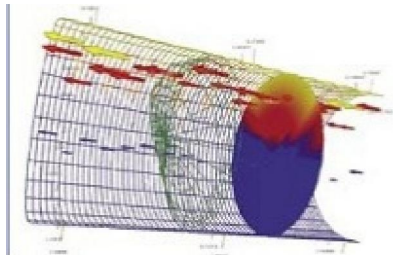


VEBER karotaj stansiyaları

Müasir dövr, geofiziki quyu cihazlarının istehsalında vahid standard prinsiplərinin olmaması ilə xarakterikdir. Cihazların idarəetmə alqoritmləri və məlumatların ötürülmə protokollarının fərqliliyi, qidalanmasındakı müxtəlifliklər, bütün bu parametrləri əhatə edə bilən, karotaj stansiyasının olmasını zəruri edir. Quyuların müasir şəraitdəki tədqiqi, cihazların “dəstlərlə” istifadə olunmasını vacib edir. Bununla bərabər müxtəlif spektrometrik və skan üsulları meydana çıxır. Göstərilən səbəblər, istifadə olunan cihaz və avadanlıqlarla karotaj işlərinin tam diapazonunu əhatə etmək üçün, cihaz istifadəçilərini bir neçə növ yerüstü registrasiya sistemləri əldə etməyə vadar edir. Belə olan halda, istehsal prosesi çətinləşir və bahalaşır. Bu məqamlar, müasir VEBER karotaj-registrasiya kompleksinin yaradılmasına səbəb oldu.

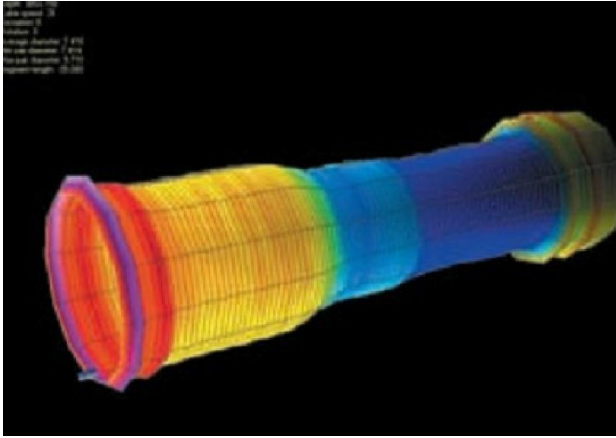
Registratorun konstruksiyası 3(üç) əsas prinsip üzrə işlənmişdir: təhlükəsizlik, əhatəlilik, funksionallıq. Baza platforması kimi, məşhur sənaye standartı olan “Avromexanika” istifadə olunur. Registratorun əsas bloku, hündürlüyü 3U(130mm) olan səbətdən ibarətdir və konstruksiyası 19”(düym)-lük korpusa quraşdırılmaq üçün nəzərdə tutulub. Blokun tərkibinə xüsusi hazırlanmış şin ilə birləşmiş cihazlardan gələn siqnal emalı modulları dəsti və quyu cihazlarının qidalanma mənbələri daxildir. Blok digər yerüstü qurğular tələb etmədən, bu günə məlum olan bütün quyu cihazlarının işləmək qabiliyyətini təmin edir(yeni cihazın meydana çıxması zamanı slot genişlənir). Bundan əlavə karotaj diaqramlarının operativ şəkildə termik kağıza çıxarılması üçün, komplektasiyaya termoplotter daxildir. İstehsal olunan məhsulun variantları, aşağıdakı modifikasiyalardadır: stolüstü , helikopter(hermetik),dayanıqlı və mini.



