

Tisztelt Uraim!

Dr. Földesi János vagyok, a PBS Európa Kft ügyvezető igazgatója. Két évtizede oktatok a Miskolci Egyetem Bányaműveléstani Tanszékén, kutatási területem a robbantástechnika. Munkatársaimmal jelentős eredményeket értünk el optimális robbantási technológiák tervezésével, környezetkímélő technológiák kidolgozásával, robbanóanyag tárolók tervezésével. Hazánkban számos építmény robbantásának tervezését végeztük el.

Engedjék meg, hogy cégemet bemutassam.

A PBS Európa Kft-t 1990-ben alapította az amerikai Precision Blasting Services és a Miskolci Egyetem.

A PBS Európa Kft szakértői irodaként működik, robbantástechnikai, bányaszellőztetési, geomechanikai kutatást, szakértői tevékenységet végez.

A PBS Európa Kft a Precision Blasting Service által kidolgozott világszínvonalú tervezési, mérési, elemzési technológiákkal és a PBS által gyártott különböző robbantástechnikai és mérő eszközökkel rendelkezik.

TEVÉKENYSÉGEK

Robbantások tervezése:

- robbantási programok,
- üzemeltetési tervek,
- robbantási rendszerek optimalizálása,
- hibakeresések,
- építmények robbantása.

Mérések:

- robbantás hatásának mérése,
- zajszint mérés,
- szeizmoakusztikus mérések,
- gépek kopásának mérése,
- szellőztetési mérések.

Szakértői tevékenységek:

- Pre-Seis rezgéselemző,
- károk becslése,
- hiba, szerencsétlenség elemzése,
- biztonság és hibaelhárítás,
- ásványvagyonvédelem,
- szellőztetés tervezése,
- rézsüállékonyság,
- bírósági szakvélemények.

Kutató és vizsgáló laboratórium:

- robbanóanyagok,
- gyutacsok,
- robbantási technológiák,
- számítógépes modellezések,
- fizikomechanikai elemzések.

Oktatás:

- mérnökök továbbképzése,
- robbantómesterek képzése,
- áttekintő tanfolyamok,
- számítógépes ismeretek.

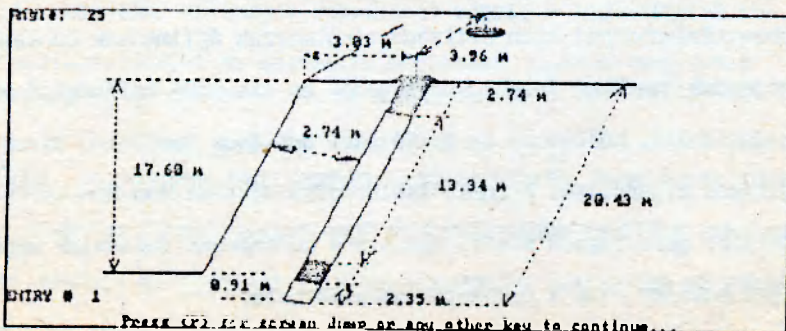
Számítógépes rendszerek:

- robbantások tervezése,
- rezgések elemzése,
- költséganalízis,
- grafikus tervező rendszerek,
- termelésirányítási rendszerek,
- szellőztetési modellezés,
- regresszió analízis.

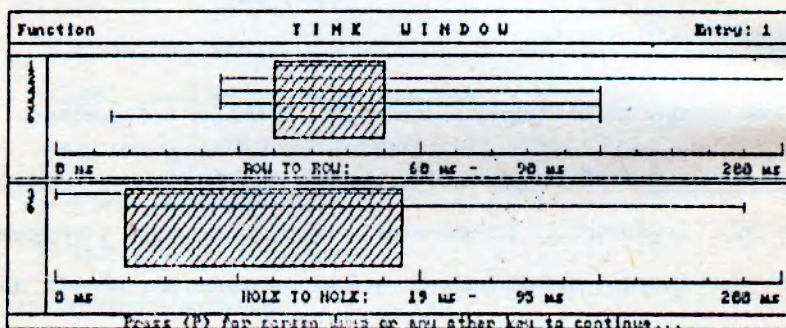
Egyedi szoftverfejlesztés.

Szeretném néhány számítógépes programunkra felhívni a figyelmet.

A Blast Designer nevű program célja, hogy a nagyfűrőlyukas robbantás-technológiák legfontosabb paramétereit meghatározhassuk. A program segítségével igen gyorsan számíthatók az alábbi paraméterek: előtét, fajlagos robbanóanyag felhasználás lyukak közötti távolság, fojtás hossza, a túlfúrás hossza, a töltet tömege, fúrási igény, jövesztett anyag mennyisége, stb. A paraméterek számításánál figyelembe vesszük a robbantandó kőzetek repedezettségét, a késleltetés módját az alkalmazott robbanóanyagok jellemzőit a robbantólyukak átmérőjét és dőlésszögét. A programmal négy különböző technológiai változat vizsgálható és hasonlítható össze.



A Delay Selector nevű program szinten PBS fejlesztésű program. Közismert, hogy a kőzetek megbontásánál igen fontos szerepe van a késleltetési időnek. Az optimális késleltetési idő igen sok paramétertől függ és helyes megválasztása befolyásolja a visszamaradó bányafal állékonyágát, a repeszhatás mértékét, a kőzet aprítását. A Blast Designer és Pattern Designer programokkal együtt használva minden kőbányában optimális technológiák alakíthatók ki.



