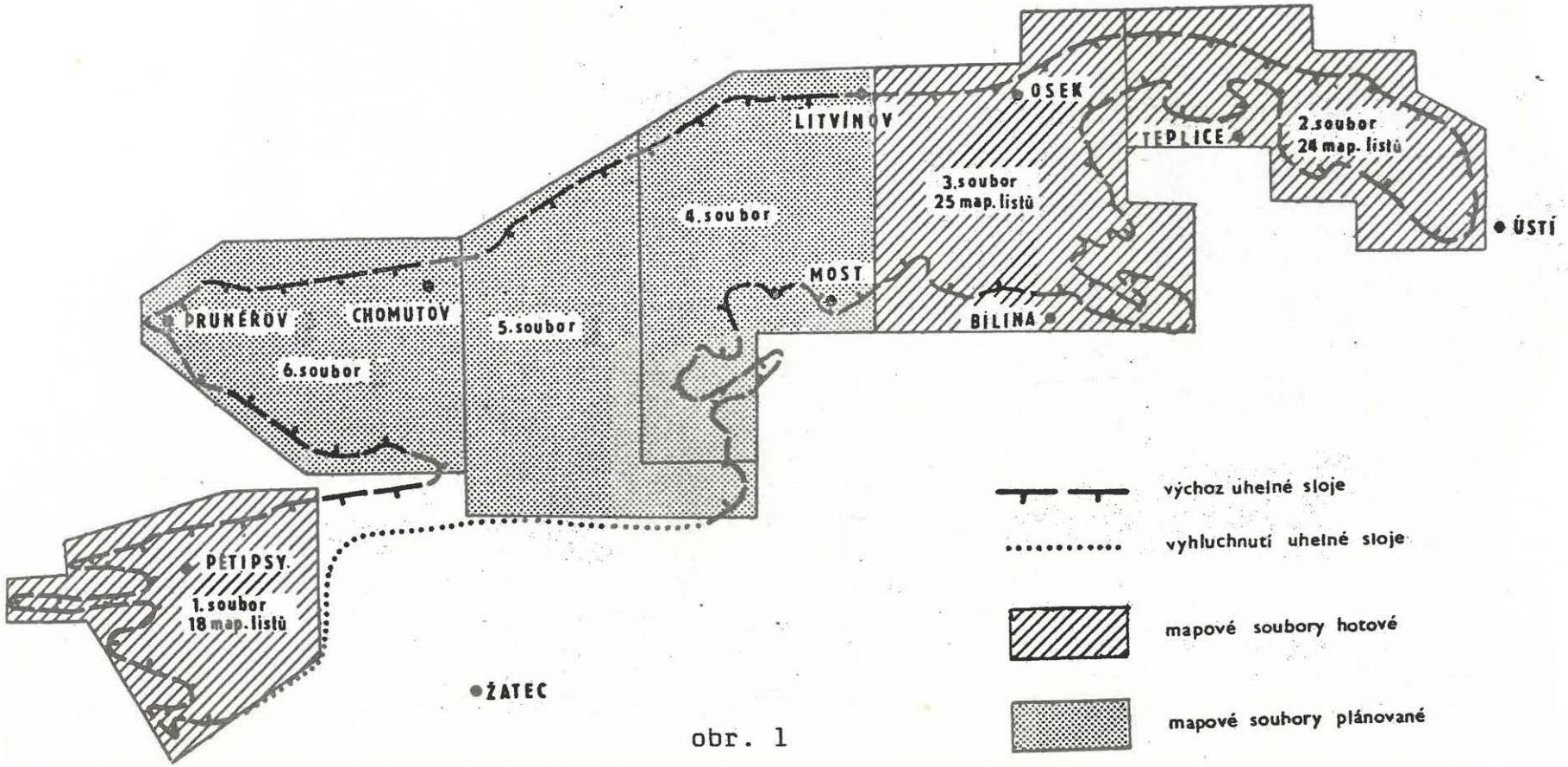
Úkolem tohoto článku je seznámit odbornou veřejnost s hlavními zásadami metodiky a s možnostmi praktického uplatnění těchto map. Každý soubor je tvořen částí mapovou s hydrogeologickými řezy, částí textovou a částí dokumentační. Mapy jsou tištěny do nejnovější edice map hospodářských nebo odvozených. Kartografické práce zajišťuje Geodézie Liberec.

Každý mapový list je tvořen několika účelovými mapami. Základní mapou je hydrogeologická mapa povrchu. Modrou barvou je zachycen aktuální stav povrchových vod, dále mokřiny, prameny, významné studny, místa odběrů a vypouštění vod, soustředěné přítoky podzemních vod do lomů, využívané zdroje podzemních vod a ochranná pásma prostých a minerálních vod. Stratigrafie předkvartéru je vyjádřena barvou plochy a propustnost typem rastru barevného provedení. Základní litologické typy jsou provedeny šedým podtiskem. Kvartérní pokryv je zobrazen plošnými symboly v oranžové barvě s použitím speciálního propisotu umožňujícího rozlišit pět hydrogeologicky odlišných typů pokryvu v kombinaci se třemi klasifikačními stupni významnosti jeho zvodnění. Reliéf báze hydrogeologicky aktivního kvartérního pokryvu a tím i potenciální směr pohybu mělké podzemní vody je znázorněn izoliniemi všude tam, kde to údaje dovolují. Zdvojením použitých symbolů je možné vyjádřit superpozici svrchních dvou hydrogeologických typů.

V mapě dokumentace jsou zakresleny všechny převzaté vrty s původním označením a vlastní mapovací dokumentací vody. Vrty jsou rozlišeny podle dovrtání (mělké sondy, běžné vrty, strukturní vrty). Dokumentace je barevně odlišena podle toho, zda poskytuje či neposkytuje informace o podzemní vodě. Vrty s údaji o podzemní vodě jsou pak dále členěny podle účelu na hydrogeologické, pozorovací, odvodňovací apod.

