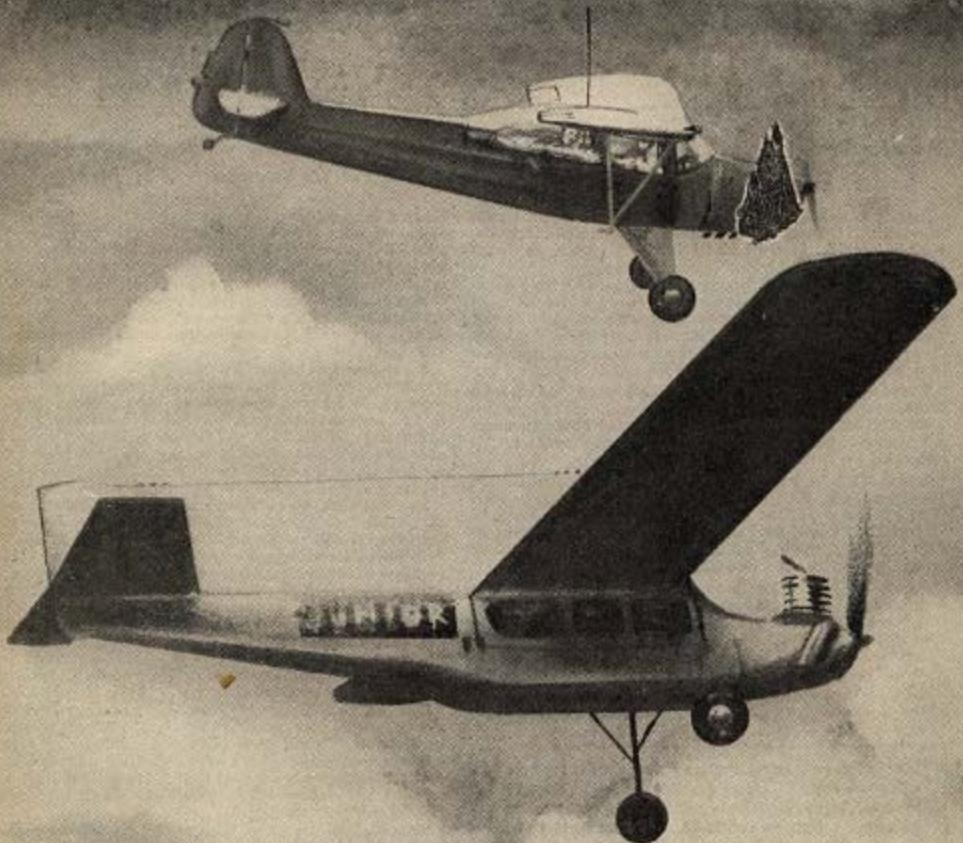


Letecký modelář



2

ÚNOR 1955
ROČNIK VI
CENA 1.30 Kč



★ NAŠE TOVÁRNA ★

JIRÍ MUK

Kamna přijemně hřála. Nad stolem se stila žávka, Mírek složil sešíty a připravil si učení na příští den. Pak si sedl na židli vedle taty, který četl v novinách. To byla nejkrásnejší chvíle večera. Pro Mírku i pro dámu.

„Hotov s učením?“ septal se táta.

„Hotov,“ přísečdil Mírek a opěl se o jeho kolena. „A teď mi, tátó, vyprávěj o vaši továrně.“

„O naší továrně?“ usmál se táta. „Nedalo by vlastně o čem povídlat. Protože to, čemu ty říkáš naše továrna, vlastně není naše továrna. Je to Krausova továrna.“

„Kdo je to Kraus?“

„Pan Kraus? Továrník. Majitel. Jemu patří všechno. Budovy, stroje, materiál...“

„A ty? A soudruh Sýkora odneprosti? A pan Bláha? Vý tam přece pracujete.“ „Ano. Pracujeme. Ale když si pan Kraus usmyslí, nedebudeme pracovat. Máme začít práci. Může nás vyhodit ze zaměstnání. Může si najmout jiné lidí.“

„A vy?“

„My? Chlapce - jak ti to povídám... Budeme bez místa.“

„A nešlo by to změnit?“

„Slo. Jistě slo. Jenom - kdy to půjde změnit...“

To bylo v lednu 1947.

Sychravý den. Na ulicích lezl rozdaný a zaspívající sník. Od okna háčilo. Přesto Mírek nál u okna a tiskl nos na sklo.

„Jdi od okna! Nastydneš,“ varovala matka.

„Mami, to ti je lidí! Od rána jdou. Jistě jich přesly už tisice. Dělnici chodí jako vojáci, s puškami na ramenou, na rukávech ruce pásky. A jak si vykrajují! Už zase jdou noси. A nesou pruhý plátna s nápisy. Pořej, co to tam je: Pryč se zradními ministry! A za nimi novi - pořád...“

„Jdi od okna,“ opakovala matka. „Jistě jich půjde... Noz vlastně že káš?“

„Až půjde tátora továrná. Jistě také pojede.“

„Tátora továrná! Kolikrát ti tátora říkal, že to není jeho, ale Krausova továrna!“

„Ač Mami, a proč mají naproti v prvním poslední záložnici?“

„Tamt! Tam přece bydlí Krausova dcera.“

„Toto Krause, co má továrnu?“

„Toto.“

„Asi se bojí lidí, že, mami? - Ale

už jdeš! Mami, vidíš? ... Tam, ve třetí řadě tám! S puškou, s páskou...“

To bylo v únoru 1949.

„Mámo, uvaž žoj! Hodně ho musí být a hodně horší. Prostydil jsem.“

Táta stál u kamene a hřál si ruce, zručně mrazem.

„Táto, vidíš jsem jít vaši továrnou. Tebe jsem zde zde.“ S puškou.“

„Pořád mu říkám, že to není vše, ale Krausova továrna. A pořád mele svou.“

Táta se zasmál, až se to kuchyni roštilo. A potom popadl Mírka a vysadil ho do výšky, jako by to byl malý capot.“

„A vidíš, tentokrát má pravdu on. Už to není Krausova továrna, už je to naše továrna.“

„Tvoje? A soudruha Sýkory? A pana Bláhy?“

„Moje - a soudruha Sýkory - a pana Bláhy. Nás, kteří v ní pracujeme. Naše továrna.“

„A Kraus je už nesmí zastavit práci? Nesmí vás vyhodit z práce? Nesmí z vás udělat nesamostatné?“

„Nesmí. Už je to naše továrna.“ „Vaše továrna,“ opakoval Mírek a smál se na tátu očima, ústy, celým tělem. „Vaše továrna.“

Byl to dínor 1948. Začátek krásných dní.

