

Dr. Szabó Béla

ARTEM IVANOVICS MIKOYAN, ÉS AZ ÁLTALA VEZETETT REPÜLŐGÉP-TERVEZŐ IRODA MEGALAPÍTÁSÁNAK KÖRÜLMÉNYEI A NAGY HONVÉDŐ HÁBORÚ KÜSZÖBÉN ÉS AZ ÚJ TERVEZÉSŰ MiG REPÜLŐGÉPEK KÜZDELMEI A HÁBORÚ ELSŐ ÉVÉBEN, 1941-BEN

A repüléstörténet sem kivétel az alól, hogy egy különösen változtatásokat igénylő időszakban a politika, a tudomány és az emberi kapcsolatok tényezői játszanak döntő szerepet. A harmincas évek második felében a spanyol polgárháborúban és Kína megsegítésére küldött szovjet „önkéntes” géppark és személyzet harci tapasztalatai nyilvánvalóvá tették a Szovjetunió hadvezetése számára, hogy a korszerű német és japán repülőgépek elleni sikeres küzdelem alapfeltétele egy új, hatékony vadászgép kifejlesztése amely minden szempontból méltó ellenfelei lehetnek vetélytársaiknak.

A technikai és mérnöki háttér mögött viszont komoly emberi tényezők is szerepet játszottak. Valerij Cskalov az Északi-sarkot is meghódító hősként ünnevelt berepülő-pilóta 1938 decemberében bekövetkezett halála a Sztálin által már régóta mellőzni kívánt Nyikolaj Polikarpov elismert repülőgép-tervező bukásához vezetett. Cskalovot Polikarpov új fejlesztésű repülőgépe berepülése során érte halálos balesete, amely jól jött a „Gazdának” és személyi döntést sürgetett az akkori modern vadászrepülőgépek tervezésének folyamatában. Ekkora már a Polikarpov, a szovjet vadászrepülőgép-ipar létrehozója által tervezett „Sirályok”, amelyeket a korabeli szovjet sajtó „királyi vadászoknak” nevezett végleg elavultak, amit bizonyított már az említett spanyol és a kínai hadszíntéren való szereplésük is.

Sztálin döntött, új tervezői gárda kapta meg a bizalmat, amely Polikarpov tervező-irodájában tevékenykedő fiatal mérnökök kiemelésével valósult meg. Az újonnan megalakult tervezőiroda élére Sztálin bizalmasa, kormányának gazdasági minisztere, az „örök túlélő” Anasztasz Ivanovics Mikoyan öccse, Artem Mikoyan került. A Zsukovszkij által alapított Akadémián frissen oklevelet szerzett kezdő tervezőmérnök kiemelésében sok körülmény is közrejátszott, de számunkra az is fontos, hogy ki ő, honnan jutott ebbe a pozícióba és a politikai felhangok ellenére azt tényként fogadhatjuk el, hogy ez a döntés helyes volt, mivel az általa tervezett új tervezésű vadászgépek rendben megállták helyüket már a Nagy Honvédő Háború során, és a neve által fémjelzett tervezőiroda napjainkig is jelentős szerepet foglal el a vadászrepülőgépek világában.

BEVEZETÉS: ARTEM IVANOVICS MIKOYAN – A KEZDETEKTŐL AZ ELSŐ REPULÓGÉP MEGTERVEZÉSÉIG

Artem Ivanovics Mikoyan (or. Микоян, Артём Иванович) Örményország Sanahin (or. Санаин) ősi településén látta meg a napvilágot 1905 augusztusában. A későbbiekben Sanahin nem csak X. században alapított kolostoráról volt híres, hanem arról is, hogy a kaukázusi hegyeken át 60 mérföldre volt a már Grúziához tartozó Joszif Visszarionovics Sztálin szülőhelyétől. És mit hoz a sors, négy testvére közül Anasztaz bátyja, Tbilisziben abban a papi szemináriumban tanult, amely szomszédos azzal az egyházi oktatási intézménnyel, amelyben húsz évvel ezelőtt az ifjú Dzsugasvili próbálkozott egyházi tanulmányokkal...¹

Artem 9 éves volt, amikor elkezdődött az első világháború. Édesapjának, akinek ács volt a mestersége nem kellett bevonulnia, de idősebbik bátyja, Ervand katonai szolgálatot teljesített, aki bátran harcolt, a György-keresztet is megkapta.

A háború folyamán a török hadsereg alakulatai Sanahinba 1918 folyamán vonultak be. A település rettegő lakosai a közeli hegyekbe menekültek, ahol fontos esemény következett be az ekkor 13 éves Artem életében, ugyanis nem messze tőlük egy Farman típusú repülőgép hajtott végre kényszerleszállást. Ez az élmény határozottan befolyásolta jövőjét, és később a memoárjaiban kijelenti: „*Ettől a pillanattól fogva tudtam, hogy mit kell tennem!*”²

Ebben az évben meghal az édesapja, s anyja úgy döntött, hogy az éles eszű, tehetséges gyermek Tbilisziben folytassa tanulmányait. A városban örmény iskolába járt, édesanyja rokonainál lakott, ahol többször is meglátogatta, az akkor már professzionális forradalmárnak számító bátyja, Anasztaz is. Általános tanulmányaival végezve nem sokat maradt Tbilisziben, mivel 1923-ban bátyja hívására Rosztov - na Donu városába ment, ahol testvére komoly pártfunkcionárius volt. Itt kitanulta az esztergályos szakmát.

1925-ben Moszkvába költözik, ahol esztergályosként a Dinamó-gyárban helyezkedik el. 1928-ban behívják a Vörös Hadseregbe, elvégzi az Ivanovoi Katonai Iskolát, majd rövid tartalékalományba való helyezés után reaktiválják a tehetséges ifjút, és 1931-ben beiskolázzák a Zsukovszkijról elnevezett Katonai Akadémiára.

