

Schmidt László\*

# A szovjet GAZ AA tehergépkocsi

Az 1927-ben meghirdetett első szovjet öt éves terv a járműgyártás megsokszorozását írta elő. Tekintettel arra, hogy a hatalmas birodalom saját erejéből erre nem lehetett képes, külföldön kerestek megoldást.

A külső segítséget – a polgárháború és a külföldi intervenció tapasztalatai ellenére – elsődlegesen európai cégek támogatása formájában remélték. A Szovjetunió és a már akkor is a nagy tömegű autógyártás hazájának tekinthető Amerikai Egyesült Államok (USA) között ugyanis nem volt jó a viszony. A diplomáciai kapcsolatok 1917-ben megszakadtak, és az USA a Szovjetunió politikájával szemben ellenséges beállítottságú volt.

A szovjet kormányzat így a járműgyártás segítése érdekében egy szakemberekből álló bizottságot küldött Németországba és Nagy-Britanniába. A nyugati országokban azonban meg kellett állapítaniuk, hogy járműgyártásuk termelékenységben messze elmaradt a szovjet tervekben elképzeltétől, ebben a tekintetben ott nem volt mit tanulni, vagy vásárolni. A felkeresett európai államok járműgyártóival ilyen vonatkozásban nem számolhattak.

Az 1920-as évek végén az észak-amerikai autógyárak eladási számai a kibontakozó gazdasági válság miatt csökkentek, így 1928-ban a szovjetek megkeresése nagyon jókor érkezett a legnagyobb amerikai járműkonzernnek, a

**1. ábra. A gazdasági válság miatt a szovjetek megkeresése jókor érkezett a Ford Motor Company-nak, amikor 1928-ban eladták a Ford AA tehergépjármű-típus gyártási licencét**



**ÖSSZEFOGLALÁS:** A cári Oroszországtól minden tekintetben súlyos elmaradottságot öröklő Szovjetunió rendkívül nehéz körülmények között, már az 1920-as években elindította az ország iparosítását. Ennek keretében az első külföldi licenc alapján gyártott szovjet gépkocsi a Moszkvai Gépkocsi Társaság (AMO) által gyártott F15-ös teherautó volt, amelyet az olasz FIAT gyár tervei alapján építettek Moszkvában, az AMO, későbbi nevén a 2. sz. Sztálin Autógyárban (ZISZ). Egy másik, korán termelni kezdő autógyár Jaroszlavban működött, ott nehéz tehergépkocsik készültek. Ez a két gyár tett először – sikertelen – kísérletet a nagyszériás autógyártásra.

**KULCSSZAVAK:** szovjet GAZ tehergépkocsi, Ford, licence, járműgyártás, szovjet autópár



**2. ábra. A Ford licenc alapján gyártott, szép vonalvezetésű GAZ AA tehergépkocsi**

Fordnak. A tárgyalások eredményeként az amerikai cégtől lényegében két gépkocsitípus gyártási licencét és egy, az oroszországi Nyizsnij Novgorod városban felépítendő teljes gyártósort vásároltak meg. A két gépkocsi a Ford A személyautó és a Ford 1,5 tonnás AA típusjelzésű tehergépjármű volt.

A megvásárolt, majd kisebb módosításokkal a szovjet út- és klimatikus viszonyokhoz illesztett típusok korántsem jelentették az akkori járműtechnika csúcását. A szovjet szakembereket választásukban nem is ez, hanem elsődlegesen a nagy tömegben történő gyárthatóság és az üzemeltetés egyszerűsége vezette.