Mezinárodní leteckomodelářská soutěž 1955 v Československu

Major Fr. Echtner, náčelník oddělení LPS při ÚV Svazarmu

Leteckí modeláři Svazarmu zúčastnili se v roce 1954 jako representanti Československé republiky Mezinárodní leteckomodelářské soutěže, kterou pořádal DOSAAF SSSR na letišti svého ústředního aeroklubu v Tušinu u Moskvy.

To, že českoslovenští letečtí modeláři zvítězili ve čtyřech z pěti výpřežních disciplínách, je všeobecně známo stejně tak, jako podrobný průběh tohoto slavného sportovního závodu; články v obou našich leteckých časopisech seznámily všechny zájemce do podrobnosti s organizací soutěže, modelářskou technikou i s reprezentanty ze všech zúčastněných států.

Dosud se ovšem nepsalo o radostném, ale velmi zodpovědném skoku, který naší organizaci Svazu pro spolupráci s armádou z větší svazarské povinnosti vyplýval. V roce 1955 jsou modeláři Svazarskou povinnou zorganizovat tu to soutěž a nás v Československu.

Stejně tak jako v roce minulém zúčastní se letoční soutěže sportovci SSSR, Ukrainské SSR, Alliánské lidové republiky, České lidové republiky, Korejské lidové republiky, Německé demokratické republiky, Polské lidové republiky, Maďarské lidové republiky, Bulharské lidové republiky, Rumunské lidové republiky a přirozeně i Československé republiky.

V soutěži, jejímž cílem je především přátelské zápolení leteckých modelářů, výměna jejich bohatých skúseností, překoupení dosudového stupně výšky v jednotlivých zemích a upřesnění vzájemného přátelství, bude postupováno podle řádu FAI (Mezinárodní letecké federace) a Letecké sportovní komise Ustředního aeroklubu RČS.

Soutěž bude pořádána v první polovině měsíce srpna na letišti Ústřední letecké školy Svazarmu ve Vrchlabí. Moderní zařízení

školy a další plánované úpravy letištní plochy i jejího okolí stejně tak, jako zřízení dalších objektů, jako na příklad stanoveného táborku, velké jídelny a jiných zařízení, dávají velmi dobré předpoklady k tomu, že soutěž bude mít dokonalou organizaci a pobyt bude našim milým hostům přijemným zážitkem.

Reprezentativní družstva jednotlivých zemí budou sestávat z vedoucího, kapitána družstva, pěti soutěžících, jednoho technického pozorovatele a jednoho tlumočníka, celkem tedy z devíti osob.

Soutěž se bude v pěti kategoriích: Větroně A - 2, modely s gumovým pohonom Wakefield, volné modely s mechanickým motorem do 2,5 cm, upoutané modely s pistovým motorem do 2,5 cm a upoutané modely s trykovým motorem.

Kromě pořadového zajistit dokonale technicky i organizačně chod této velké mezinárodní soutěže je zde i pořadového připravit československé letecké modeláře Svazarmu tak, aby obhájili svoje vítězství z Moskvy. A proto už v prosinci minulého roku řídila leteckomodelářská sekce otázku výberu schopných závodníků. Tak jako v předešlým roce, i letos budou reprezentovat československé modelářství ti nejlepší z nejlepších, kteří v několika výběrových souřaděních budou muset předem prokázat maximální připravenost k splnění odpovědného úkolu. Při tom budeme dbát nejen toho, aby každý člen našeho reprezentativního družstva měl co nejlepší výsledky v létání, ale aby byl dostatečně připraven i po stránce theoretické a ideové tak, aby dovedl zkušenosť před soutěží využívat a po soutěži je předávat.

Svaz pro spolupráci s armádou stojí tedy před velkým úkolem, který ve spojení s dalšími úkoly v roce 1955 je mimofádou obtížný. Je to však úkol radošný, který stojí za to, abychom mu věnovali mimofádnou pozornost a všechny sily a prostředky, které máme. A těch má Svazarm, díky příci strany a vlády, opravdu dost. Záleží tedy na nás všech, kteří máme letecké modelářství rádi, abychom soutěž řádně připravili, zajistili a uskutečnili tak, abychom dobyli nejen výtečnost, ale i uznání jako dobrá a schopná organizátorky.

Zdar II. Mezinárodní soutěž leteckých modelářů v Československu v roce 1955!

Na titulním obrázku: Raděm řízený model (vpředu) s doprovodným letadlem (vzadu), na jehož palubě je modelář, který řídí model vysílačem. Obrázek je k článku v tomto čísle na str. 28-29. Kresba K. Helmrich.



Mistrovství

PRO LETECKÉHO MODELÁŘE NAPSAL DÚSTOJNÍK MIROSLAV PAVEL

Byla těsně po východu slunce. Na letišti tryskových stíhaček náležde nezábrat, neboť den sliboval dobré letové podmínky. Mechanici již pracovali na letadlích, stojících ve vyrobených radách před hangarem.

Nedaleko stojánky*) stál v klubku okolo velitele piloti. Ještě jednou na předloženém přípravu si otočili srdce pochopeně ukousli, ulečeného pro letový den.

Mezitím co velitel seznámoval mladé důstojníky s časovým plánem dnešních letů, dostal pilot důstojník Zeman úkol k zahájení letu. Stroj, na kterém měl letet, byl po opravě. Při zahájeném letu bylo třeba překonat motor, funkci řízení a výkon celého letadla. Tuto zkoušku mohl vykonat jen skúšený pilot. Proto velitel při zahájeního letu určil důstojníka Zemana.

Před startem si soudruh Zeman pozorně prohlédl stroj. Dříve než nastoupil do letadla, podepsal mechanický zápis o přesnosti a letové rychlosti a díkodlnu si ořízl podružky hot. Vzdušný ho čekala ve výšce rýže vysoká akrobacie, při které nemíti v kabini být ani smrkovi prachu. Nic nejmí překvapit pilotovi při letání sestav vysoké pilotky, jimiž se ověří letadelnost a letové vlastnosti proudového stroje.

Po důkladné kontrole celého letadla si důstojník Zeman připjal padák a přikrivoval se v kabini. Hned na to zazněly knoflík startérku, zkušenými pohyby překonal všechna zařízení letadla a provedl motorovou zkoušku. Vše bylo v pořádku. Dal proto mechanikám pokyn rukou, aby odstranili špalky od kol a pojídél na rozjezdovou plochu.