„*Hogyan került az öcsém a légierő fellegvárának számító Zsukovszkij Akadémiára? Két dolgot kell figyelembe venni. Az egyik az, hogy pártvonalon elismertséggel rendelkezett, a másik az, hogy bátorsággal kísért fegyelmezettségére, munkafegyelmére nagy szükség volt a szovjet légierőnek.*” –írta erről később bátyja memoárjaiban.³

¹ TIME MAGAZINE: Russia - The Survivor <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,809881-2,00.html> (2011-03-08)

² Арлазаров, Михаил Саулович: Артем Микоя. (Жизнь замечательных людей – 632) Молодая Гвардия, Москва, 1978. 5. o.

³ Uo. 10. o.

„Olyan mérnökökre van szükségünk, akik gyakorlatban képesek megszervezni a technikai alkalmazást az alakulatoknál és parancsnoki funkciójuknak is teljes mértékben eleget tesznek. Olyan mérnökökre is szükség van, akik a kutató-fejlesztő intézetekben a fejlődés legmodernebb technikai és operatív-taktikai vívmányait felhasználva a repülőgépek fejlesztésén tevékenykednek.”⁴ - jelentette ki az Akadémia 1931-es tanévnyitóján a Szovjet Légierő parancsnoka.



1. ábra. Az ifjú Artem Ivanovics Mikoyan.

Mikoyan makacs szívóssággal leküzdvé általános képzettsége hiányosságait a hallgatói állomány legjobbjai közé került. Kiváló tanárai -Zsukovszkij tanítványai- észrevéve kiemelkedő tehetségét, figyelmét a komplex megoldó képességet igénylő repülőgép-tervezés felé kezdték irányítani.

1935-ben Mikoyant az akkor a korszerű repülőgép-tervezés fellegvárának számító Harkovba küldték szakmai gyakorlatra. Itt tudott foglalkozni azzal, amire tanárai inspirálták – hogyan működik egy repülőgép-tervező iroda és elkezdni tervezői tevékenységét. Tervezői, gyártási és eddig a tervezés folyamatának számára ismeretlen apró részleteinek megismerésével tért vissza Moszkvába, amely önbizalmát is megerősítette.

Visszatérve, diplomamunkáját előkészítve néhány végzés előtt álló hallgató társával egy korszerű és merész megoldású, könnyűszerkezetű repülőgép tervezésébe fogott. Az „Oktjabrjonok” (Октябренок)⁵ névre keresztelt repülőgép tervezésének projektjét Mikoyan irányította. A repülőgép kitűnt korszerű és merész megoldásaival.⁶

1937. október 22-én Mikoyan sikerrel megvédte diplomamunkáját, és az Akadémia vizsgabizottsága döntése alapján a Légierő katonai mérnöke lett. Egy hónappal később egy másik fontos esemény következett be: végrehajtotta első sikeres próbarepülését az „Oktjabrjonok”. Az első Mikoyan vezetésével tervezett repülőgép repüléséről több katonai szaklap is beszámol. A géppel először repülő berepülőpilóta Bubnov őrnagy kijelenti: *„Ezen a repülőgépen kiválóan lehet végrehajtani kezdő pilóták gyakoroltatását, akik már repültek vitorlás repülőgépen, de igazi motoros*

⁴ Арлазаров 1978: 11. o.

⁵ Октябренок jelentése: kisdobos.

⁶ Арземай А. М.: Генеральный конструктор А. И. Микоян, Москва, 1961.

*géppel még nem. Egyszerűen irányítható és rendkívül stabil. A volt vitorlázó ezen a gépen repülve könnyedén elsajátíthatja a motoros repülés fortélyait.*⁷

MIKOYAN ÁLTAL VEZETETT REPÜLŐGÉP-TERVEZŐ IRODA MEGALAPÍTÁSÁNAK KÖRÜLMÉNYEI

Az általa tervezett első repülőgép sikere megerősítette abban, hogy tervezőként szeretne elhelyezkedni. Hogy melyik tervező-irodában? Arra már hallgatóként is pontosan célzást tett. Már ekkor érdekelni kezdte a vadászrepülőgépek tervezése, különösen a Nyikolaj Nyikolaevics Polikarpov által vezetett tervezőiroda munkássága, amely az 1. számú repülőgépgyárhoz tartozott.⁸

Polikarpov és tervezőirodája a vadászgépek tervezésében a legtekintélyesebbnek számított a harmincas években. A legismertebb sorozatgyártású vadászgépei az „I” széria volt, a legismertebb a „Csajka”⁹ a sajtó által csak „királyi vadászoknak” nevezett gépe volt. Ezen a gépen 1935 novemberében az ismert berepülőpilóta, Kokkinaki új magassági világrekordot állított fel (14 575 m). Tupoljev letartóztatása után Polikarpovot kinevezték a legjelentősebbnek számító repülőgépgyár főkonstruktőrének.¹⁰



2. ábra. Polikarpov „Csajkája”.

1937 októberétől Spanyolország egén Polikarpov vadászgépei harcban álltak a Luftwaffe gépeivel. Mikoyan, a pályakezdő tervezőmérnöknek sikerült Polikarpov tervezőirodájában elhelyezkedni és nem tudta figyelmen kívül hagynia a spanyol bevetési tapasztalatokat. Polikarpov vadászgépei a német Me-109B típusú vadászgépekkel álltak harcban. A német gépek 1936-os változata valamivel gyorsabb volt a „Csajkáknál”, de fegyverzetileg kiegyenlített volt a viszony.

⁷ Арлазаров 1978: 20. o.

⁸ Az 1. számú repülőgépgyár a Dux - gyár jogutódjának számít, amely 1893-as alapítású. A kezdetek után, 1909-ben itt gyártották az első orosz repülőgépet. I. Világháború kezdetétől az orosz repülőgép-gyártás fellegetyarájának számított.

⁹ Чайка jelentése sirály

¹⁰ ОКБ Н.Н.Поликарпова <http://www.sergib.agava.ru/russia/polikarpov/polikarpov.htm> (2011-03-09)

Egy évvel később a helyzet alaposan megváltozott: az új szériához tartozó Messerschmitt repülőgépeket erősebb motorral és 20 mm gépágyúval látták el, és ez határozottan a német gépek javára döntötte el a légi összecsapásokat. Mikoyan határozottan foglalkoztatta az, hogy lehetne a német gépek fölényét kiegyenlíteni.¹¹ Lehet, hogy már Polikarpov cégénél dolgozott, de ekkor még nem tervezőmérnökként, hanem katonai összekötőként.