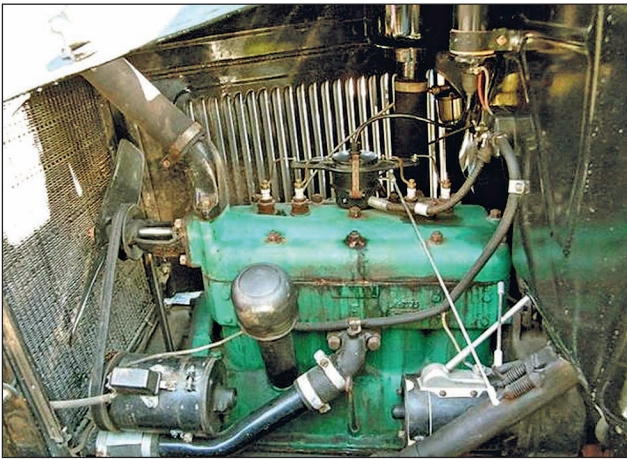
Az első tíz, még eredeti amerikai Ford elemekből összerakott AA típusú tehergépkocsi 1930 februárjában készült el az új gyárban.

Ezt követően 1932. január 29-én már szovjet gyártmányú alkatrészekből épített tehergépkocsik gördültek le az akkor még az A típusjelű személygépkocsival közös gyártószalagról, az első időben NAZ AA (Nyizsnij Novgorod-i Autógyár) jelzéssel. Az év végére már naponta 60 tehergépkocsi készült. Ugyanebben az évben, a város nevének Gorkijra változtatásával a gyár NAZ logójának első betűje „G”-re módosult, így a gépkocsik márkanéve GAZ-ra változott.

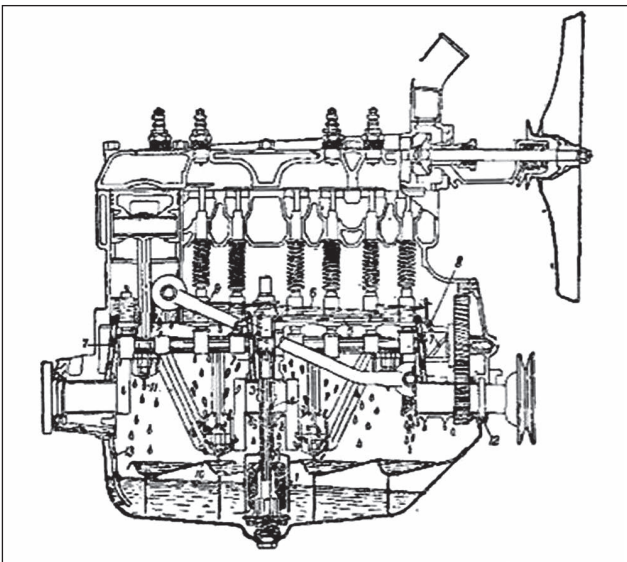
**ABSTRACT:** The Soviet Union, which in all respects suffered a severe backwardness from Tsarist Russia, launched the industrialization of the country in extremely difficult circumstances, already in the 1920s. In the framework of this, the first Soviet car produced under a foreign license was an F15 truck manufactured by the Moscow Automobile Company (AMO). This truck was built on the basis of the designs of the Italian FIAT factory in Moscow, AMO, later called No. 2. Stalin's Automobile Factory (ZISZ). Another car factory, that began its production early years in Yaroslavl, manufactured heavy trucks. These two factories made first but unsuccessful attempt to produce cars in large series.

**KEY WORDS:** Soviet GAZ truck, Ford, license, vehicle production, Soviet automotive industry

\* ORCID: 0000-0002-1526-029X



3. ábra. A jármű motorja. Láthatóak a gyújtókábel helyett alkalmazott rézhuzalok



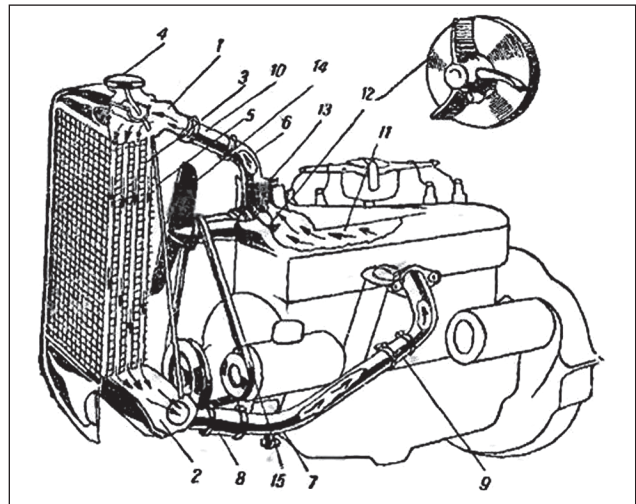
4. ábra. A motor metszete a három helyen csapágyazott főtengellyel

