

Závěrečná zpráva o opravě sondy Hr. - Z - 25

Technicko-geologické údaje o sondě :

Konstrukce sondy :

ÚK Ø 13 3/8" zapažena do hl. 149 m s.s. 7,9 mm cementace po povrch.
TK Ø 9 5/8" zapažena do hl. 488 m s.s. 7,92 mm hlava cementu za kolonou v hl. 20 m.
TěK Ø 7" zapažena do hl. 1245 m (1240 m) s.s. 9,19 mm hlava cementu za kolonou v hl. 90 m.
Po zapažení TěK byl vrt prohlouben a rozšířen na Ø 280 mm do hl. 1270 m.

Perforace :

Obzor se údajně nachází 1253,5 - 1267,5 m.

Podzemní vystrojení sondy :

Původně byla sonda vystrojena filtrační kolonou firmy Haliburton s patou v hl. 1268 m a těsnicí hlavou manžet v hl. 1224,63 m.
Dále byla vystrojena kolonou stupeček Ø 3 1/2" SV s naváděcí objímkou v hl. 1222,64 m a proplechovací objímkou OTIS a pakrem HUSKY M-1 Ø 7" a odpojovačem.

Současné vystrojení sondy po provedených pracích na sondě je následující :

Filtrační kolona v délce 44,20 m Ø 2 7/8" SN s patou v hl. 1251 m a hlavou manžet v hl. 1206,80 m.

Stupačková kolona 3 1/2" SV s proplechovací objímkou OTIS v hl. 1196,86 m a pakrem HUSKY M-1 Ø 7" s naváděcí objímkou v hl. 1206,22 m.

Účel opravy :

Obvrtat a vytáhnout starou filtrační kolonu, sondu podvrtat o 7 m do hl. 1277 m. Provést kerotážní měření. V případě pozitivního výsledku zabudovat nové filtry do hl. 1277 m. V případě negativního výsledku postavit cement.mostek s hlavou 1270 m, s následným hydraulickým štěpením stávajícího obzoru. Dále pak vystrojit sondu novými filtry v původním rozsahu a provést oživení sondy.

Doba provádění opravy : od 15.5.1990 do 12.7.1990

Postup provedených prací :

Dne 15.5.1990 se na sondu nastěhovala brigáda POS I. mistra p. Šnopa se soupravou A-50. Po montáži soupravy A-50 a provedení přípravných prací byla sonda umrtvena pracovní kapalinou, zdemontován EK, uvolněn pakr a zdemontován závěsný kužel stupeček. Namontován hydraulický preventr a po propláchnutí sondy vytaženy stupečky s pakrem. Při tažení stupeček byly zdemontovány objímky. Po vytažení stupeček byly do sondy zpuštěny VT 2 7/8" s chytačem manžet. Manžety chyceny a vytaženy. Po vytažení manžet zpuštěny obvrtávací roury s VT 2 7/8" U IF a provedeno obvrtávání filtrační kolony. Při obvrtávání filtrační kolony nebylo možné celou kolonu obvrtat, proto byly obvrtávací roury vytaženy a v nich byla současně vytažena celá filtrační kolona. Dále bylo provedeno překalibrování sondy kalibrem Ø 156 mm. Vzhledem k tomu, že bylo dosaženo pouze hloubky 1244,50 m bylo do sondy zpuštěno DV Ø 152 mm se snahou zpracovat sondu

do původní hloubky 1270 m a dále přikročit k podvrtání sondy do hl. 1277 m. Jelikož tuto práci nebylo možné provést na projektované pracovní kapalině - slaná voda o m.hm. 1,10 kg, bylo rozhodnuto pročištění a podvrtání provést na výplachu s použitím Bentonitu. Po značných problémech s výrobou výplachu, kdy docházelo k znehodnocování výplachu slanou vodou z ležiska, se podařilo sondu propracovat do původní hloubky -1270 m a následně podvrtat do hl. 1274,84 m. Jelikož dále nebyl ve vrtání postup, bylo v této hloubce vrtání ukončeno, nářadí vytaženo a dne 9.6.1990 bylo provedeno kerotážní měření. Protože výsledek měření spodní části byl negativní, bylo rozhodnuto o zacementování podvrtané části s hlavou cement. mostku v hl. 1270 m.