Polikarpov cégénél eltöltött kezdeti idő is fontos szakasza volt Mikoyan tervező mérnökké válásában, habár katonai összekötőként még kevés befolyása volt az iroda munkásságára, de az ifjú mérnököt határozott céltudatosság jellemezte. Igyekezett minél több időt eltölteni a cég repülőgép-tervező osztály mérnökei között. Bizonyos idő eltelte után a tervező mérnökök elismerték szaktudását, ami rövidesen Polikarpov tudomására jutott. A főkonstruktor komoly feladattal bízta meg az ifjú tehetséget – a Csajkák (I-153) legújabb változatának további fejlesztésével. Első feladatát sikerrel megoldva további tervezési és fejlesztési feladatokkal bízták meg.

A tervezési feladatokba elmélyedve szeretett volna olyan tapasztaltabb mérnökökkel konzultálni, akik hasonló módon gondolkoznak, mint ő. Konzulensét hamar megtalálta Mihail Joszifovics Gurjevics személyében. Gurjevics a tervezőiroda azon osztályát vezette, amely az előzetes tervek kezdeti megvalósításán dolgozott, amely igen vonzó volt Mikoyan számára.¹²



3. ábra. Mikoyan és Gurjevics eszmecseréje.

A tervezőiroda további sorsát a következő események rendkívüli mértékben befolyásolták. 1938 végére a tervezőiroda létrehozta az I-180-as vadászgépet, amely a I-16-os továbbfejlesztett változata volt, de az első próbarepülés, amely Cskalov halálát eredményezte, a legfelsőbb hadvezetés bizalmát is megingatta Polikarpov személyében.

Cskalovot¹³ december 1-én sürgősen aktiválták a I-180-as prototípusának berepülésére. A gép első repülésére december 15-én került sor, ami Cskalov tragikus halálával végződött a repülőgép-gyár központi

¹¹ Арлазаров 1978: 25. o.

¹² Уо. 27. o.

¹³ Cskalovot nemzeti hősként ünnepelték, miután 1937. június 18-án Moszkvából indulva rendkívül nehéz repülési körülmények között (jegesedés, rossz látási viszonyok, stb.) az északi-sarkon át egyhuzamban az USA-beli Vancouverbe repült. A megtett távolság 8504 km volt. Водопьянов М. В.: Валерий Чкалов. (Жизнь замечательных людей). Молодая гвардия, Москва, 1954. 288. o.

repülőterén. Ez annak is köszönhető volt, hogy az első repülést nagy sietség, kapkodás előzte meg, mivel terv szerint a tesztrepüléseket az év végéig végre kellett hajtani. Az ünnepelt, hős pilóta (aki még Sztálinhoz is bejáratos volt) halálának hírére a legfelsőbb vezetés bűnbakokat keresett – és talált. Többek között letartóztatták Polikarpov helyettesét és az iroda több vezető egyéniségét. Magát Polikarpovot a letartóztatástól csak az mentette meg, hogy nem írta alá Cskalov végzetes repülésének engedélyét és Cskalov szintén hősként ünnepelt berepülő-pilóta társa Bajdukov kérelmet nyújtott be, amely szakértőként tisztázza Polikarpovot a felelősség alól.¹⁴ Cskalov végzetes balesete volt az egyik tényező, amely lassan Polikarpovot félreállította és egy új, fiatal tervezőmérnökök álló generáció érvényesülhetett.

A másik tényező, amelynek fontos szerepe volt, hogy nem eset egybe Polikarpov és a Legfelsőbb hadvezetés elképzelései az új generációs vadászgépek fejlesztéséről. Polikarpov tovább erőltette volna a kétfedelű, már elavult megoldású gépeket. A legfelsőbb hadvezetés viszont az egyfedelű, gyorsabb és jobb manőverező képességgel rendelkező szovjet vadászgépeket szeretett volna szériagyártásra bocsátani, szemük előtt követendő példaként a német Messerschmitt - gépek lebegtek. Megjegyezendő, hogy Mikoyan elképzelései a jövő vadászgépeit illetően egybevágtak ezekkel az elképzelésekkel.

1939 nyarán a Kreml egyik tágas termében Sztálin utasítására összegyűltek a legjelentősebbnek számító szovjet repülőgép-tervezők. Mikoyan (aki ekkor már egy tervezési project főkonstruktőre volt) és Gurjevics is részt vett ezen a találkozón, ahol többek között meghívást kapott Polikarpov, volt akadémiai tanáruk, Kozlov professzor és tervező kollégáik, Lavocskin, Jakovlev, Iljuszin és Klimov is. A résztvevők mindegyikét izgalom töltötte el, hogy terveiket bemutató előadásuk milyen hatást gyakorol majd a legfelsőbb vezetésre.

Mikoyant és Gurjevicsét külön meghallgatáson Sztálin, Molotov és Vorosilov fogadta egy erre a célra berendezett hatalmas irodában. Természetesen az érdekelte őket a legjobban, hogy milyen lesz a jövő vadászgépe, amelyet a tervező mérnökök szeretnének először megtervezni, majd szériagyártásra bocsátani. Spanyolország után ebben az irodában sok szó esett a jövő vadászgépeiről. Sztálin szakértelemről tett tanúbizonyságot, és a rövid, pontos válaszokat várt a mérnököktől. A „gyorsaság plusz magasság” formula, amit állandóan emlegettek a tervezők rendkívül megtetszett Sztálinnak. De minden tervezőt figyelmeztetett, aki megfordult ezekben a napokban, ebben az irodában, hogy csak a legjobb projectek kerülhetnek szériagyártásra.