Třetí mapou, která je zastoupena na všech listech, je mapa uhelné sloje. Zobrazují se zde strukturní poměry sloje nebo více slojí (pata, mocnost, poruchy, výchozy, vyklínění, anomální vývoj). Dále je znázorněna důlní činnost, tj. plochy vyrubané lomem a hlubinou s rozlišením dobývacího způsobu, důlní chodby a jámy. Údaje o zvodnění jsou dvojí: bodové hodnoty a plošné hodnocení

SOUBORY ÚČELOVÝCH DŮLNĚ-HYDROGEOLOGICKÝCH MAP SHR
V MĚŘÍTKU 1:5000



obr. 1

důležitosti zvodnění. Bodové údaje poskytly vrty a poznatky získané při důlní činnosti. Plošné hodnocení je kvalifikovanou syntézou strukturních, hydrogeologických, báňských a vodohospodářských údajů vyúsťující ve vymezení 3 kategorií důležitosti zvodnění. Z toho je možné např. rozpoznat, kde je uhelná sloj suchá, málo či občasně zvodněná a trvale zatopená. Mapa poskytuje představu o pohybu podzemní vody od míst infiltrace k místům odvodnění.

Další mapy - mapy písků a předterciéru - nejsou součástí všech listů buď proto, že se na některých listech písky nevyskytují, nebo proto, že někde není dostatek údajů o hlubším pánevním podloží. Tyto mapy bývají přitištěny do map sloji. Pouze tehdy, jestliže by to znesnadňovalo čitelnost map, jsou provedeny samostatně.

V mapě písků jsou barevně odlišeny písky v podloží sloje, ekvivalentní sloji (meziložní a nahrazující sloj) a v nadloží sloje. Struktura a zvodnění jsou zobrazeny podle podobných zásad jako v mapách uhelné sloje. Mapy předterciéru poskytují strukturní a hydrogeologické údaje o významných jednotkách pánevního podkladu jako o bazálním svrchnokřídovém horizontu, ryolitu, sedimentárním permokarbonu a krystaliniku.

Mapovou část doplňují hydrogeologické řezy vedené přes charakteristické části mapovaného území. Jejich průběh je zakreslen v mapě dokumentace.

Textová část má obsah obdobný jiným pracem tohoto rozsahu a významu. Jsou zhodnoceny podklady, je popsána geologie území, klimatické a hydrologické poměry. Hlavní částí textu je hydrogeologická kapitola. Popisují se zde hydrogeologické vlastnosti hornin, statisticky se hodnotí průtočnost všech kolektorů pomocí srovnávacího hydraulického parametru - indexu průtočnosti Y. Dále je popsán režim podzemních vod, jejich využití, kvalita a ochrana. Jsou uvedena vykazovaná množství čerpaných důlních vod a využívaných zdrojů podzemních vod.

Dokumentační část se skládá ze tří samostatných souborů dat. V prvním svazku jsou shrnuty výsledky všech hydrogeologických vrtů, v druhém jsou výpisy z chemických rozborů vod a ve třetím jsou podle mapových listů uspořádány veškeré převzaté i vlastní dokumentační body. U převzatých dokumentačních bodů, což jsou převážně vrty, je kromě souřadnic uvedeno, odkud byl ten který vrt převzat a kde ho lze získat.

Ze stručného výčtu obsahu prací je zřejmé, že praktické uplatnění účelových důlně-hydrogeologických map může být velmi široké.

Především mohou sloužit jako základní podklad pro řešení veškerých úkolů z oboru hydrogeologie a příbuzných disciplín v pánevním území. Výhodou map je, že nezobrazují jen povrch terénu, ale sledují všechny hydrogeologicky významné horizonty SHR i do hloubky. Tím se vytváří souhrnný a přehledný podklad pro řešení ochrany povrchové i hlubinné těžby uhelné sloje před podzemními vodami. Mapy mají význam při hledání hydrogeologických vztahů mezi jednotlivými dobývacími prostory navzájem i s okraji pánve a při prognózách možného ovlivnění podzemních i povrchových vod báňskou činností.

Uplatnění však mohou nalézt i mimo přímou vazbu k báňské činnosti. Dobře použitelné jsou při výpočtech zásob nerostných surovin, při vyhledávání zdrojů podzemních vod, při navrhování ochranných pásem vodních zdrojů, při meliaračních pracech apod. Výhodně lze mapy použít i při hodnocení a řešení potenciálních

ekologických dopadů v souvislosti se zřizováním výsypek, skládek odpadů, plavišť elektrárenských popílků a při jiných nepříznivých zásazích do krajiny.

Předností je i poměrně nízká cena, což je dáno tím, že veškerá grafická a doprovodná náplň je sestavována na základě starších údajů bez nároku na nové technické průzkumné práce. Velké množství porůznu rozptýlených údajů geologických, hydrogeologických, báňských a vodohospodářských je koncepčně jednotně zpracováno do souhrnného díla, které tak významně zhodnocuje již dříve vynaložené finanční prostředky. Starší údaje jsou kombinovány s aktuálním mapováním povrchu terénu a se zachycením důlně-hydrogeologických poměrů v hlubinných dolech a lomech.

První a druhý mapový soubor byl dodán objednateli ve čtyřicetipěti kusech. Počínaje třetím souborem budou všechny další soubory vyskladňovány pouze ve dvaceti kusech. Právo distribuce a další reprodukce map i dalších náležitostí souborů přísluší společnému podniku SHD Most, útvaru měřičství a geologie.