

országi alumínium-helyzetre: nálunk az energia igen drága és ezért ma még kénytelenek vagyunk a bauxitot külföldre szállítani fel-
dolgozás végett.

Az atomenergia felhasználásának teljes kifejlődését akkor fogjuk elérni, amikor nem csak 1—2 meghatározott elemet, hanem lehetőleg bármelyiket fel tudjuk használni energia előállítására. Ha ez a tudomány birtokunkban lesz, megoldódik az anyagok átalakításának problémája, megvalósul az alkímisták régi álma: akár aranyat is tudunk majd korlátlan mennyiségben előállítani, ha ugyan helyette nem fogunk inkább iparilag értékesebb anyagokat gyártani. Ezzel az arany értékmérő szerepe teljesen meg fog szünni. A korlátlan energia az emberiség életmódját is át fogja alakítani. Az eső, hóesés, köd, bizonyos területeken megszüntethető lesz, fűteni lehet majd az utcákat és közterületeket, kényesebb termőföldeket, sőt a mesterséges napfény is pusztán technikai megoldás szempontjából jelent majd problémát.

Az atomenergia birtokában kihasználhatók lesznek a föld leghatalmasabb bányái, az óceánok, melyeknek vize korlátlan mennyiségben tartalmazza szinte az összes elemeket. Kétségkívül a legnagyobb haladást az atomenergia olyan felhasználási módja fogja jelenteni, amikor megkonstruálják azt a belső égésű motort, amelyben parányi atomenergia adagok robbanása szolgáltatja a hajtóerőt, mint a mai robbanó motoroknál. 1 kg U—235 egyenértékű 1000 vagon szén energiájával. Talán ezzel a hasonlattal mérhetjük fel legjobban az atomenergia felszabadításának jelentőségét.

Az atomenergia felhasználásának lehetőségei beláthatatlanok. Hogy jelenleg leginkább csak az atombombáról hallunk, az főleg az imperialista háborús uszítók műve. Ha a békeszerető népeken mulik, pusztulás helyett az emberi jólét soha nem sejtett emelkedése fog a nyomában járni.

Györgypál László

Helikopterépítés a Szovjetunióban.

A szovjet kormány B. N. Jurjev akadémikusnak és I. P. Bratuchin mérnöknek a helikopterszerkesztés körül végzett értékes munkálataiért a Sztalin-díjat adományozta.

Nem érdektelen ez alkalommal rávilágítani arra, hogy a polgári közlekedés, posta- és teherszállítás, valamint a hadirepülés most már teljes gyakorlati alkalmazhatóságot ért el eme eszköze orosz találmány. Elsőnek a kérdéssel Schukovski orosz tudós foglalkozott még az első világháború előtt. Az ő nyomán dolgozott tovább B. N. Jurjev. 1910-ben megszerkesztette első helikopter-gépét. A gépet 1912-ben a moszkvai repülőgép- és gépkocsikilállításon mutatták be. A szerkesztő oklevelet és kis aranyérmét kapott. A cári uralom azonban a további fejlődés előmozdítását elhanyagolta, a megvalósítás a szovjet rendszerre maradt.

Lenin felállította a központi aeró- és hidrodinamikai intézetet (ZAGI). Ennek tervei alapján készült el 1930-ban a „ZAGI—EAI” kísérleti helikopter, amely eredményes repüléseket végzett. Sőt Tscherebuchin tanár ezzel a géppel az összes akkori rekordokat túlszárnyalta. Az első példányt sorra követte az „EA—3”, „EA—5” javított típusú helikopter. A későbbiek folyamán bekapcsolódott az elméleti munkába a Schukovskiról elnevezett Hadi- és Repülőakadémia is. A kutatások eredményeként B. N. Jurjev és I. P. Bratuchin egy kétmotoros helikoptert szerkesztett, amelynek kipróbálása 1944/45. évre esett. A kipróbálás során ez a típus a világ egyik legjobb helikopter-gépének bizonyult. Így a helikopterépítés terén a Szovjetunió, mint a múltban, ma is vezetőhelyen áll.