Registratorun proqram təminatı ilk növbədə qeydiyyat proseslərini yerinə yetirmək üçün tərtib olunmuşdur. İstifadəçiyə, kabel itkisini yoxlamaq üçün avtomatlaşdırılmış funksiyalar təqdim olunmuşdur. Nasazlıqların operativ diaqnozlaşdırılması və quyu cihazının 3(üç) damarlı kabeldəki gərginliyini müəyyən etmək üçün, digər imkanlar yaradılmışdır. Cihazla işləməyə başlamaq üçün, quyu cihazının növünü və nömrəsini seçmək kifayətdir, cihazlar dəsti ilə işləmək üçün isə, modul seçimi rejimi təqdim olunmuşdur. Stansiya kalibrə proseslərini dəstəkləmək üçün xüsusi rejimə malikdir. Qeydiyyat prosesi zamanı əsas texnoloji parametrlər: dərinlik, cihazın enmə-qalxma sürəti, kabelin dartılması, əlverişli şəkildə görüntüyə gəlir. Bütün texnoloji parametrlər mütləq şəkildə cihaz məlumatları ilə birlikdə yazılır. Qeydiyyat parametrlərinin görüntüyə gətirilməsi, bu sahədəki formalaşmış ənənələri nəzərə almaqla yerinə yetirilir. Adi ayrılar üçün görüntünün sürüşdürülməsi, işıq zolaqları, ayrılar arasındakı rənglənmə, və s.kimi imkanlar yaradılmışdır. Dalğalı şəkillər üçün FKD şəkilində

variantlar, dalğalı formaların rəng qradientləri ilə rənglənməsi nəzərdə tutulmuşdur. Bundan əlavə son zamanlar tətbiq olunan spektrometrik , skan və həmçinin müxtəlif defektoskop metodları ilə alınmış nəticələrin, yeni üç ölçülü görüntüdə görünüşü tələb olunur. Planşetin tərtibatı maksimum sadələşdirilmişdir.

Bu, diaqramın stansiyanın termoplotterində və yaxud ofis şəraitində rəngli printer ilə operativ hazırlanmasına şərait yaradır. Registrasiyanın nəticələri xüsusi formalı faylda yaddaşa verilir və onun tərkibinə qeydiyyat materialları , kalibrə parametrləri, planşet maketləri və s. daxil edilir. Belə yanaşma, yazılmış məlumatlar, hansı kalibrə parametrləri ilə yazılmasını müəyyən edir və vaxt itirmədən, planşetin hazırlanması üçün onların ani olaraq görüntüyə gəlməsini təmin edir. Qeyd olunmuş məlumatları, ixrac funksiyasının köməyi ilə 20(iyirmi)yə qədər fayl formatından konvertləşdirmək mümkündür.



Yeni quyu cihazlarının yaradılması prosesləri davam edir, bu səbəbdən müasir registratorun əsas göstəricisi, onun cihazlarla uyğunlaşmasını operativ şəkildə təmin etməkdir. VEBER 01 reqistratorunda bu məqamlar kompleks yanaşma nəticəsində öz həllini tapmışdır.

Elektronika sisteminin modul prinsipi ilə qurulması , cihazdan

gələn ilkin siqnalların çevik konfigurasiya sxemi sistemi ilə təmin olunması, siqnalın rəqəmsal modulla emalı və qidalanma mənbələrinin proqramla idarə olunması, məlumat emalının güclü konfigurasiya sisteminə malik olmasını təmin edir. Bu cəhət ,90% hallarda cihazın yeni drayverinin yaradılması zamanı proqram kodunun yazılmasını tamamilə asanlaşdırır.

Yeni proqram platforması.

VEBER 01 reqistratorunun proqramı MS Windows(XP, Vista) əməliyyat sistemləri üçün işlənmiş, frame Work 2.0 platforması üzərində hazırlanmışdır. Proqram, adi interfeysə malikdir və istifadəsi nəinki təcrübəli, hətta yeni başlayan istifadəçilər üçün nəzərdə tutulub.

Yüngül çəki və ölçülər.

Karotaj stansiyasının ölçüləri stolüstü cihazın ölçülərindən böyük deyil.

Stansiyanın çəkisi 15 kq-dır.

Siz onu əl ilə daşıyan stansiya kimi istifadə edə bilərsiniz.