Po provedení cementace byla na sondě prováděna příprava na štěpení stávajícího obzoru. V sondě byl vyměněn výplach za pracovní kapalinu - slanou vodu o m.hm. 1,10 kg na které mělo být štěpení provedeno. Jelikož ale znovu došlo k zneprůchodnění nezapažené části vrtu zřejmě vlivem slané vody, musel být vyroben nový výplach a sonda naplněna opět výplachem. Do sondy bylo zapuštěno DV Ø 152 mm a sonda propracována do hl. 1270 m. Dále následovala příprava na štěpení obzoru. Doprava nádrží, kapalin, chemikálií a míchání kapaliny na štěpení. V průběhu přípravy na štěpení bylo provedeno proskrejproování sondy a překalibrování manžetou.

Následně byla dne 18.6. do sondy zapuštěna pakrovací sestava pro štěpení s VT 2 7/8" IF. Z důvodu netěsnosti pakru a jeho výměny bylo štěpení prováděno až dne 26.6. Po provedení štěpení stávajícího obzoru bylo ze sondy vytažena pakrovací sestava a zpět do sondy zapuštěno DV Ø 152 mm s VT 2 7/8" IF, kterým bylo nasednuto v hl. 1245 m. Po montáži vrtacího zařízení bylo přikročeno k odvrtání a odpláchnutí pískové zátky, která zůstala v sondě po štěpení. Přestože odvrtáváním a odplachováním bylo dosaženo hloubky 1270 m, docházelo v průběhu pročišťování sondy k osedání nářadí se ztrátou cirkulace kapaliny a ztrátami kapaliny do obzorů. Pročištění sondy v nezapažené části po dosažení hloubky 1270 m bylo opakováno 3x vždy ale se špatným výsledkem, přestože práce se prováděly na výplachu. Vždy při opětovném projíždění sondy byla nezapažená část nepřípustná od hloubky 1249 - 1255 m. Z časových důvodů vzhledem k potřebě vtláčení plynu do podzemního zásobníku bylo rozhodnuto o zabudování filtrační kolony i přes problémy s průchodností sondy v nezapažené části sondy.

Dne 8.7.1990 byla sestavena a zapuštěna filtrační kolona do sondy - nasednuto v hl. 1251,17 m. Pata kolony usazena v hl. 1251 m a následně bylo provedeno naplavení filtračního písku za kolonu - spotřeba 600 l písku. Odpojen naplavovací pakr od filtrační kolony a vytaženy VT s naplav.pakrem. Do sondy zapuštěna a v hl. 1206,80 m usazena na filtr.kolonu těsnicí hlava gumových manžet. Po vytažení VT s závěrem hlavy manžet sestavena pakrovací sestava s proplach. objímkou CAMKO a zapuštěna do sondy na stupečkách 3 1/2" SV. Při zapouštění stupeček montovány objímky s novými těsnicími teflonovými kroužky. Pakr HUSKY M-1 usazen v hl. 1206,80 m vshou 5 t. Zdemontován hydraulický preventr a na ústí sondy namontován EK-140. Provedeny tlakové zkoušky pakru a EK s výsledkem dobrým. Otevřena proplach. objímky CAMKO výzkumnou četou POZA, mezikruží naplněno

* 2

pakrovací kapalinou a proplech. objímka uzavřena. Proplachovací objímka tlakově odzkoušena na 8 MPa - drží. Následným č.p. pístováním snížena hladina ve stupáčkách do hl. 200 m - vypíštěváno 3400 l prac. kapaliny. Tímto byla práce na sondě ukončena dne 12.7.1990, souprava A-50 zdemontována a brigáda POS I. se ze sondy odstěhovala.