„Sokol, já řek set třináct, žádám o povolení startu!“ — hlasil se pilot důstojník Zeman rádiem řídícímu letárně.

„Startujte!“ — následovala vnapří od pověření.

Pořád sevřel plynovou a řídící páku, zvýšil počet otáček motoru a letadlo se rozběhlo po betonové ploše. Stroj pleskají do sedí na přední kolo a v několika vteřinách se odpoval od země.

Důstojník Zeman stoupal se svým strojem do výšky, předepsané pro čtvrtou akrobaci, aby mohl využít letové vlastnosti tryskového letadla. Zem rychle ubíhala a zmenšovala se, růžička výškoměru ukazovala pravidelné stoupání, kuželka zatačko-

měra zadala přesnou v prostředku, stroj spolehlivě zpíval svou pravidelnou písničku.

Výškoměr ukazoval 3000 metrů, když se letadlo podívalo zpět. Důstojník Zeman zbystril pozornost. Chvění nepřestávalo. Převod stroj do gaudronu leta a chvění přestalo. Jedna záhláka doleva, druhá doprava v přímém letu — stroj bezvadně poslouchal. Proto pilot přitáhl letadlo opět do stoupání.

Po náhláku středních stupňových letu vrah chvění začalo znovu — tentokrát snažně silnější. Zákrutu dokončil vystřel tak, že soudruh Zeman nemohl udělat ani plynovou páku, která se sama pokybovala sem a tam. Než startil až sice počet otáček, motor záměrně „vysadil“ a ztichl úplně. Chvění a ořesy ohnášely přesně.

Pilot Zeman provedl ihned všechno potřebné: poštařil letadlo, zavřel přívod paliva, překontroloval příslušenství. Na opětné naházování motoru nebylo so ido situace ani pomýšlení. Pilot si uvědomil, že musí ihned informovat rádiem řídícího letárně:

Před startem si soudruh Zeman pozorně prohlédl stroj. Dříve než nastoupil do letadla, podepsal mechanický zápis o přesnosti a letové rychlosti a díkodlnu si ořízl podružky hot. Vzdušný ho čekala ve výšce rýže vysoká akrobacie, při které nemíti v kabini být ani smrkovi prachu. Nic nejmí překvapit pilotovi při letání sestav vysoké pilotky, jimiž se ověří letadelnost a letové vlastnosti proudového stroje.

Po důkladné kontrole celého letadla si důstojník Zeman připjal padák a přikrivoval se v kabini. Hned na to zazněly knoflík startérku, zkušenými pohyby překonal všechna zařízení letadla a provedl motorovou zkoušku. Vše bylo v pořádku. Dal proto mechanikám pokyn rukou, aby odstranili špalky od kol a pojídél na rozjezdovou plochu.

„Sokol, já řek set třináct, žádám o povolení startu!“ — hlasil se pilot důstojník Zeman rádiem řídícímu letárně.

„Startujte!“ — následovala vnapří od pověření.

Pořád sevřel plynovou a řídící páku, zvýšil počet otáček motoru a letadlo se rozběhlo po betonové ploše. Stroj pleskají do sedí na přední kolo a v několika vteřinách se odpoval od země.

Důstojník Zeman stoupal se svým strojem do výšky, předepsané pro čtvrtou akrobaci, aby mohl využít letové vlastnosti tryskového letadla. Zem rychle ubíhala a zmenšovala se, růžička výškoměru ukazovala pravidelné stoupání, kuželka zatačko-

od důstojníka, řídícího letový protok. Všechny přistávací plochy byly ihned vyzkoušeny a pozemní personál s posádkami ostatních letadel na zemi s obavou očekávali, jak přišlápt dopadne.

Důstojník Zeman zatím s úpravným zapojením pozoroval rychle se zvětšující krajiny pod sebou a sledoval čidlice na výškoměru. Musel udržovat letadlo ve značné rychlosti, aby „neprosečeďalo“, ale skutečně klouzalo. Výšky rychle ubývaly. Přesně to však se soudruhem Zeman snažil dostat stroj na letecké, nebo alespoň co nejlépe. Výšky se zdaly neuvěřitelně dlechou pilotů, i když se zde vyskytovalo i koncové důstojník Zeman přeje jen uvidět blízko před sebou okraj leteckého rusekáku kurs na přistání.

Nousnouc rychlou podvozok a plně se soustředil na vlastní přistání. Na letišti napěl dospařilo všechno, když se v dálce nad hangarem objevil stříbrný stroj a nedváhají klepal prudce k zemi. Těsně před dosednutím pilot stroj pedrovat a v několika okamží-



„Sokol, sokol, já řek set třináct, já řek set třináct. Vysadil mi motor.“

Hned nato otočil stroj směrem k letišti. Výškoměr ukazoval 3500 metrů. Na letišti byly asi patnáct kilometrů.

Téměř okamžitě se ozval ve sluchátkách hlas ze země:

„Určete polohu a výšku!“

Důstojník Zeman rozkaz ihned splnil a po celou dobu zvýšku klouzavého letu informoval řídícího letárně o poloze, výšce i podmínkách letu. Nakonec se rozhodl, že se pokusí přistát s letadlem na mateřském letišti bez motoru. I k tomu dosáhl souhlas-

cích již prudově letadla dohončovalo výběh na betonové ploše a konečně se zastavilo na druhém konci letiště.

Všichni, kteří přihlíželi celé příhodě, si z lehčením oddýchli. Klid, rovná a místřná umění československého stíhačko letců zasloužily výtečnost. Důstojník Zeman dokázal to, co různí theoretikové ještě nedávno pohládali za nemožné přistání s prudovým letadlem, jež letí rychlosílu zvuku, bez motoru. Tento mistrovský výkon je také důkazem, že sovětská stíhačka letadla „MIG-15“, postavená československými dílnami a techniky, jsou opravdu z nejlepších na světě.

*) Stojánka — prostor pro letadla stojící na letišti při letovém dnu.

HISTORIE TŘÍ MODELÁŘSKÝCH REKORDŮ

V minulých letech vytvořili angličtí modeláři – sportovec tří pozoruhodné výkony s radarem řízených modelům člunu a letadla. Tyto výkony radarem řízených modelů dokazují, že letecké lodě modelářství udržují plný krok s vývojem nejmodernější letecké techniky a v mnohem směru ji dokonce pomáhají zdokonalovat.

