



Staða fagverkefna JHD í október 1986

Axel Björnsson

Greinargerð AB-86-10

STAÐA FAGVERKEFNA JHD Í OKTÓBER 1986

JEL - Forritasafn 440300 ÓF

Hefur gengið samkvæmt áætlun. Unnið að reglubundnum endurbótum og að þróun nýrra forrita. Lokið er umfangsmiklum endurbótum á forritum til túlkunar á viðnámsmælingum. 1-vítt forrit (ELLIPSE) var umskrifað (RS) og er nú 5 sinnum hraðvirkara en áður. Nýtt 2-vítt finit element forrit (RS) hefur verið tekið í notkun. Lýsing á forritunum er ekki tilbúin en verður lokið í vetur.

Vinnu við forrit til meðhöndlunar og framsetningu á hrágögnum úr þyngdarmælingum er að ljúka, leiðrétt er fyrir tíma og reki í mæli (EK).

Sett hafa verið upp 2 forrit til túlkunar á TEM mælingum (forward og inversion) fengin út á samvinnu við USGS í Denver (KÁ).

Sett upp inversion-forrit fyrir túlkun MT-mælinga (HE).

Tvö forrit voru keypt. Annað til að túlka þyngdar- og segulgögn og gera líkanreikninga, hitt til að gera tvívíða tíðnigreiningu á kortum.

JEL - þróun tækja 440310 ÓF

Unnið samkvæmt áætlun. Reglubundið viðhald og endurbætur auk nýsmíða.

Smíði AMT-tækja að mestu lokið og viðeigandi hugbúnaður að verða tilbúinn. Tækin verða prófuð á næstu vikum.

Tvípólsendir var keyptur notaður frá USGS, honum komið í gang og notaður við djúpviðnámsmælingar á Nesjavöllum.

Djúpviðnám - 440320 KÁ

Verkið hefur gengið að mestu samkvæmt áætlun. Reyndar voru 3 aðferðir í viðnámsmælingum sem legið hafa niðri um hríð eða eru nýjar hér á landi. Þær eru Tvípóll, AMT og TEM. AMT-verkið var unnið í samvinnu við háskólann í Upsölum og TEM-verkið í samvinnu við USGS í Denver. Mælingar fóru fram á Nesjavöllum og víðar og er lokið. Úrvinnsla er að hefjast.

SP-mælingar 440330 KÁ

KÁ vann 2 mánuði í verkinu við NORDITA í Kaupmannahöfn. Einum mánuði er ólokið samkvæmt áætlun. Verður lokið með skýrslu á árinu eins og áætlað var.

2-Fasa geymslíkan 400310 AB

Verkið dróst þar sem RS hætti á OS en hann átti að gegna lykilhlutverki í því. GA tók við hans þætti en vegna annarra verka hjá GA og álags hjá samstarfsaðila (Vatnaskilum) hefur verkinu verið frestað fram yfir áramót.

Vökvabólutæki 430320 GÓF

Tækið er komið í gang og hefur verið reynslukeyrt með sýnum úr Nesjavallaholu. Niðurstöður lofa góðu og eru í samræmi við hitastigmetið út frá ummyndun. Kvarða þarf tækið með sýnum úr fleiri holum. Aðrir starfsmenn hafa enn ekki fengið þjálfun á tækið. Þunnsneiðagerð á JHD er í ólestri og háir það eðlilegri framvindu verksins. Haldið verður áfram að kvarða tækið næstu mánuðina.

Leirsteindir 430300 JT

VH fór í 4 vikna námsdvöl til Noregs til þjálfunar í gerð leirsýna fyrir röntgentæki, læra notkun slíkra tækja og túlka niðurstöður. VH er nýkomin úr námsdvöl sinni og telur sig hafa lært margt nýtt sem á næstu vikum þarf að koma í gagnið á OS.

JEF - Forritasafn 460300 HK

Meginverkið lá í að koma efnafræðigögnum á nýjan tölvutækan gagna-grunn (JÖB). Verkið hefur setið á hakanum þar sem JÖB hefur lent í aðkallandi söluverkefnum eins og Milos, kennslu fyrir HSP og kennslu Tyrkja. Óvíst er hvort nokkuð verður unnið í því á árinu.

JEF - Þróun aðferða 460310 HK

Keyptur var grafítbrennari, hann prófaður og reyndist vera í lagi. Ekki hefur tekist að tilkeyra tækið og setja upp reglubundnar aðferðir til þess að greina þungmálma og ýmis sporefni eins og áætlað var. Meginástæðan er að einn maður (VHj) hefur hætt á efnafræðistofu og enginn komið í stað hennar. Ýmis söluverk hafa haft forgang. Eina stóra söluverkið þar sem hefði orðið að nota grafítbrennarann féll niður (Lindalax).

Ummyndun á Kröflusvæði 430310 ÁG

Verkið hefur dregist og er ekki hafið enn. Nesjavellir hafa tekið meiri tíma ÁG en áætlað var, því verki er að ljúka en búast má við að söluverk fyrir Kröfluvirkjun taki mestallan tíma ÁG út árið. Ef til vill mun eitthvað verða hægt að vinna í fagverkinu samhliða, en ljóst er að því mun ekki ljúka á árinu.