Lužice, 20.8.1990
Zapsal : J.Loučka



SESTAVA PRUPČEK Zás-25

INSTITUT A VÝVOJOVÝ PRILÁSKA,
generálne riaditeľstvo BRATISLAVA

NAPRA, k.p. GMLT
TELEFONNÉ ZÁVEZUJENIA

PROTOKOL O PIAKOVÉ ZVOJSCIE

Na konci *čas - 25*
bola provedená piaková skúška : *Pakru, EK*

1/ SVODNÁ KONTROLA

čas hodín
tlakom MPa s výsledkom

2/ PRÁCA S KONTROLAMI

čas hodín
tlakom MPa s výsledkom

3/ PRÁCA S

čas *11. 7. 1990* hodín *16¹⁵ hod*
tlakom *8 MPa* MPa s výsledkom *drži*

4/ PRÁCA S KONTROLAMI

čas *11. 7. 1990* hodín *16¹⁵ hod*
tlakom *14 MPa* MPa s výsledkom *drži*

5/ 3. produkcia křídla *85 199* hodín, tlak *14 MPa*



SESTAVA STUPAČEK 3 1/2" SV

22-25

11.7.90

PAKROVACÍ SESTAVA = 9,36m

9,68	9,48	9,55	9,24	9,41	9,36	9,49	9,38	9,40	9,38
9,13	9,16	9,32	9,32	9,05	9,49	9,24	9,23	9,37	8,68
9,48	9,34	9,35	9,42	9,22	9,47	9,40	9,20	9,38	9,05
8,90	9,45	9,20	9,32	9,01	9,30	9,46	9,31	9,16	9,05
9,32	9,44	9,28	9,05	9,26	9,27	9,03	9,46	8,72	9,56
9,25	9,52	9,10	8,44	8,91	9,17	8,86	9,39	9,63	9,20
9,38	9,17	9,23	9,31	9,10	9,28	8,82	8,66	9,52	9,23
39	9,47	9,42	9,25	9,45	9,17	9,22	9,48	9,17	9,28
9,49	9,48	9,38	9,43	9,04	9,36	9,55	9,55	9,26	9,30
9,37	9,49	9,19	8,83	9,24	8,84	8,99	9,-	9,25	9,31
93,39	94,-	93,02	91,61	91,69	92,71	92,06	92,66	92,86	92,04

8,94	9,30	9,46
8,60	9,16	9,20
9,44	8,75	9,62
20	9,15	9,04
9,68	8,75	8,90
9,31	9,30	8,38
9,33	9,16	8,30
9,36	9,17	8,30
9,23	9,02	8,04
8,88	9,50	8,35
91,97	91,26	87,59

STUPAČKY 3 1/2" z tepl. kroužky 130ks = 1196,86 m

PAKROVACÍ SESTAVA = 9,36 m

PAKROV VÁZEN v hl. = 1206,22 m

Propl. objemka v hl. = 1196,86 m

STUPAČKY JPOV ZAVĚŠENY NA KUŽELU POZOR! KUŽEL NEPROJDE HYDROUSTIN

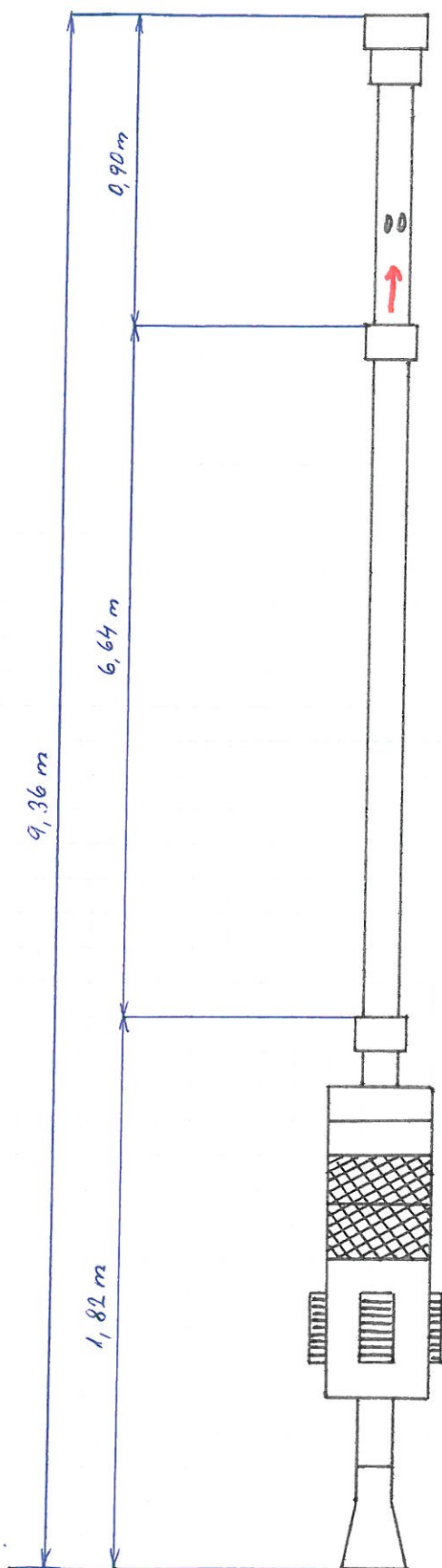
[Signature]

FILTRAČNÍ KOLONA Zás - 25

PAKROVACI' SESTAVA

Zás - 25

1



Objemka 3 1/2" SV s taf. kroužky
Santa - Fe

Proplachovací objemka "CAH20" 2 7/8" SV v hl. 1196,86 m
čtení se směrem ?

Objemka 2 7/8" SV s taf. kroužky

Stupačka 2 7/8" SV

Objemka 2 7/8" SV s taf. kroužky

Pákr "HUSKY" M-1

Naváděcí objemka Ø 130mm v hl. 1206,22 m

Čmud