Uveřejňujeme podrobnější popis rekordních výkonů, abychom ukázali, jaké možnosti praktického použití poskytuje radar řízené modely letadel i lodí. Věřme, že tak podnítíme iniciativu ke stavbě radarem řízených modelů, tam kde již jsou u nás k tomu podmínky.

Po svazarmovské modeláři, kteří s radiem řízením modelů začínají, je poučné také srovnání výkonu modelu lodi a letadla. Jestliže bylo přeplutí kanálu modelové lodi uskutečněno již v roce 1951 a přelet modelem letadla teprve v roce 1954, ukazuje to, že řízení modelu lodi je snadnější než řízení modelu letadla (váha, ořesy). Patrně i u nás snadněji zákázkám skutečnosti při řízení modelové lodi než na modelech letadel.

Při této příležitosti je třeba připomnout některým jednotlivcům, kteří by snad chtěli na základě tohoto článku poukazovat na naši zaostalost, několik zásadních skutečností: Letecké modelářství je u nás i v ostatních lidově demokratických zemích postaveno jako první součást leteckého výcviku na masové základně. V praxi to znamená, že se u nás leteckém modelářství může věnovat každý, zejména mladý člověk, který má rájem a chut dílce. Je-li při tom členem Svazarmu a pracuje v modelářském kroužku, dostává většinu potřeb a zařízení zdarma.

V kapitalistických státech je naproti tomu „organizace“ modelářství poněkud plně v rukou soukromých prodejců modelářských potřeb, které prodají jakýkoliv materiál každému – ovšem pokud na to má penize. Je tedy přirozené, že leteckém modelářství se na Západě zabývají především starí lidé, kteří v něm mají osobního koníka a o výchovu mladých leteckých nadějení se celkem nikdo nestará. Není se tedy třeba stydět

za to, že u nás nemáme zatím výsledky v tak speciálním odvětví jako jsou radarem řízené modely. Je nutno naproti tomu vědět, že máme na zdravém základě postavený moderní letecký výcvik mládeže v kroužcích. To je úspěšný, jehož jádro dosáhl ve Svazarmu po-

měrně krátké době, a kterým se nemohou pochluhbit kapitalistické státy s mnohem větším počtem obyvatelstva.

Raderem řízené modely jsou speciálním oborem, k němuž se bude dostat jen výjimečný. Také svazarmovští modeláři udržují v brzké době mocí v tomto směru pracovat. Nebude to pak jen záležitost úzkého kruhu jednotlivců, kteří na to mají finanční prostředky, ale záležitost kolektívů mladých leteckých skupin v krajských aeroklubech, kteří svými znalostmi dorostli tak vysoko.

PŘEPLUTÍ KANÁLU RADÍEM ŘÍZENÝM ČLUNEM

O tomto výkonu byla již krátká zmínka v LM 12/54. Jedná se o přeplutí kanálu La Manche radarem řízeným modelem člunu, které se podařilo 6. září 1951, po velmi dílnádných přípravách a několika dlouhých zkusebních plavbách podél anglické pobřeží.

Člun postavil známý modelář – sportovec Honnest Redlich. Byla to maketa pobřežního hladkávového člunu o délce 150 cm opatřená vodou chlazeným motorem o obsahu 5 cm³.

Po vyplutí z doveršského přístavu zamířil model na šíř moře k francouzskému pobřeží. Za krátkého počasí a klidného moře počítala plavba dobré a kus modelu byl tu a tam opravovaný z doprovodného velkého člunu, který sledoval model ve vzdálosti 150 až 200 metrů a v němž byl umístěn vysílač. Plavbu z počátku ohrozovaly jen velké plovoucí ostrůvky mořské trávy, jimž se model člunu musel vyhýbat. V jehož takovém ostrůvku však přece uvázl, tráva se omotala kolem lodního šroubu a motor se zastavil. Po vyprostění byl motor modelu znova nastartován a plavba pokračovala.

Aby v polovině kanálu moře až dosud klidně změnilo náhle tvářmost a počaly se tvořit vlny až 4 m vysoké. Model je však dobré překonával, ažkoliv několikrát byl vysázen ze směru a musel být znova radarem uveden do správného kursu. Sledování modelu bylo bouřlivým mořem většinou a doprovodný člen musel se k modelu přiblížit až na 50 m.

Přístavu v Calais bylo dosázeno po 9 hodinové plavbě téměř za soumraku,

dalšího „radiového“ modeláře – sportovce Sid Allena.

Pro přelet byl vyhrán osvědčený model, který se prodává ve stavebnici. Model je celobalový, má rozpětí 180 cm a při startu váží téměř 3½ kg. Byl opatřen detonačním motorem „E. D.“ obsahem 3,5 cm s rotačním kouptátkem. Motor měl zvláštní výfukovou rouru, která odváděla nespálený olej mimo model, aby případně zaoložený kormidlo neovlivnil nepříznivě řízení modelu.

Model měl 600 g paliva, které bylo ve dvou celulooidových nádržkách v křídle. Odtud teklo palivo spádem do malé plávávající komory před karburátorem.

Křídlo bylo pro bezpečnost vedle gumových pásků ještě privázáno nylonovými šňůrami.

Při jízdě v modelu byl tříkanálový, ovládaný vysílačem s modulovanou nosnou vlnou. Dva kanály ovládaly směrové kormidlo a třetí měl ovládat vývazovací plošku na směrovém kormidle, která měla využít model proti snášení větrů. Toho však nebylo použito, protože bylo zjistěno, že k řízení zcela stačí hlavní směrové kormidlo.

Vysílač k řízení modelu po cestě byl umístěn do provozního sportovního letadla typu „Auster P.O.9“, v němž vedle pilota seděl H. Redlich.

Pro start v Anglii byla vybrána louka asi 200 m od pobřeží pod historickým svahem, na němž 25. 7. 1959 přistál jeden z průkopníků leteckého Ble里ot po svém tehdy sensačním přeletu kanálu.

Model startoval z ruky Sid Allen s pomocníkem a z počátku jej řídil svým vysílačem. Model byl však velmi přetížen (palivo) a tak tři pokusy o start z ruky skončily vzdály nouzovým přistáním v trávě. Když bylo zjedno, že pomocník, který model vypouštěl z ruky, nemůže již ve vysoké trávě rychleji běžet, byl model odnesen na silnici a odtud konečně ve 13,45 hod. po výměně poškozeného křídla sťastně odstartoval. Přetížený model jen o vlas minimální úsilí když byl snášen větrům. Sid Allen jej však velmi dobré pilotoval a když model vystoupil do bezpečné výšky, Sid Allen svůj vysílač vypnul, model převezal na svůj vysílač H. Redlich v doprovodném letadle a zamířil s ním k francouzskému pobřeží.