Az első változatot, az alapkivitelt 1938-ig gyártották. Ekkor néhány módosítást hajtottak végre a gépkocsin, ezek közül a legfontosabb a motor sűrítésének megnövekedése volt (1:4,2-ről 1:4,6-ra), amit követően a már MM típusjelű gépkocsi 3290 cm<sup>3</sup> hengerűrtartalmú motorjának teljesítménye 31 kW-ról (42 LE) 37 kW-ra (50 LE) emelkedett. Ezt követően a két egymástól alig különböző korábbi, és az újabb típus gyártása egy ideig még párhuzamosan folyt tovább.

A gépkocsi eredeti motorja 3290 cm<sup>3</sup> hengerűrtartalmú, 4 hengeres, alulvezérelt, alulszelepel benzínmotor volt, 31 kW (42 LE) teljesítménnyel. A vezérműtengelyt fogaskerék-áttétel hajtotta meg. Hűtése folyadékűtés, a motorról közvetlenül, ékszíjjal meghajtott folyadékszivattyúval. Az alacsony, 1:4,2 sűrítési viszonyból következett a motor felbecsülhetetlen előnye, hogy „mindenevő” volt. Nagyon alacsony oktánszámú benzinnel, de – szükség esetén – petróleummal is üzemelt.

Az üzemanyagtartály a motortérben, felül helyezkedett el, így a benzin egy zárható csapon keresztül, szivattyú nélkül (ejtőtartály) jutott a karburátorba.

Az akkumulátoros gyújtás érdekessége volt, hogy a korai gyártású példányoknál a gyújtáelosztót a gyertyákkal nem



5. ábra. A hűtőrendszer rajza

a szokásos gyújtókábelek, hanem merev rézhuzalok kötötték össze.

A jármű közúton 100 kilométerenként kb. 21 l üzemanyagot fogyasztott.

A tengelykapcsolója egytárcsás, száraz kialakítású volt. Sebességváltója 4 előre és egy hátramenettel rendelkezett, szinkronizálás nélkül. A fékek mind a négy kerékre ható, huzalműködtetésű, mechanikus dobfékek. Hatásosságuk nagyon gyenge volt, a vezetők a lehetőség határáig általában a motorféket használták. Talán némileg ezt kompenzáló, a legnagyobb háborús anyagínség idején is minden GAZ teherautót erős kürttel szereltek fel.

A kézfék a hátsó kerékre hatott. A gyakran gondot okozó, 6 V-os elektromos rendszer alapja egy 6 V 80 Ah-ás akkumulátor volt. Az egyetlen, bal oldalra szerelt ablaktörlőlapátot a szovjet kocsiknál később is alkalmazott vákuum-szerkezet működtette.

Az első futómű merev, egy keresztirányú, ívelt, féllleptikus laprugókötegre volt felfüggesztve. A hosszanti, függőleges síkban osztott hátsó híd két oldalon hosszában beépített, túlfutó, vagy cantilever laprugókkal kapcsolódott az alvázhoz. A hátsó futóművel mereven egybeszerelt úgynevezett tolócső (gerinccső) az alváz második keresztartóására egy persellyel támaszkodott fel, a csőben kapott helyet a kardántengely. A gépkocsiban lengéscsillapító nem volt.

A GAZ-AA/MM volt az első, valóban tömegben gyártott szovjet gépkocsi. Valamennyi változatát figyelembe véve összesen kb. 1 023 000 jármű készült a típusból.