Mindenki előtt ott volt a lehetőség, hogy az általa javasolt project megvalósulhasson, de nem csak arról volt szó, hogy az adott repülőgépet csak ki kell találni, tervezőasztalon megalkotni és kiszámolni. Nem is arról, hogy megépíteni és kipróbálni egy kísérleti gépet. Ahogy a tervezőknek elmondták az országnak „repülőgép-katonákra” van szükségük, amelyek megbízhatóak, erősek, jól fegyverezettek, egyszerű gyártási technológia jellemzi őket, hogy hatalmas mennyiségben lehessen előállítani, amiből tartalékot lehet képezni, hogy az alkalmazás tapasztalatai alapján lehetőség nyíljon konstrukciós

¹⁴ Триумф и трагедия короля истребителей <http://www.wunderwaffe.narod.ru/WeaponBook/Avia/Polikarpov/index.htm> (2011-03-10)

fejlesztésekre és a felmerült hibák kijavítására. Röviden: az állam fennmaradása volt a tét, mivel, hanem oldják meg sikerrel ezt a problémát, elveszíthetik a közelgőnek hitt háborút.¹⁵

A cél egységes volt, de a megvalósítás minden egyes tervezőre volt bízva. Új repülőgép létrehozásában számos tényezőnek van döntő szerepe: a tervezőiroda tapasztalata, az ott dolgozók tehetsége, alkotói készsége, felkészültsége és létszáma és természetesen a gyártó bázis is sokat jelentett, ami lehetővé teszi a tervek ezen a szinten történő megvalósítását, a kísérleti repülőgép létrehozását. Ebben a vonatkozásban minden egyes tervezőnek egyéni, társaitól eltérő elgondolása volt. Mikoyan és Gurjevics tervezete ebből a szempontból nem a legrosszabb, de nem is a legjobb volt. Kollektívájuk nagyon fiatalnak számított és csak az első kezdő gyakorlati lépéseket tették a tervezői pályán.

1939 szeptemberében kitört a világháború, a legfelsőbb katonai vezetés úgy érezte, hogy ebben a kérdésben nem várhat tovább, dönteni kell. A döntésben katonai és a politikai vezetők is részt vettek, amelybe így már nagy beleszólási lehetősége volt Mikoyan bátyjának, az akkor Sztálin egyik legbizalmasabb emberének számító Anasztaznak is.¹⁶



4. ábra. Anasztaz Ivanovics és Artem Ivanovics Mikoyan.

1939 végén Polikarpov szolgálati útra Németországba utazott. Távollétében a gyár igazgatója, Pavel Voronyin és az üzem főmérnöke Peter Dementyev (a későbbi repülőgép-ipari miniszter) elkülönítette a Tervezőiroda bizonyos osztályait és a legtehetségesebbnek ítélt tervezők egy részét (köztük Gurjevicsét is) és Artem Mikoyan vezetésével létrehoztak egy új „Kísérleti Tervezőrészleget” (or. OKO-1), amely gyakorlatilag egy új tervezőirodának számított. Ezzel együtt Mikoyan december 8-án¹⁷ létrehozott „részlegének” átadták az új vadászgép, az I-200-as terveit¹⁸ kidolgozásra, amely

¹⁵ Арлазаров 1978: 31. о.

¹⁶ REASONS ON-LINE ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ
http://www.resonansonline.com/page.php?page_id=20&lang=1&article_id=1140 (2011-03-10)

¹⁷ Ez azt jelentette, hogy Mikoyan lett a frissen létrehozott 1. sz. Tervezőiroda vezetője és az 1. számú Repülőgép-gyár főkonstruktőrének helyettese. Ez a nap számítható a Mikoyan és Gurjevics neve által fémjelzett cég (MiG) születésnapjának. A vállalatához tartozó tervezőiroda (OKB) a szovjet időszakban OKB-155, majd Mikoyan – Gurjevics-tervezőiroda, később Mikoyan - tervezőiroda néven működött. A vállalat által gyártott repülőgépek a MiG típusjelzést használják. Jelenleg az orosz állami tulajdonú repülőgépgyárakat összefogó holding, az Egyesített Repülőgépgyártó Vállalat (OAK) része.

¹⁸ Ezeket a terveket Polikarpov még elutazása előtt felterjesztette elfogadásra a repülőgép-ipari minisztériumba.

alapján az újonnan létrehozott tervezőiroda ifjú mérnökei Mikoyan vezetésével a későbbiek folyamán létrehozták első vadászgépüket (MiG-1).¹⁹ A légierőnél is megvalósult a pártnak az az elve, hogy olyan ember nincs akit nem lehet helyettesíteni. Ahogy Jakovlev írja az „Egy repülőgép-tervező története”-ben (Рассказы авиаконструктора): „Polikarpovot váratlanul legyőzte a fiatal és ismeretlen tervezőmérnökök egy csoportja”.²⁰



5. ábra. Az I-200

MIKOYAN ÁLTAL VEZETETT REPÜLŐGÉP-TERVEZŐ IRODA ELSŐ VADÁSZGÉPEI: A MiG-1²¹ ÉS A MiG-3

A MiG-1-es vadászgép megtervezésének és üzembe helyezésének körülményei

Mindezek után az események felgyorsultak. Az 1. számú repülőgépgyár és az újonnan megalakult kísérleti tervezőosztály közös munkáját, tehát az I-200-as kísérleti példányainak előállítását és sorozatgyártásának előkészítését a Repülőgép-ipari Minisztérium (HKAI) 1940. február 25-én hagyta jóvá, megvizsgálva a tervezés és az új vadászgép gyártásának menetét.

A Minisztérium március 4-i parancsában hivatalosan utasította a Kísérleti Tervezőosztály főkonstruktörét, Mikoyant, és a gyár igazgatóját, Gyementyjevet, három kísérleti példány megépítésére, azzal a feltétellel, hogy az új vadászgépeknek 7000 méter magasban 640 km/óra csússsebességet el kell érniük. Az első kísérleti példány hamar elkészült és április 5-én Ekatov berepülőpilóta által a levegőbe emelkedett.²²

A repülési és le- és felszállási tulajdonságai a kísérletek folyamán egybe estek az elvárattal és a technikai-taktikai követelményekkel. Ezért is nem várva meg a gyári kísérlet-sorozat végét a Repülőgép-ipari Minisztérium május 31-i parancsában sorozatgyártásra engedte a gépet és a gyárnak 125 repülőgép legyártására adott utasítást.