Model klidně stoupal s kroužicím „Austerem“ v patách a za 15 minut po startu dosáhl výšky 180 metrů, ve 23. minutě již 300 metrů a po 44 minutách



letu přeletěl francouzský hřeb ve výšce 950 metrů právě nad přístavem v Calais. Odstup byl model řízen k letišti Calais, které je asi 2 km od přístavu.

Tady začaly potíže s přistániem. Nad pobřežím všil totiž velmi silný vítr. H. Redlich vedi model ve spirále k zemi. Když byl model již jen asi 150 m nad letištěm, rozbočil se pilot „Auster“ k rychlejšímu přistání na letiště. „Auster“ přistál, ale H. Redlich ztratil svůj model z očí, ačkoliv jeho motor bylo stále dobré slyšet. Odstartovali tedy znovu s doprovodným letadlem, aby model nalezli a vrátili spět na letiště. To se ale nepodařilo. V tu dobu byl již model 80 minut ve vzduchu a bylo jisté, že již musel přistát nejméně 30 km ve vnitrozemí.

Model byl pak nalezen až za 6 dnů celkem nepoškozen v lepěném poli asi 8 km od letiště.

S blediskou pokroku letecké techniky je zajímavé srovnat tento přelet modelu s historickým přeletom skutečného letadla fíreného Bleriotem v roce 1909. Model potřeboval v roce 1954 k přeletu 40 minut, což je jen o 4 minuty více, než potřeboval před 45 lety Bleriot. Pro přelet modelu byla sice volena snadnější cesta ze západu na východ, avšak model zase ztratil mnoho času při startu (přetízení) a při kroužení.

REKORD V TRVÁNÍ LETU RADIEM ŘÍZENÉHO MODELU

Tento dosud platný světový rekord vytvořil známý amatér vysílač G. S. Y. Hilton L. O'Hefferman dne 7. října 1954, kdy se svým modelem naléhal 2 hod. 31 min. 20 v.

K rekordnímu letu použil modelu o rozpětí 150 cm, s hložkovou křídla 25 cm a celkovou délku 115 cm. Model byl opatřen detonačním motorem „Mills“ o obousm. 1,3 cm, který měl nylonovou vrtuli Ø 25 cm a stompání 10 cm. Váha modelu při startu byla 1,7 kg.

Vysílač byl kryštalem řízený se 1/4-vlnou vertikální antenou a napájen z dvou aktivitových baterií auta.

Přijímač byl amatérský výrobek s miniaturními bateriovými elektronikami. Ovládáno bylo jen smírové kormidlo.

Pokus o rekord se konal navečer za klidného počasí. O'Hefferman Mdl model po celou dobu letu opatrně ve výšce asi 300 m. Když pak nastal soumrak, pokoušel se pilot zastavit motor prudkými zatačkami, spirálami a přemety. Ať však zacházel s modelem jakkoli hrubě, nedalo se mu zastavit motor a tak pro tuhá přistál s motorem v chodu 80 metrů od místa startu. O'Hefferman tak překonal dočasně dosavadní světový rekord sovětského sportovce P. Veličkovského (1 hod. 31 min. 14 v.).

Je zajímavé, že L. O'Hefferman se před časem rovněž pokusil o přelet Kanálu a jen čiron náhodou byl připraven o první. Jeho dobré leticí model byl totiž daleko od anglických hřebů náhle napaden hejmem mořských ryb, kteří na něj vytvále útočili a poškodili ho tak, že havaroval v moři.



*

Do redakce doila pohlednice z Koreje, kterou reprodrukujeme. Obrázek ukazuje dvě korejská dívčata — pionýrky chystající se vypustit model s gumovým pohonem. Pohlednice — v originálu čtyřbarevná — vyšla zřejmě velkým nákladem a je dokladem pečlivě věnované v Koreji propagaci leteckého modelářství.



Poslední rádiem řízený model Josefa Morávka

Soudruž Josef Morárek ze Zábřeha na Mor. se zabývá rádiem řízenými modely již několik let. Jeho první dispeční model — hornokřídly kabínový jednoplošník o rozpětí 2,4 m jsem uvedl i v LM 3/53 a 5/54.

V roce 1954 postavil s. Morárek na základě zkušenosti nový model, který vidíte

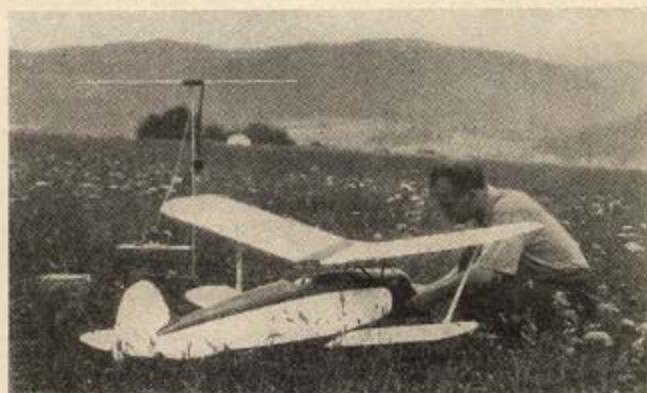
na obrázcích. Model má rozpětí 1,9 m a váží 4 kg. Je to poněkud upravený model sítinového dvouplôšníku „Heinkel-51“. U modelu je řízena smárovou: vpravo — vlevo — neutrální, dále plně a asi polosíční pádloky motoru.

Ve svých modelech používá s. Morárek dvojprůmyslové přijímače (popis v LM 1/53), jenž je při doletem sladěn ulim spolehlivě.

1. Dvojelektronkového přijímače, který je vlastně první polovinou přijímače předloženého. Jeho spolehlivosť je záručena použitím velmi rádíváho anodového telefonního relé zn. Siemens.

Soudruž Morárek nám slibil, že pro příští číslo LM přípraví schéma radiového řízení a popíše s výkresem na jeden z modelů, které vyzkoušel.

Zádáme zájemce, aby zbytočně předem s. Moráreovi napsali, protože nemáme jednatlivé odpadkové. Vyčkejte uvedění v některém z příštích čísel LM!



-7-

Ryc
p r

Rychlostní modely pro volný let

INŽENÝR B. MARTYNOV

Potom musí být rychle připraven ke startu v opačném směru.