6. ábra. A késői egyszerűsített, első (fék nélküli) futómű





**7. ábra. A hátsó híd laprugójának beépítése**



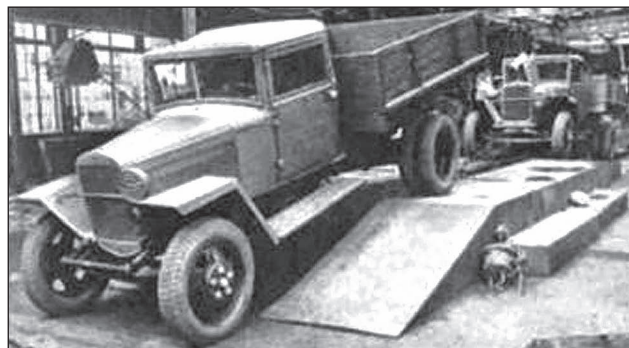
**8. ábra. A háború első néhány hónapja alatt a szovjet járműállomány óriási veszteséget szenvedett**

Volt olyan időszak a gépkocsi gyártása során, amikor a Szovjetunió teljes gépkocsiparkjának több mint 60%-át ez a típus adta.

A Vörös Hadsereg állományában 1941-ben valamivel több, mint 150 000 példány állt rendszerben. A csapatszállító változat a rakodótérbe szerelt padokkal 16 katonát tudott szállítani. Több speciális felépítménnyel is épült, mint pl. az üzemanyag-szállító, műhelykocsi, autóbusz, sebesszállító és billenőplátós változat. Az ország nagy méretei és az üzemanyag-ellátórendszer hiányosságai miatt a gépkocsi 1939-től fagáztgenerátoros és földgáz meghajtású motorral is készült a gyárban (GAZ 42-es, illetve GAZ 44-es jelzéssel).

Az alaptípustól lényegesen eltérő, de javarészt ugyanazokból az alkatrészekből készült háromtengelyes AAA változat 1934 és 1943 között több mint 37 000 példányban épült. Gyártását 1943-tól a nyugati segélyszállítmányokkal nagy számban érkező háromtengelyes GMC és Studebaker tehergépkocsik tették szükségtelemmé. A BA 10 jelzésű páncélgépkocsi fő elemeit is ez a típus adta.

A Németországgal 1941 júniusában kirobbant háború első időszakában a szovjet hadsereg és a keleti szovjet országrészek polgári járműparkja is katasztrofális veszteséget szenvedett el.



**9. ábra. GAZ MM gépkocsi már egyszerűsített változata gördül le a gyártósorról**

Ezt még tetézte, hogy a váratlanul gyors német előrenyomulás miatt októberben a moszkvai ZIS autógyárat néhány nap alatt leszerelték, és az Urál hegységen túlra telepítették.

A fővárostól keletre, kb. 450 km-re lévő GAZ gyárat azonban nem evakuálták. A szovjet hadsereg számára legfontosabb GAZ AA tehergépkocsik gyártása így egyetlen napra sem szakadt meg.

A háború, az abból adódó folyamatos anyagihiány azonban hatással volt a gyártásra. Ezt a kényszer szülte módosítások sora is mutatta.