¹⁹ Триумф и трагедия короля истребителей <http://www.wunderwaffe.narod.ru/WeaponBook/Avia/Polikarpov/index.htm> (2011-03-10)

²⁰ И-180 Истребитель ОКБ Поликарпова <http://www.airpages.ru/ru/i-180.shtml> (2011-03-12)

²¹ Az I-200-as vadászrepülőgépet hivatalosan a Repülőgép-ipari Minisztérium (HKAI) 704. határozatában, 1940. december 9-ei hatállyal keresztelték át MiG-1-é, és a továbbfejlesztett változatát MiG-3-á.

²² Авиация Второй мировой <http://www.airpages.ru/ru/i200.shtml> (2011-03-12)

A gyári kísérletek után az állami (tehát a minisztérium által) kísérletek is sikerrel végződtek,²³ amely 1940. szeptember 12-i jegyzőkönyve alapján 7200 méteren 628 ^{km}/_{óra} sebességet ért el. A gyári és az állami próbarepülésekkel kapcsolatban azt is fontos megjegyezni, hogy egyetlen berepülőpilótát, egyetlen repülőgépet se veszítettek el. A jegyzőkönyvben a légierő parancsnoka, Ricsagov kijelenti, hogy „*Mikoyan és Gurjevics mérnökök repülőgépe, az I-200-as, amely sebessége 628 ^{km}/_{óra}, jelenleg legjobbnak számít a hazai tervezésű kísérleti vadászpilóta gépek közül, és tulajdonságai által 5000 méter felett nem marad el külföldi vetélytársaival szemben sem.*”²⁴

Ezek ellenére a kísérleti szakaszban a következő hibákat találták: a csekély hatótávolságot, a szerkezeti stabilitás hiányosságait és a tüzerő gyengeségét,²⁵ de mivel sürgető probléma volt a Szovjet Légierő korszerű vadászpilóta gépekkel való ellátása, arra a döntésre jutottak, hogy minél hamarabb végre kell hajtani az új gépek tesztelését az alakulatoknál. Az alakulatoknál végrehajtott tesztek során kijavított hibák a repülőgép-típus alapos megváltoztatásához vezettek. Ezt az új szériás gépet viszont már MiG-3-nak hívták, amely felváltotta 1940 decemberétől a szériagyártásban a MiG-1-et.²⁶ A MiG-1-as a szériából mintegy 100 darab készült el.

A MiG-3-as vadászpilóta gép megtervezésének és fejlesztésének körülményei

Ahogy említettük a MiG-3-as vadászpilóta gép az I-200-as prototípus jelentősen továbbfejlesztett változata. A minisztérium 1940. október 2-án kelt határozatában célul tűzte ki a repülési távolság megnövelését minden közvetlenül sorozatgyártás előtt és tervezés alatt álló vadászpilóta gép esetében.²⁷ Ezzel a határozattal összhangban rövid időn belül elkészült a kritériumoknak megfelelő vadászpilóta gép prototípusa²⁸ - 1940. október 21-én elkezdődtek a gyári tesztek.

Ekotov már október 29-én végrehajtotta az első tesztrepülést és november végén határozat született arról, hogy a prototípusokat harci alakulatoknál kell tesztelni. A sorozatgyártás így decemberben elkezdődött, és december 20-i határozat alapján a szériagyártásban a MiG-3-as teljesen felváltotta a MiG-1-et. Az 1. számú repülőgép-gyár az év végéig 20 darabot gyártott le és az 1941-es évre 3500 darab legyártására kapott megrendelést.²⁹

A háborús műveletek jellemzői a kezdődő Nagy Honvédő Háborúban a légi hadviselés tulajdonságait is alapvetően meghatározta. A szovjet-német fronton a háború egész ideje alatt a légi küzdelmek alapvetően 4000 méter alatt folytak. Ezért is a MiG-3-nak az a képessége, hogy nagy

²³ Eközben a repülőgép a szélesebb publikum előtt is bemutatkozott: augusztus 18-án a Tusinóban tartott Repülőnapok alkalmából.

²⁴ Авиация Второй мировой <http://www.airpages.ru/ru/i200.shtml> (2011-03-12)

²⁵ A fegyverzet kezdetben három szinkronvezérlésű géppuskából állt. /Két SKASZ (ШКАС) 7,62-es (1500 lösszerrel), és egy BSZ (БС) 12,7-es (300 lösszerrel) géppuska + 2x100kg bombateher./ Az állami kísérletek jegyzőkönyvében a tüzerő megnövelése érdekében még két SKASZ vagy BSZ géppuska elhelyezését javasolták.

²⁶ МиГ-1 <http://www.monino.ru/index.sema?a=aviation&sa=item&id=44> (2011-03-12)

²⁷ A MiG-1-es prototípusainak a hatótávolsága mintegy 700 km volt, az adott géposztálynál ezt a távot kb. 1000 km-re szerették volna növelni, úgy hogy a kiegészítő üzemanyagtartályokat a gép törzsében helyezik el.

²⁸ A hatótávolság megnövelése érdekében egy kiegészítő üzemanyagtartályt helyeztek el részben a pilótakabin alatt, és ezért a motor előrébb került, és így nyerte el a MiG-3 jellegzetes „hosszúorrú” formáját. E mellett egy sor konstrukciós hibát javítottak ki és egyéb hasznosnak tartott változtatásokat is végrehajtottak.