Jestliže řízení za letu bude nepoměrně jasné u obyčejných volných modelů, rychlostní model vzdálne a přistání stejnou rychlosť jako za letu. Při přistání velkou rychlosť může se model snadno rozbit. Je ovšem možné patřičnou změnou řízení zmenšit startovací a přistávací rychlosť modelu, ale pak se změní též rychlosť na základně. Jestliže není omezena doba chodu motoru, může model po přletu základnou přejít ve volný let; tak tomu pravidelně bývá u rychlosťních modelů začátečníků. To nelze připustit se dvou důvodův. Za prvé, doba na dopravu modelu na start k letu v opačném směru vzrosté a tak se může stát, že se let nezapočítá (když se překročí 30 minut). Za druhé, není vylošeno, že model uletí na hranici letiskové plochy a že přistání se poláme nárazem na nějakou překážku.

Obr. 1. Schéma činnosti automatického pilota. 1 - pohyblivý rámek; 2 - rotor gyroshopu; 3 - nepohyblivý rámek; 4 - osa kyvání pohyblivého rámku; 5 - tlumič.

rychlosť ako průměr ze dvou letů v opačných směrech, nejčastěji po větru a protivětru. Doba mezi oběma lety nesmí být delší než třicet minut.

To všechno klade na uspořádání a konstrukci rychlostního modelu určité požadavky, kterými se musí letecký modelář řídit při své práci.

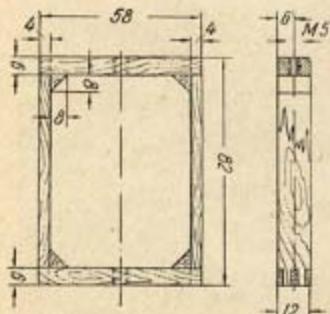
Především je nutno přimět model k přimočáremu letu. Jestliže se bude model zatáčet, bude rychlosť meneň na základně malá, ať je model jakkoli rychly; musíte se dokonce stát, že model vůbec neproletí základnou.

Aby model mohl proletět základnou co možná nejrychleji, býva vybaven jednak silnou hraesí skupinou, která dává potřebný tah, jednak mívá dobrý aerodynamický tvar s malým čelním odporom.

Model musí vzlétnout, přejít ve vodorovný let, proletět základnou co největší rychlostí a přistát co nejméně rychlostí.

1) základna — trať vyznačená na zemi pro měření rychlosti letu.

Ohr. 29.



K zajištění přímočarého letu jakéhokoli modelu, tedy i rychlostnímu, v libovolném směru na vzdálenost 200 až 500 metrů používají sovětští modeláři jednoduché a spolehlivé zařízení. Je to nejjednodušší gyroskopický jednosložkový automatický pilot, skonstruovaný autorem článku již v roce 1939 a vyzkoušený následkem v roce 1946.

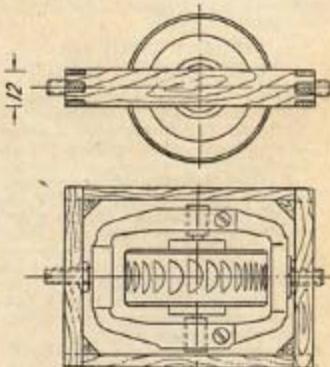
Princíp činnosti automatického pilota na modelu ve zvláště upraveném nepohyblivém rámečku je zavěšen pevný gyrokop. Osa kývání pohyblivého rámu gyrokopu musí ležet ve vodorovné rovině a musí směřovat bud rovnoběžně s osou modelu nebo kolmo k ní. Při tom osa otáčení gyrokopu, když není vychýlena, musí ležet v obou případech ve vodorovné rovině.

Pohyblivý rámek se spojí táhlem se směrovým kormidlem tak, aby při vychýlení rámu se vychýlilo též kormidlo. Když se začne rychle otáčit rotor gyro-

skopu a natáčení se trupem vpravo a vlevo (napodobí se změna směru letu modelu), polohyhlavý rámeček se změne účinkem gyroskopického momentu takže vychylou na nebo směru stranu a vychyluje při tom i směrové kormidlo s ním spojené. Smysl otáčení gyroskopu se volí tak, aby při zatočení modelu na jednu stranu pohyboval se směrové kormidlo na druhou stranu. Aerodynamický moment, vzniklý vychýlením kormidla, bude bránit zatočení modelu novod, odkud bude trávit

Na obr. 1 je uvedeno základní uspořádání takového automatického pilota. Jako citlivý element je užit gyrokop zařízení. Z přístroje vynutý pohybový rám s rotorem gyrokopu se zavěsí na knížkové osy v pevném dřevěném rámečku s rozsahem uvedeným na obr. 2a. Celé zařízení je nuk znázorněno na obr. 2b.

Se zvětšováním úhlu vychýlení pohyblivého rámečku od střední polohy klesá gyroscopický účinek, proto se omezuje vychýlení rámečku na $\pm 20^\circ$ ze střední polohy.



Obs. 2b

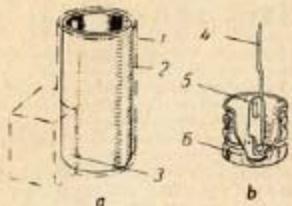
Model vybavený jen jedním gyroskopem pravidelně za letu „vrť“ oceasem a letí klikašt. Abychom to odstranili, spojíme pohyblivý rámeček gyroskopu s pístkem vzdutkového tlumice, který změní rychlosť pohybu rámečku a tak zmenší amplitudu kmitání.

Váleček tlumiče, vyňatý z přístroje (obr. 3a) se vyléčí a otvor u dna se zapájí. K ojnicí pástku se připájí tuhétko z drátu (obr. 3b).

Ojnička tlumiče se připájí na takovém místě na automatický pilot, aby velikost pohybu tohoto bodu byla shodná se zdvihem pěstky tlumiče (obr. 4). Nejvhodnější je to blízkou zvorkou.

Váleček tlušíce se přípevní na kostru modelu. Rámek gyroskopu se nejlépe umísti v přední části trupu. Když přitom mají táhla Fixené délku větší než 500 mm, dělá se pro ně pomocné uložení v zářezu (obr. 5a), nebo pomocí výkyně nápký (obr. 5b).

Plošina směrového kormidla modelu tvoří (v závislosti na rychlosti letu) 20 až



Obr. 3. Provedení součástí tlumiče. 1 - před vylehléním; 2 - po vylehléní; 3 - otvor; 4 - spojovací tálka; 5 - pripojené; 6 - plátek tlumiče.

40% plochy směrové; při zvětšování rychlosti letu je lepší plocha směrového kormidla menší. Na obr. 6 jsou doporučené poměry pro kormidlo a směrovou stabilizační plochu u rychlostních modelů.