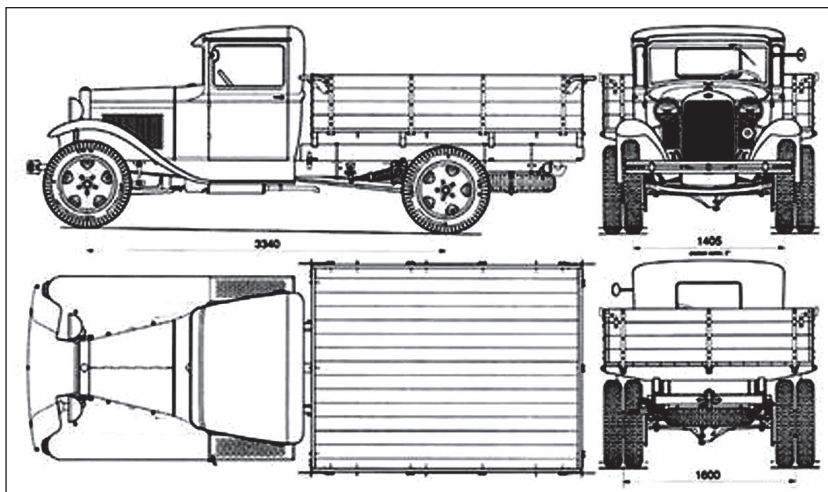
A járműfülke korábban acéllemez oldalai és két ajtaja 1943-tól fából, majd később csak vászonzólból készültek, a sárvédők prés nélkül is gyártható, szögletes alakot kaptak. (Fémlemez vezetőfülkét csak 1946-ban építettek újból). Az első lökhárító két párhuzamos acél lapja először egy acéllemeze fogyott, majd teljesen elmaradt.

A két fényszóró helyett csak egyet szereltek, bal oldalra. A rakodótérnek (platónak) csak a hátsó falát lehetett lenyitni, a két oldalsót nem. Az eredetileg egy részből álló sárvédőüveg a háború későbbi szakaszában két darabból állt. Időnként a hátsó dupla gumibroncsozás helyett a gyárban oldalanként csak egy kereket szereltek.

A jármű üzemét leginkább befolyásoló módosítás talán mégis az volt, mikor 1943-ban elhagyták az első kerékfékeket. Ettől kezdve az amúgy is gyenge fékek már csak a hátsó keréken működtek.

A gépkocsik feladatukat azonban a háború végéig ellátták, még az 1945-ös győzelmi díszszemléken is nagy számban szerepeltek.

**10. ábra. Az AA alapváltozat négy nézeti rajza**





11. ábra. A súlyos háborús helyzet okozta takarékoság minden jelét magán viselő MM változat egy nagy hozzáértéssel felújított példánya

A szovjet hadsereg a háború után már magasabb műszaki adottságú járműveket igényelt, onnan ez a GAZ típus fokozatosan kikopott. A civil életben azonban még hosszú évekig futottak az elhasználhatatlan AA és MM típusok.

1. táblázat. A GAZ AA/MM tehergépkocsi adatai

Motor 1932–1938-ig	3290 cm <sup>3</sup> 4 hengeres benzinmotor, 31 kW (42 LE)
1938–1950-ig (növelt kompresszió)	3290 cm <sup>3</sup> 4 hengeres benzinmotor, 37 kW-ra (50 LE)
Üzemanyagtartály	40 liter
Üzemanyag-fogyasztás	21 liter/100 km
Tengelykapcsoló	egytárcsás, száraz
Elektromos rendszer	6 V, akkumulátor 6V 80 Ah
Hosszúság/szélesség/magasság	5535/2040/1970 mm
Tengelytávolság	3340 mm
Hasmagasság	200 mm
Nyomtávolság (első tengely)	1405 mm
Gumiabroncs-méret	6,50 - 20
Szállítható személyek száma	2 fő
Legnagyobb sebesség	70 km/h
Saját tömeg/hasznos terhelés	1810/1500 kg
Megengedett össztömeg	3310 kg
Fordulókör sugara	7,5 m



12. ábra. A GAZ AA/MM gépkocsik háborúban betöltött kiemelkedő szerepére emlékezve 2009. május 6-án Nyizsnij Novgorodban avatták fel a képen látható emlékművet

A gyártást 1947-ben Moszkvától 900 km-re, keletre fekvő – híres szülőteréről, Vlagyimir Iljics Leninről elnevezett – Uljanovszkba helyezték át, majd az ott 1950-ben véglegesen megszűnt.

#### FORRÁSOK

Dolmatovszkovo i Trepnyenkova: Traktori i avtomobili. Kratkij szpravocsnyik, Moszkva 1957; Mogyelisz konsztruktor, Moszva 1991; A. V. Karjagin: Avtomobili GAZ, Moszkva 1935.

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)