²⁹ Авиация Второй мировой <http://www.airpages.ru/ru/i200.shtml> (2011-03-12)

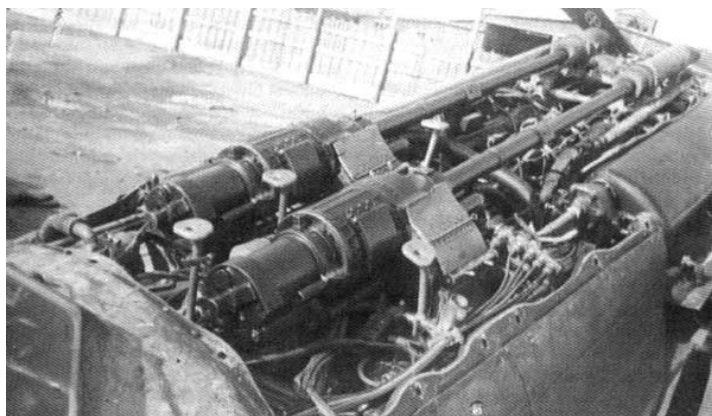
magasságok elérésére volt képes, és ott tudott igazából érvényesülni, előnyből hátránnyá változott, mivel a nagy magasságokra kifejlesztett motor alacsony magasságtartományban veszített repülési tulajdonságaiból. Másrészt a háború kezdetén a MiGek minősége a szériagyártás folyamán nem a megfelelő szinten volt, ami még inkább csökkentette katonai alkalmazásának eredményességét. Harmadrészt a MiG-3 jól kiképzett, tapasztalt pilótát igényelt, főleg harci bevetésen, akikből a háború kezdetén nagy hiány mutatkozott.

Közvetlenül a háború előtt 1941. május 10.-től a vadászgépeken kevesebb üzemanyag tárolását tették lehetővé, amivel csökkent a bevetési távolság, de növekedett a gép stabilitása és a repülés biztonsága.³⁰

Már az első háborús napok harci bevetéseinek tapasztalatai alapján július 10.-től jelentős változtatásokat hajtottak végre a sorozatgyártás során, amely jelentősen növelte a vadászgép légi és bevetési tulajdonságait, amely eredményességi mutatójának növekedéséhez vezetett.³¹

A vadászgép fegyverzete is gyengének mutatkozott. Viszont az igaz, hogy hiányosságai ellenére jól kiképzett pilótáknál a MiG-3 eléggé erős harci gépezet válhatott, amire sok példa is akad. Így a híres orosz ászpilóta Pokriskin, MiG-3-ával tíz ellenséges gépet lőtt le, köztük öt hírhedt Messerschmitt Bf-109 E is volt. De a nagy számban és a kis magasságban való alkalmazás nyilvánvalóvá tette, hogy a MiG-3 nem rendelkezik megfelelő harcképességgel, és sok tekintetben elmarad a Messerschmittek mögött.

A típus alapfegyverzete a következő volt: Két SKASZ (ШКАС) 7,62-es (375 lőszerrel), és egy BSZ (БС) 12,7-es (300 lőszerrel) géppuska. Néhány altípus gépeit kiegészítő fegyverzettel láttak el. Két darab 12,7-es géppuskát helyeztek el vagy a szárnyak alá, vagy a motor fölé. Kísérleti jelleggel néhány gépen két 20-mm-es szinkron gépágyút helyeztek el (gépágyúnként 100 darab lőszerjavadalmazással).³²



6. ábra. A SVAK gépágyú elhelyezése a MiG-3-on.

³⁰ A pilóták szerint ezzel a változtatással csökkent a felszállási távolság, könnyebbé vált a gép irányíthatósága és stabilitása emelkedés közben.

³¹ Авиация Второй мировой <http://www.airpages.ru/ru/i200.shtml> (2011-03-12)

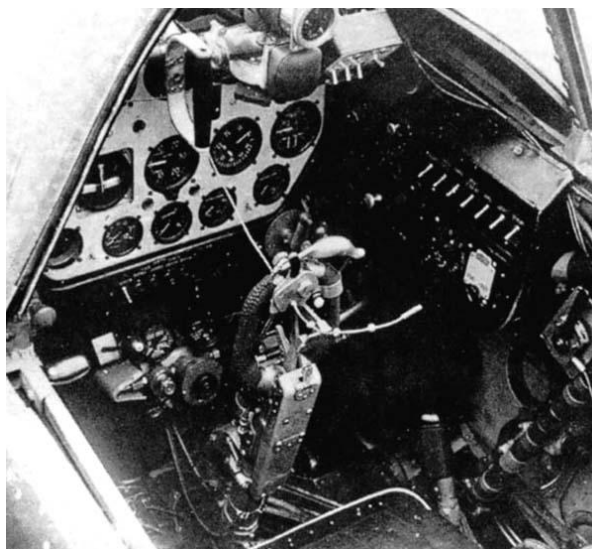
³² Ebből a szériából, mivel csak néhány darab készült el - jelentőségük nem volt számottevő.

Az 1941-es évben átlagban naponta 25 darab MiG-3 vadászrepülőgép jött le a futószalagról. A Nagy Honvédő Háború kezdetére a „MiGek” a legnagyobb számban alkalmazott új generációs vadászgép volt a Szovjet Légierő kötelékében, egyes alakulatoknál statisztikailag arányuk elérte a 89,9%-ot.³³



7. ábra. MiG-3 a gyár futószalagján.

1941 októberében az 1. számú Repülőgépgyárat és a Tervezőirodát Kujbisevbe (ma Szamara városa) evakuálták, ahol a sorozatgyártás csökkenő mértékben decemberig volt folyamatban. A háborús idők ellátási nehézségei vetettek véget a MiG-3 sorozatgyártásának. A legfelsőbb hadvezetés úgy látta jónak, hogy nagyobb szükség van az Il-2 repülőgépekre, ezért a repülőgép-motor gyártásában a számukra szükséges motorok előállítását helyezték előtérbe a MiG-3-hoz szükséges motorokkal szemben a szűkös gyártási kapacitás miatt. Ez végérvényesen eldöntötte a MiG-3 sorsát, és 1942 elején leállították a sorozatgyártását. Összesen az 1940-42-es időszakban az 1. számú Repülőgép-gyár, Mikoyan tervezőirodájával közösen 3172 darab MiG-3 vadászgépet állított elő.



8. számú ábra. A MiG-3 pilótakabinja.