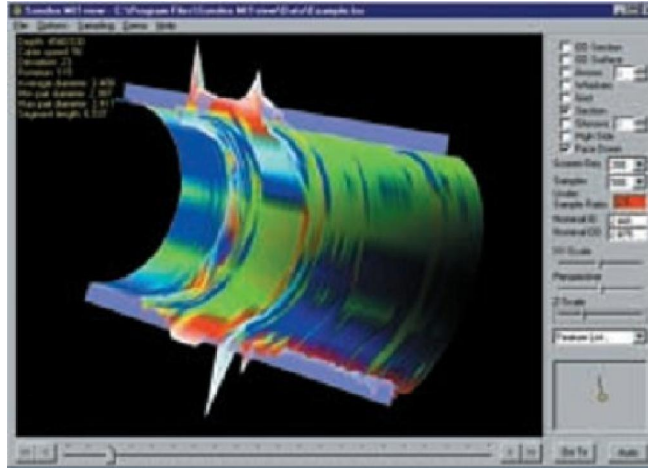
Buna baxmayaraq stansiya hazırda istifadə olunan həm müasir, həm də, köhnəlmiş yerüstü panelsiz qeofiziki cihazlarla, tam həcmdə işləməyə imkan verir.

Güclü siqnal processoru.

Stansiyada 2 hesablayıcı blokla, istehsal gücü saniyədə 1200 million əməliyyat gücünə malik, yeni siqnal processorları qurulmuşdur. Bu məqam, siqnalların emalı və mürəkkəb riyazi alqoritmlərin istifadəsi üçün, proqramların yazılmasını asanlaşdırır.

Cihaz filtrləri.

Siqnal processorlarının platası üzərində cihazın idarəetmə filtrlərinin sxemləri quraşdırılmışdır. Cihaz filtrasiyasının tətbiqi siqnal/kənar səs siqnallarının arasındakı fərqi çoxaldır və həmçinin komparatorların köməyi ilə, daha əlavə iki cihazdan gələn siqnalın mümkünlüyünü təmin edir.



16 bitlik çevik ARÇ .

Analoq Rəqəmsal Çeviricisinin tətbiqi, 16 bitlik yüksüzləşmə ilə akustik karotaj cihazlarının dalğalı şəkillərini, 96 Db amplitudaya qədər qeydiyyatı təmin edir.

Məlumatların qəbulu üçün 3(üç) kanal.

Stansiya, siqnalın emalı üçün 3(üç) kanala malikdir. Bu kanallar, cihazdan gələn məlumatları qəbul etməyə imkan yaradır. Məsələn dalğalı şəkillər kabelin birinci-ikinci kanalları ilə, telemetriya isə üçüncü kanal vasitəsi ilə qəbul edilir.

Sürətli rabitə kanalı.

Stansiyanın kompüterlə əlaqəsi üçün 100mbit /saniyəlik sürətli ezernet sistemli interfeysdən istifadə olunub. Bu sürət, böyük məlumat axınının ötürülməsi üçün nəzərdə tutulub və cihazdan gələn böyük axınlı məlumatların qeydiyyatı təmin edir.

Üç qidalanma mənbəsi.

Cihaz 3(üç) biri birindən asılı olmayan(əsas və iki köməkçi) qidalanma mənbəyinə malikdir və bu ona istifadədə olan cihazların qidalanmasını təmin etməyə imkan verir.

Qoşula bilən indikator bloku.

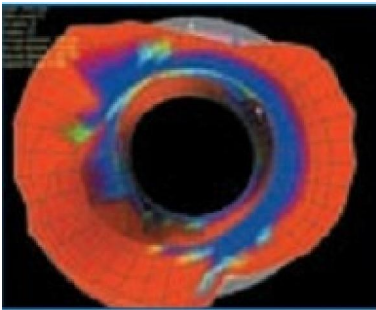
Stansiya panelinin üzərinə, dərinliyi, sürəti, dartılmanı və maqnit nişanlarını indikasiya edən, bir neçə blok birləşdirilir. Bu, 2(iki) avtomobil üzərində olan, karotaj dəstəsinin istifadəsi üçün rahatlıq yaradır. Bir indikasiya bloku qaldırıcıda, digəri isə stansiyada quraşdırılır.

Yüksək sabitlik.

Proqramla işləyərkən digər məsələlərin də, həlli mümkündür və resurs çatışmamazlığı zamanı(yaddaş və ya prosessor vaxtı) proqram özü barədə sizə xəbər verir.

Nəzarət olunan resurslara aşağıdakılar aiddir:

- fiziki yaddaş
- virtual yaddaş
- fayl sistemi
- proses vaxtı
- prosesslərin siyahısı.