H. B.

A „Ford—Canada” katonai vontatóról.

(Automobil-Revue svájci lap 1948. január 14. számából.)

Az „Automobil-Revue” 1948. január 14-i száma az amerikai gyártmányú „Ford—Canada” katonai vontatóról számol be.

A vontató motorja nyolchengeres, hengerürtartalma 3916 cm³, 3800-as fordulatonál 100 lóerő teljesítményű. Gázosítója kettős esőáramlású, terepjáró Ford gázosító. Két üzemanyagtápszivattyúval rendelkezik, az egyik mechanikus, a másik elektromos meghajtású. Olajozási rendszere kényszermeghajtású. Hűtése: kényszer, vízhűtéses rendszer. Gyújtási rendszere 6 Voltos akkumulátoros rendszer.

Erőátviteli szervei: tengelykapcsolója száraz, egytárcsás, nagyteljesítményű félcentrifugál megoldással. A gépkocsi négykerék-meghajtású, melyet külön lehet be- és kikapcsolni. Kapcsolható csörlőberendezéssel is rendelkezik.

Rugói félelliptikusak. Négy kettőshatású és szabályozható hidraulikus lökéscsillapítói vannak.

Lábfékje hidraulikus, mely vakuumsegítséggel működik. A mechanikus kézifék a kardantengelyre hat.

A gépkocsi hasznos terhelése 2.5-3 tonna, normál sebessége 65 km/óra, üzemanyagfogyasztása 50 liter/100 km-enként. Vonóereje a vonóhornyokon 5—6000 kg. Fordulási sugara két-kerék-meghajtáskor 8.5 méter, négy-kerék-meghajtáskor 9.5 méter. Talajmagasság a kiegyenlítő műnél 300 mm, a kéziféknél 510 mm.

A gépkocsi kiváló terepjáróképességű, bár önzárás differenciálművel és differenciálzárral nem rendelkezik. Ezzel az egyszerűséggel és mozgékony-ságot kívánták biztosítani. A vezetők kiképzésénél a differenciálzár hiánya miatt különösen hangsúlyozni kell az átlós irányú

terhelések (bal első kerék, jobb hátsó kerék és fordítva) káros következményeit, amelyeket el kell kerülni.

A vezetőfülkéből a kilátás igen jó. A motorházatető nem zavarja a kilátást, mert a motor nagyobbik része benyúlik a vezető és segédvezető közé. Feltűnő az előredülő szélvédő ablak, mely arra szolgál, hogy az aránylag magasan ülő vezetőnek kilátását, terepjáráskor az előtérp átkutatását előmozdítsa.

E típusnál a légifüggyelést célszerűen oldották meg. A segédvezető ülése fölött, a fülke tetején egy könnyen kinyitható kilátórés található, mely menetközben a légifüggyelést és kötelékben az összeköttetést megbízhatóan biztosítja.

A négykerék-meghajtással és a nagy kerékátmérettel igen nagy vonóerőt értek el. Ugyhogy a kiváló terepjáró képességeinél fogva, valamint a nagy vonóereje miatt a vontatót tervezik a tábori tüzéség teljes gépesítéséhez felhasználni.

Érdemes még megemlíteni a gépkocsi téli indítóberendezését. A gépkocsi hidegben egy különleges kenőolaj higitóberendezéssel könnyen beindul. Ez a berendezés az egyszerű indítást egészen —20—40° C-ig lehetővé teszi. Ennek lényege: a vezetőfülkében egy kis tartány található. Hidegben a tartány, mielőtt a gépkocsit leállítják, egy csap elfordításával benzinnel megtöltődik. Egy másik csap elfordításával ez a benzin lefolyik az olajteknőbe és ott a motor alacsony fordulatszámánál (üres járatban) keveredik az olajjal és azt felhigítja. Az olaj így nem kocsonyásodik meg és később az indítás könnyű lesz. Indítás után a könnyű benzingőzöket az olajteknő szellőztetésével elvezetik a gázosítóhoz és ott felhasználják, tehát a benzint a kenőolajtól elválasztják.

K. S.