³³ Российская самолетостроительная корпорация «МиГ» История – В годы войны 1941-45гг.
<http://www.migavia.ru/corporation/?tid=4#2> (2011-03-14)

Habár a MiG-3 vadászgépet nem sokáig gyártották, jelentős nyomot hagyott a háború történetében. Ezeknek a vadászgépeknek különösen jelentős szerepe volt a német offenzíva megtörésében, amely 1941 végén Moszkva ellen irányult.³⁴ A sorozatgyártás megszüntetése után is sokáig szolgált ez a típus a Szovjet Légierőnél. Alkatrészeinek csereszavatossága, könnyű javíthatósága hosszú szolgálati időt biztosított ezeknek a gépeknek. Előfordult, hogy a technikai személyzet két-három üzemképtelen MiG-3-ból létrehozott egy harcképes repülőgépet! Az utolsó MiG-3 vadászrepülőgépek a háború legvégéig maradtak a Szovjet Légierő kötelékében.³⁵

AZ ÚJ TERVEZÉSŰ MiG REPÜLŐGÉPEK KÜZDELMEINEK EGY PÉLDÁJA A HÁBORÚ ELSŐ ÉVÉBEN, 1941-BEN

A MiGek számára a háború egy kicsit hamarabb kezdődött el a hivatalos dátumnál. Többek között 1941 áprilisában nagy magasságban tevékenykedő német felderítőgépek elleni akciókkal tűntek ki. Habár a MiGek szériagyártása a tervek szerint haladt, de az alakulatok feltöltése késlekedéssel történt. A tervek szerint 22 vadászrezdet kellett feltölteni MiG-ekkel a 106 ezredből. A háború kezdetéig csak 8 ezredet tudtak ellátni új vadászrepülőgépekkel, de sok gépet vissza kellett küldeni a gyárba, általában a futóművek hidraulikus rendszerének meghibásodása miatt.³⁶



9. ábra. MiG-3 egy tábori repülőtéren.

A háború első napjaiban elszenvedett súlyos veszteségek teljes elemzését nehezen lehet megadni. Annyit megjegyezhetünk, hogy az öt határmenti Katonai Körzet vadászgép állománya június

³⁴ A MiG-3 vadászgépek alkották a 6. Légi Hadtest gépállományának döntő többségét. Ez a hadtest védelmezte Moszkva légtérét a Luftwaffe támadásai ellen.

³⁵ Авиация Второй мировой <http://www.airpages.ru/ru/i200.shtml> (2011-03-12)

³⁶ Авиация Второй мировой <http://www.airpages.ru/ru/i200.shtml> (2011-03-12)

22-én reggel 4226 repülőgépből állt, amiből 917 darab MiG-1 és MiG-3 volt. Két nappal később már csak 234 MiG volt,³⁷ a megmaradt 1821 vadászgépből.³⁸



10. ábra. A 3595. sorszámú MiG-3 1941. augusztusában

Végezetül, az 1941-es év légi küzdelmeit ismertetve, a sok példa közül kiragadva bemutatom a 41. vadászezred 1941-es harcokban való részvételének vázlatát. Az adott vadászezred számunkra azért is fontos, mivel főképpen, MiG vadászgépekkel volt feltöltve. 1941 őszétől Moszkva légterének védelmében harcoltak, majd a Vörös Hadsereg ellentámadása után Leningrád védelmére vezényelték az alakulatot. A város védelmének érdekében az ezred fő feladata a szárazföldi alakulatok légi támogatása volt. Az alakulatot már januártól kezdték feltölteni az új MiG vadászgépekkel, így a pilótáknak a háború kezdetéig sikerült a gépeket kiismerni és berepülni.



11. ábra. ... és a hírhedt ellenfél, a Messerschmitt Bf-109 bevetés közben.

A harcok hevében viszont sok tapasztalt pilóta is életét vesztette. A MiG - típussal repülő pilóták közül kiemelkedik Dmitrijev főhadnagy. A főhadnagy nevét hőstettei révén nemcsak Leningrád környékén, hanem az egész országban ismerték. Sikereit nem egy ízben közölte a frontsjátó. Már Július 25-én a következőket írta róla a „Szovinfobjuro” (Szovjet Információs Iroda): „Arsenij

³⁷ Ebbe nem számít bele az Odesszai Katonai körzetben épen maradt mintegy 150 MiG vadászgép.

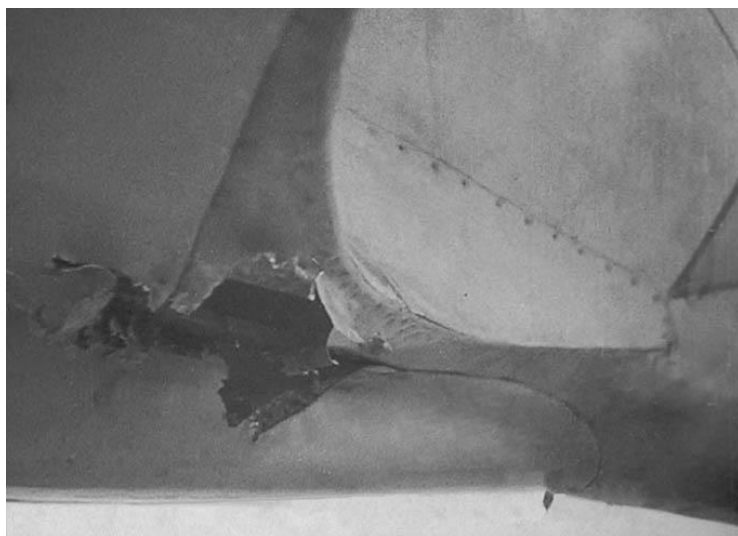
³⁸ ARMY.LV - Миги вступают в бой <http://army.lv/?s=502&id=72&v=9> (2011-03-14)

Dmitrijev azzal a hírnévvel rendelkezik alakulatában, hogy sérthetetlen vadászrepülő. A Honvédő Háború első hónapjában 11 légi győzelmet aratott MiG-3 vadászgépével.”³⁹

November 13-án lezajlott súlyos harcok folyamán Dmitrijevnek sikerült légi győzelmet aratnia egy Messerschmitt fölött, de a következő német gép már végzetesen eltalálta a MiG-et. Határozottan lehet azt állítani, hogy Dmitrijev volt a legeredményesebb MiG-3 pilóta, mivel haláláig, a háború első öt hónapja alatt 800 repült óra alatt 15 egyéni, és 2 csoportos légi győzelmet aratott ezzel a típussal.