Bütün digər nizamsızlıqlar, hətta əhəmiyyətsiz kənara çıxmalar da, proqramda tam təsvirlə ayrıca fayla köçürülür. Bu problemin həllini uzaq məsafədən həll etməyi asanlaşdırır. Proqramın loq-faylları hər start zamanı sıxışdırılır.

Proqramın tərtibi zamanı onun maksimal təhlükəsiz və stabil işləməsinə diqqət verilmişdir. Etibarlılıq və təhlükəsizlik sisteminin yüksək olması üçün,

proqramda Roof adlanan texnoloqiyadan istifadə olunmuşdur. Bu texnoloqiya, proqramın gözlənilməz və ya səhv söndürülməsi zamanı, bütün məşğul resursları azad edir və cihazları qidalanma mənbələrindən avtomatik qaydada ayırır.

Çevik, sazlana bilən interfeys.

Proqramın qrafik interfeysi, konkret istifadəçinin rahatlığı üçün, sazlama imkanına malikdir. Siz lazımsız pəncərələri bağlayaraq, iş sahəsini böyüdüb, informasiya panellərinin mövqeyini və ölçüsünü istəyinizə uyğun olaraq dəyişə bilərsiniz. Bütün məlumatlar və dialoq pəncərələri, müvafiq səs rejiminin seçilməsi, xəbərdarlıqların səviyyəsi və s. proqramda sazlana bilər. İstifadəçinin

cavabını tələb etmədən zəruri məlumatlar özü çıxan pəncərələr şəklində görünür. Beləliklə, istifadəçi, hər zaman, hadisələrin və proseslərin gedişindən xəbərdar olur və uzun məlumatlar siyahısının oxunmasına ehtiyac qalmır.

Proqramın söndürülməsi zamanı interfeys və son istifadə olunan cihaz da, daxil olmaqla, bütün sazlanmalar yaddaşa saxlanılır. Proqramın sonradan qoşulması zamanı yaddaşa verilmiş sazlanmalar bərpa olunur və bu sizə dərhal qeydiyyatla başlamağa imkan yaradır. Proqramı yenidən sazlamamaq üçün sazlanmaları digər kompüterə köçürmək mümkündür.

Qoşulma sistemlərinə yeni yanaşma.

VEBER 01 stansiyasında cihazların qoşulması üçün sxematik yanaşmadan istifadə olunmuşdur. Cihazların qoşulma sistemi elementinin girişi və çıxışı, hər biri müəyyən funksiya yerinə yetirən, blok-sxemlərdən ibarətdir. Bu kimi yanaşma yeni cihazların qoşulma vaxtını minimuma qədər azaldır. Təcrübəli istifadəçi kalibrələri dəyişərək, sxemə yeni elementlər daxil edə bilər. Daim artan yeni növdə qoşulmalı cihazlar bazası, asanlıqla siyahıya daxil olunur və əks uyğunluğu özündə saxlayır. Proqrama cihaz dəstləri ilə işləmək üçün, bütün vasitələr orqanik şəkildə daxil edilmişdir.

Çox-processorlu sistemlərin dəstəklənməsi.

Hazırkı proqram təminatı, istənilən növ processorla səlislə şəkildə işləyərək, hipper-treydinqi və çox-processorluğu dəstəkləyir. Proqram çox-processorlu sistemdə işləyərkən kritik vaxt həddi ilə əlaqəli məsələləri, müxtəlif processorlar vasitəsi ilə həyata keçirir.

Proseslərin səsə müşayəti.

Stansiya, sistem dinamiklərinin və ya səs kartlarının vasitəsilə, bəzi proseslərin səs müşayətini təmin edir. Bu funksiya, karotaj zamanı istifadəçinin fikrinin cəmləməsi üçün çox yararlıdır.

Məlumat sistemi.

Praktiki olaraq proqramın hər bir elementi məlumat sistemində təsvir olunmuşdur. Məlumat sistemində daxil olma F1 düyməsinə basmaqla həyata keçirilir. Məlumat sistemi elə yaradılmışdır ki, bütün suallara kifayət qədər dolğun cavab tapmaq mümkün olsun. İllustrasiyaların çoxluğu, proqramdan istifadə edərkən ortaya çıxan bütün suallara cavabın tapılmasını asanlaşdırır.