Převod od rámu gyroskopu k směrovému kormidlu musí být takový, aby při vychýlení rámu o $\pm 20^\circ$ nastalo vychýlení kormidla o $\pm 20^\circ$ až 30° .

Systém fixení musí pracovat plynule bez drsnutí a bez víle. Když se položí trup na bok, kormidlo se spustí vlastní vahou pomalu k dorazu.

2.

Dále si probereme problém maximální rychlosti modelu, kterou lze takto vyjádřit:

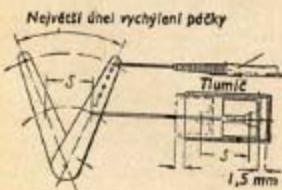
$$V_{\max} = \sqrt{\frac{150 Ne \eta}{g \Sigma (c_{s1} S_1)}},$$

kde je V_{\max} — maximální rychlosť modelu v m/s
 Ne — výkon motoru v k
 η — účinnost vrtule modelu
 c_{s1} — odporový součinitel různých částí modelu
 S_1 — charakteristické plochy těchto součástí
 g — měrná hmota vzdachu.

Ve jmenovateli je výraz: $\Sigma (c_{s1} S_1)$, který je součinem součinitelů odporu součástí modelu, násobených jejich čelními plochou (u křídla a ocasních ploch se uvážují nosné plochy). Z uvedeného je patrné, že rychlosť modelu závisí ve stejně míře na výkonu motoru, účinnosti vrtule a čelním odporu, který je určen jmenovatelem výrazu pod odmocinou. Proto k zvětšení rychlosťi nestačí zvětšit výkon motoru. Je třeba, aby se výkon hospodárně využil vrtulí a nemusí se přemýšlet o využití velkého čelního odporu modelu.

Hlavním vodítkem při volbě motoru pro rychlostní model bude objemový výkon, to je výkon, který se získá k jednotce objemu váže. Voli se motor s největším objemovým (litrovým) výkonom.

Obr. 4.



Největší dílna vychýlení párky

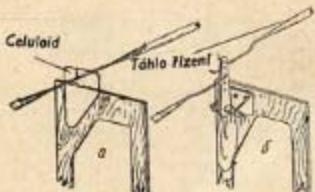
Zvyšování výkonu motoru je samostatná speciální záležitost, která nepatří do tohoto článku.

Účinnost vrtule zvýšíme především pečlivou volbou průměru a stoupání v závislosti na výkonu, otáčkách motoru a rychlosti letu modelu. Je vhodné zmenšit tloušťku listu a zvětšit zato průměr vrtule a také použít jednolisté vrtule, jejíž průměr může být o 25% větší než u dvoulolisté vrtule.

Součástem a zařízením modelu se dává co nejdokonalejší aerodynamický tvar, což má velký význam pro snížení součinitele čelního odporu c_{s1} . Platí to hlavně pro podvozek, kola, ostruhu a zakrytu motoru. Pečlivým kapotováním motoru a kuzovovým krytem náboje vrtule se odpor trupu změní téměř dvojnásobně.

Odpor modelu značně sníží i dokonalá kvalita potahu a povrchu. Tím je miněn především tuhý potah náboje části protilužek a oblyk části trupu, dokonalé potažení a lakování.

Povrch modelu dobré nalakujeme. Nezmíme zapomeneout, že palivo z lítových směsí rozpuštějí nitrolyny, kterým se natří model a ta také může zhoršit aerodynamické vlastnosti. Lze se tomu vyhnout užitím laku nerozpuštěných v libu (resolový laku).



Obr. 5.

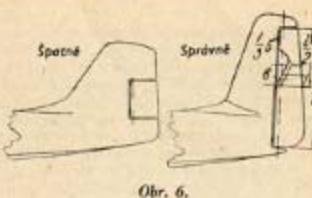
3.

Na rychlostní volný model se také montuje automatické zařízení, které změní polohu výškového kormidla po odlepení modelu od země a před přistáním a také zastaví motor po přiletu základnou. Tyto úkony automatické zařízení dělá v určitých případech nastavených okamžicích po jeho zapnutí.

Jádrem hřídele zařízení je několik excentrických kotoučů nasazených na hřídeli hodinového stroje. Počet kotoučů se řídí počtem skúsen, které má zařízení vykonávat. Po každém kotouči klouzne páka, jejíž konec je spojen táhlem s příslušným ovládaným zařízením modelu (obr. 7).

Při otáčení hřídele s kotouči budou se páky vychýlovat podle tvaru kotoučů a podle jejich vzájemné polohy a pohybovat zařízení modelu s nimi spojeným.

Tvar a velikost kotoučů se volí podle rychlosti otáčení hřídele mechanismu, podle rozvrhu letu, podle účinnosti kormidla podle způsobu práce ostatních zařízení, jež jsou ovlivňovány automatickým zařízením. Při zlepšovacích letech se zpravidla upraví tvar a vzájemná poloha kotoučů, aby se odpovídalo skutečným vlastnostem modelu.



Obr. 6.

Při volbě motoru je důležitou směrnici stabilita chodu při maximálním výkonu.

Ustálenost chodu motoru závisí hodně na systému dodávky paliva. U rychlostních modelů se často objevuje při startu velmi nezádešné zjev: hned na začátku rozběhu náhle klesnou otáčky motoru a někdy motor vysadí.

Proč k tomu dochází? Při náhlém zvýšení rychlosti palivo vlivem zrychnění odteče z karburátora, jeho tlak v trysce klesne, přeruší se dodávka paliva do motoru a tím se přeruší jeho chod.

Z toho důvoda používáme na rychlostní modely nejradijší motory s karburátorem na zadní straně karteru, aby bylo možno hned vedle umístit palivovou nádržku potřebných rozměrů.

Palivová nádržka se zhotovuje a upěvňuje v modelu tak, aby palivo v ní nepěnilo vlivem ohřívání, které působí motor při velkých otáčkách.

Podrobné pokyny o nádržkách byly uvedeny v článku „Palivové nádržky pro letecké modely“ v sovětském časopise Krylja rodiny č. 3/1954.

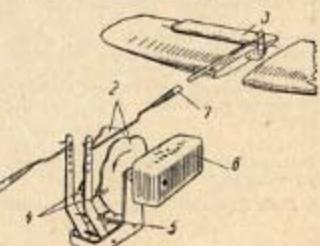
5.

Jak se získá stabilita u rychlostních modelů za letu? Je známo, že díky automatickému tlizení směru nezahrává spirální nestabilita.