12. ábra. Pavel Taraszov hadnagy (12. vadászezred) bevetésről visszatérve mutatja MiG - gépének sérüléseit, miután légi párbajt vívott egy német Messerschmitt Bf-109-el.



13. ábra. A Messerschmitt által okozott komoly sérülések egyike a gép törzsén.

A 41. vadászezred harctevékenységeinek összegzésekor, a 1941. június 22-e és 1942. január 28-a közötti időszakban elmondható, hogy a pilóták 3332 felszállást hajtottak végre és az adott időszakban 2875 repült órával rendelkeztek; döntő többségben MiG repülőgépekkel. Feladatuk leggyakrabban a szárazföldi erők támogatása (1070 bevetés), csatarepülőgépek fedezete (870 bevetés) és az ellenséges légierő támadásának elhárítása (528 bevetés) volt. A hiteles dokumentumok arról tanúskodnak, hogy

³⁹ МиГ-3 Боевое применение после окончания производства <http://wunderwaffe.narod.ru/WeaponBook/Avia/Mig3/23.htm> (2011-03-14)

eközben légi harcban 83, az ellenség repülőtereire ellen végrehajtott támadások során 24 német gépet semmisítettek meg a háború első időszakában.⁴⁰



14. ábra. Ez a fotó azt reprezentálja, amikor közvetlenül a frontvonal közelében lévő tábori repülőtéren facsemetékkal álcázták a MiG-3 vadászrepülőgépet, és az üzemanyagotöltő gépjárművet.

EREDMÉNYEK ÖSSZEGZÉSE

Artem Ivanovics Mikoyan sikerrel megalapított tervezőirodájának kezdeteit tárja e tanulmány az olvasó elé. Első lépéseitől, akadémiai tanulmányain át az önálló tervezőiroda megalapításáig megtett út csak a kezdet volt. Hogy ebben pártpolitikai döntések, a befolyásos testvér segítsége is szerepet játszott, ami nagyon is jellemző volt erre a korszakra mit sem von le Mikoyan tervezőmérnöki képességeiből. Frissen, és gyors munkával összehozott vadászrepülőgépei becsülettel megállták helyüket hibáik ellenére a Nagy Honvédő Háború legnehezebb, első időszakában. De ez csak a történet első lapja. A tervezőiroda a fejlődés további útján, megalkotta az első generációs sugárhajtású vadászgépét. A korabeli beszámolók szerint Sztálin magához hívatta, az akkor igen nagy befolyással rendelkező Jakovlevet és megkérdezte tőle, hogy melyik gépet bocsássák szériagyártásba, Mikoyan példa nélküli sugárhajtású vadászgépét, vagy Jakovlev hagyományos, megbízhatóbbnak tűnő propelleres vadászát. Jakovlev rövid gondolkodás után rávágta: „*Mikoyanét!*”. Sztálin döntött, mindkét géptípusnak engedélyezte a sorozatgyártást.⁴¹

Az új generációs vadászgépek gyártásában Mikoyan, majd halála után tervezőirodája napjainkig is tartó korszakalkotó hatással rendelkezik. A MiG gépekből összesen 62 ezer darab készült el és repülőgépei kb. 80 világrekordot állítottak fel.

Végezetül, álljon Artem Ivanovics Mikoyan válasza arra a kérdésre, hogy mi a legfontosabb egy repülőgéptervező-mérnök munkájában: „*A szárnyaló fantázia jelenléte, és hinni abban, hogy amikor a*

⁴⁰ МиГ-3 Боевое применение после окончания производства <http://wunderwaffe.narod.ru/WeaponBook/Avia/Mig3/23.htm> (2011-03-14)

⁴¹ Арлазаров 1978: 120. о.

*nehézségek leküzdhetetlennek tűnnek és az akadályok sokasodnak – akkor a siker, a megoldás közel van. Bármit is teszünk, a frissen létrehozott, legmodernebbnek tűnő repülőgépek 10-15 év múlva múzeumba kerülnek, nekünk meg állandóan új megoldásokon kell törni a fejünket.*⁴²



15. ábra. Artem Ivanovics Mikoyan (1905-1970)

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Арлазаров, Михаил Саулович: Артем Микоян. (Жизнь замечательных людей – 632) Молодая Гвардия, Москва, 1978.
- [2] Арзелян, А. М.: Генеральный конструктор А. И. Микоян, Москва, 1961.
- [3] Авиация Второй мировой <http://www.airpages.ru/ru/i200.shtml> (2011-03-12)
- [4] ARMY.LV - Миги вступают в бой <http://army.lv/?s=502&id=72&v=9> (2011-03-14)
- [5] Водопьянов, М. В.: Валерий Чкалов. (Жизнь замечательных людей). Молодая гвардия, Москва, 1954.
- [6] И-180 Истребитель ОКБ Поликарпова <http://www.airpages.ru/ru/i-180.shtml> (2011-03-12)
- [7] МиГ-1 <http://www.monino.ru/index.sema?a=aviation&sa=item&id=44> (2011-03-12)
- [8] МиГ-3 Боевое применение после окончания производства <http://wunderwaffe.narod.ru/WeaponBook/Avia/Mig3/23.htm> (2011-03-14)
- [9] ОКБ Н.Н.Поликарпова <http://www.sergib.agava.ru/russia/polikarpov/polikarpov.htm> (2011-03-09)
- [10] REASONS ON-LINE ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ http://www.resonansonline.com/page.php?page_id=20&lang=1&article_id=1140 (2011-03-10)
- [11] Российская самолетостроительная корпорация «МиГ» История – В годы войны 1941-45гг. <http://www.migavia.ru/corporation/?tid=4#2> (2011-03-14)
- [12] TIME MAGAZINE: Russia -: The Survivor <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,809881-2,00.html> (2011-03-08)
- [13] Триумф и трагедия короля истребителей <http://www.wunderwaffe.narod.ru/WeaponBook/Avia/Polikarpov/index.htm> (2011-03-10)

⁴² Уо. 3. о.