BHM - Nýsmíði mælitækja 450310 BS

Verkið hefur verið unnið samkvæmt áætlun að mestu. Það tengist viðhaldi og eðlilegum endurbótum á borholumælingatækjum. Hannaður var nýr vatnsborðsmælir, sem notast við flotholt í stað rafviðnáms í vökva og tækið prófað. Smíðaðar voru nýjar hitamælirúllur svo og nýr mælir til athugana á leiðni í borholuvökva. Unnið var að endurnýjun R-50402 (stóri mælingabíllinn), vinna fór einkum í hönnun bíls og búnaðar og gerð útboðsgagna.

BHM - Forritasafn 450300 BS ogÞróun aðferða í geymisverkfr. 400300 ÞTh

Verkið hefur verið unnið samkvæmt áætlun. Um er að ræða reglubundnar og stöðugar endurbætur á forritum í geymisverkfræði og á forritum sem notuð eru við geymslu, framsetningu og úrvinnslu borholugagna. Allmikil vinna (sumarstúdent) var lögð í að koma í gagnid Database forritinu á Vax-vélinni til meðhöndlunar á borholugögnum. Forritið er fræðilega nothæft en í reynd er hæpið að þessi vinna nýtist vegna þess hve slík forrit á Vax eru þunglamaleg og erfið í notkun. Ef til vill væri rétt að hætta við Database á Vax og söðla um á PC-vélar. Nokkur forrit í geymisfræði hafa verið skrifuð (GA) og þau notuð við mat á borholum og jarðhitakerfum.

Gagnavinnslutæki í mælingabíl 450320 BS

Á sínum tíma voru keyptar tvær tölvur til þess að skrá borholumælingagögn og koma þeim á tölvutæku formi inn í móðurtölvu (VAX) á OS. Þessar tölvur eru "Micro", sem setja átti í mælingabíl til söfnunar og skoðunar á gögnum og "Digital Personal" til flutnings á gögnum frá Micro inn í Vax. Verkið sigldi í strand vegna skorts á tækjabúnaði og hugbúnaði. Í vor tókst að útbúa Micro-vélina þannig að unnt er að safna gögnum stafrænt inn í hana í mælingabíl. Allan búnað vantar ennþá til að geta skoðað þessi gögn jafnóðum í bílnum eins og fyrirhugað var. Personal vélin er úrelt og ótengjanleg við Vaxinn. Verkið er í biðstöðu og þarfnast rækilegrar endurskoðunar. Væntanlega er rétt að reyna að nýta Micro-vélina í bílnum og koma upp IBM-PC búnaði sem tengist Microvélinni í honum til að skoða gögnin þar. Síðan mætti nota IBM-PC til flutnings gagna inn í Vax og henda Personalvélinni.

VVT-Forritasafn 470300 Sp

Unnið var að endurbótum á forriti sem reiknar þrýstiprófíl í blásandi borholu. Forrit þetta var síðan notað við úrvinnslu gagna frá Nisyros í Grikklandi í samvinnuverkefni Orkustofnunar og Virkis. Ekki gafst tími til að semja skýrslu um forritið og getu þess áður en höfundur þess Trausti Hauksson efnaverkfræðingur hætti störfum hjá stofnuninni nú í vor.

Unnið var að endurbótum á forriti sem reiknar út rennsli um blendur og teikniforriti sem tengist því.

Nokkrir forritastubbar hafa verið yfirfærðir á PC tölvur til útreikninga á kísilhita, rennsli, hönnun borstrengs o.fl.

Samin nokkur sérhæfð forrit til úrvinnslu gagna sem safnað er á gagnasöfnunartæki VVT-deildar (uMAC-5000 og Hugrún hf).

Þróun jarðhitanýtingar 470320 Sp

Samin var greinargerð um "Nýtingu Hveraorku Til Hitunar Skála Ferðafélags Íslands Í Hrafninnuskeri" (KS-Sp- 86/28).

Bóndanum að Hæðarenda í Grímsnesi Guðmundi Sigurfinnssyni hefur verið veitt margvísleg aðstoð við að meta hagkvæmni þess að framleiða kolsýru úr gasríkri borholu, og hann hvattur til að nýta þennan möguleika. Gasstreymi og efnasamsetning koldíoxíð gass í borholunni var mælt ítarlega með nýtingu í huga. Hvergi er hreinna gas að fá hér á landi 99,2% hreint CO₂ og 0,7% köfnunarefni og ekkert brennisteinsvetni. Þar eð brennisteinsvetni er ekki til staðar er þjöppunarstöð fyrir gasið mjög ódýr (ca. 10 milj.). Setnir voru fundir með framleiðanda vélbúnaðar (BUSE frá Þýskal.). Hann telur að framleiðslukostnaður verði mun lægri þar en á Reykjanesi, því þar þarf að eyða brennisteinsvetninu. Ákvarðanir um framkvæmdir verða teknar á næstunni, en við það nýtur hann aðstoðar ráðgefandi efnaverkfræðinga.

Útreikningar voru gerðir á væntanlegum afköstum varmaskiptis sem komið yrði fyrir í treggæfri borholu að Hallkelshólum í Grímsnesi. Nokkrar vonir eru bundnar við að kalkútfellingar verði þá síður vandamál. Varmaskiptirinn er nú í smíðum og verður settur fljótlega í borholuna. Framkvæmdir eru á vegum bóndans þar Gísli Hendrikssonar.

Gagnasöfnunartæki 470320 SLJ

Unnið var að endurbótum á gagnasöfnunartæki og hugbúnaði, sem notaður er við dæluþrófanir.

Tilraunir með varmadælur 470330 MJG

Upplýsingar liggja ekki fyrir.