Építmények robbantása

Építményeink, ipari létesítményeink nagy része egy bizonyos idő elteltével elavul, használhatatlanná válik. Elkerülhetetlen a bontásuk, amely történhet kézi erővel, gépekkel vagy robbantással.

A robbantástechnikát több évtizede alkalmazzák építmények bontására. Elterjedése nagyfokú termelékenységének és alacsony költségigényének tulajdonítható. Különösen az építőipari bontások területén bizonyult gazdaságos eljárásnak. A robbantástechnika alkalmazása nem csökkent az építőipari gépesítések miatt, ugyanis a különleges feladatok megoldására igen sokszor csak a robbantás alkalmazható.

Egy-egy ilyen feladat elvégzése azonban fokozott követelményeket állít a robbantási szakember elé. Az ösztönös gyakorlati munkát mindinkább a robbantástechnika tudományos ismereteken alapuló, a korszerű számítástechnikai eszközöket felhasználó tervezésnek kell felváltani.

Ez a szoftver 46 különböző épületem robbantástechnológiai paramétereinek a számítását végzi el. Használatával a több hetes tervezési fázis néhány órára csökkenthető.

Egyéb szoftvereink

PATTERN DESIGN A robbantás folyamatát szimulálja elektromos és nem elektromos indítás esetén. Megmutatja az átfedéseket, az együtt induló tölteteket. Bármilyen összekötési rendszer kialakítható!

VIBRATION CONSULTANT A robbanás hatására bekövetkező rezgéseket vizsgálja, összehasonlítva a biztonsági értékekkel.

BREAKER A bányászat számára fontos tényező a lerobbantott kőzet szemcseeloszlása. A szoftver lehetőséget ad különböző technológiai paraméterek mellett az optimális technológia kiválasztására.

BLASTING COST ANALYST A robbantási költségek számítását végzi. A technológiai paraméterek változtatásával az optimális megoldást gyorsan meg lehet találni.

ENERGY LOSSES A program segítségével meghatározható, hogy adott tömegű olaj és ammóniumnitrát illetve nagy robbanóanyagok együttes alkalmazása esetén mekkora az elméleti illetve gázenergia vesztesége az adott keverékben.

DRILL COST ANALYST A program alkalmas hidraulikus és pneumatikus fúrógépekkel végzett fúrások költségének analizálására. Figyelembe veszi a laboratóriumi, fenntartási, üzemeltetési, eszköz és energia-költségeket. Abszolút és fajlagos költséget számít.

A programok IBM PC típusú számítógépekre készültek (min. 640 Kbyte memória; CGA, HERCULES, EGA monitor; IBM, EPSON printer).

A hazai robbantástechnikai eszközök fejlesztése érdekében kiegészítő tevékenységként foglalkozunk robbantó gépek, műszerek forgalmazásával is.

Külön kiemeljük a Research Energy Ohio Inc. által gyártott REO BM 175-10 PT külső késleltetésű, programozható robbantógépet és tartozékait, mert a hazai kis fokozatszámú MSG gyutacsokból eredő problémák ezzel a géppel kiküszöbölhetők.

A géppel 10 párhuzamos áramkör alakítható ki, amelyek 175 ohm-ig terhelhetők "én" gyutacsból. Az egyes áramköröknél a körök közötti késleltetés 1 ms-tól 999 ms-ig programozható 1 ms-os osztással. Az egyes körök közötti késleltetési idő a megadott időintervallumon belül különböző is lehet.

A robbantógéphez tartozik, egy a késleltetést és a robbantógép teljesítményét ellenőrző műszer, egy hálózat-ellenállásmérő műszer, egy kapcsolótábla és egy robbantó főkábel.

Abban az esetben, ha az áramkörök számát bővíteni vagy sokszorozni akarjuk, akkor a főrobbantógéphez sorosan kapcsolhatók a további késleltetést kialakító robbantógépek.

A robbantógép ára:	3.220 U\$
Gépteszter (időzítésre):	70 U\$
A kapcsolótábla:	278 U\$
A 150 m-es főkábel:	313 U\$
Robbantógép teljesítménymérő és hálózat ellenállásmérő	882 U\$

A gép acéllemez burkolatú, ütés és rezgésállóak.

Amennyiben nem rendelkezik devizával, a gép és tartozékai bérelhetők.

Bérleti díjak:	7000,- Ft/nap
	20000,- Ft/hó (18 havi bérletnél)
	30000,- Ft/hó (12 havi bérletnél)

Tisztelt Uraim! Remélem sikerült e néhány oldalon bemutatnom cégünket, a PBS Európa Kft-t.

Amennyiben valamelyik szolgáltatásunk, általunk forgalmazott termék, számítógépes program iránt érdeklődnek, kérem hívjanak fel bennünket szívesen állunk rendelkezésükre.

Ha részletesebb információkat szeretnének cégünkről, szívesen állunk rendelkezésükre, akár irodánkban, akár Önöknél kívánságukra bemutatót tartunk.

Miskolc, 1991. szeptember 20.

Tisztelettel:

Dr Földesi János
ügyvezető igazgató