Proto se doporučuje dělat u rychlostních modelů velkou směrovou stabiliizační plochu, velké rameno ocasních ploch a malá příčna V křídla. Délka přední části trupu nemá význam a při její volbě lze se třídit jen konstrukčními požadavky.

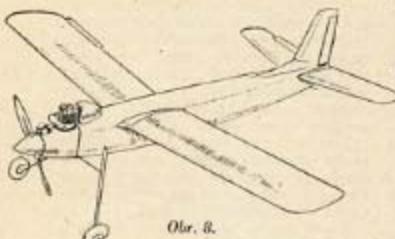
Některí leteceti modeláři dělají u rychlostních modelů široké křídlo, napodobujíce tak konstrukce soudobých letadel pro vysoké rychlosti. To však není vhodné, neboť aerodynamické vlastnosti takového křídla jsou při poměrně malých rychlostech modelů poněkud horší než u obyčejného přímého křídla. Model se širokým křídlem, vybavený samočinným zařízením, se obvykle za letu roznává do stran a to posléze způsobí zmenšení rychlosti letu.

Obr. 7. Schéma činnosti automatického zařízení. 1 - táhlo k rypasnému motoru; 2 - rezorové kotoučky; 3 - výškové kormidlo; 4 - pásky; 5 - spružiny; 6 - hodinový strojek; 7 - táhlo tlizení výškovým kormidlem.



Malou řípovitost křídla v mezech 10 až 15° lze připustit jen tehdy, když se při stavbě posune těžitý modelu dozadu vzhledem k navržené poloze a křídlo neleze už přemístit dozadu, aby bylo zachováno využití. Pak posuneme dozadu střední aerodynamickou těžitou zkušením křídla tím, že postavíme křídlo řípovité.

Abychom dosáhli potřebného stabilitu, musíme se snažit, aby těžitý modelu bylo ve 25% střední aerodynamické těžitvy od náběžné hrany.



Obr. 8.

6.

Zatížení na nosnou plochu křídla bývá u rychlostních modelů 65–75 g/dm² a přistávací rychlosť 15–20 m/vt., to je dvakrát více než jsou průměrná hodnota modelů jiných tříd (v výjimkou upomínaných modelů). Podmínky letu u rychlostního volně létajícího modelu jsou složitější už proto, že značnou část váhy tvoří soustředění času: silný motor, autamatik pilot, hliník mechanismus.

Na rychlostní modely působí za letu značné síly (vlivem velké rychlosti). To vyžaduje od konstruktéra zvláštní povornosti pro zajistění pevnosti a tuhosti rychlostních modelů.

Je nutno počítat při konstrukci jednak, aby se model nerušil při tvrdých přistávacích a neselhalo řízení při nárazech, jednak, aby se řízení modelu neporušilo za letu (účinkem aerodynamických sil a jimi vyvolaných deformací konstrukce).

Všechny tyto základní požadavky, kterým musí vyhovovat rychlostní model, nutno uvažovat ve vzájemné souvislosti. Když se na př. zvětší výkon motora modelu, nesmí se zapomenuvat na tuhostnost vrtule. Zlepšení aerodynamických tvarů a pevnosti nesmí se konstrukce přetížit. Aby se příliš nesnížila pevnost, nutno se vyvarovat i přílišného vyležitání konstrukce modelu.

Není radno, a není ani nutné zabývat se zvláštními typy rychlostních modelů, které na první pohled budí zdání ohromné rychlosti, jako např. příklad typy střela, trojžubek, bezocas letecké atd. Slepé napodobování tvarů, užívaných ve stavbě skutečných letadel, má záporné výsledky ve stavbě rychlostních volných modelů ještě více než v jiné kategorii.

Na obr. 8 je znázorněno nejvíce osvědčené uspořádání rychlostního modelu pro volný let.

*Pode Krylja rodiny č. 8/1954 zpracoval
Ing. Václav Foltáš.*

PRÍPRAVUJEME I. CELOSTÁTNÍ SPARTAKIÁDU

Modely I. celostátní spartakiády

V celé naší vlasti jsou v plném proudu přípravy na I. celostátní spartakiádu. Členové Svazu pro spolupráci s armádou vytvoří jednu z hlavních částí programu. Jedním z bodů programu usazovacího je vystoupení leteckých modelářů.

Pro naše modeláře, kteří se v letošním roce mají záčastní mistrovství světa a uspořádat II. ročník mezinárodní modelářské soutěže lidové demokratických států, je spartakiáda odpovídající díkem. Bude potřeba nejen dobré a čisté postavit modely, ale také nacvičit nástupy a celý sled vystoupení.

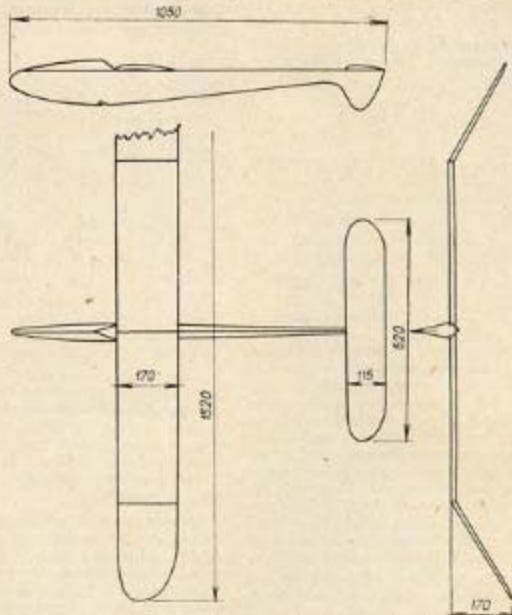
Se stavbou modelů pro spartakiádu se začiná v Pražském a Brněnském kraji již v tomto měsíci, aby každý modelář, který se vystoupení zúčastní, měl model bezvadně připraven a záležit. Pro vystoupení zkonztruovali nás přední modeláři právnické nové typy modelů — pojmenované Spartak - A, - B, - C. Hlavní požadavek při návrhu byla jednoduchosť a malá spotřeba materiálu, zvláště překližky. Konstrukční — členové modelářského odboru krajinského aeroklubu Praha — museli uvažovat, že modely budou stavět široké masy modelářů, z nichž někteří nemají ještě potřebnou praxi a nedovedou složitější modely čistě zpracovat.

SPARTAK A

Modely Spartak - A (bezmotorový) a Spartak - C (motorový) budou stavět modeláři Pražského kraje, model Spartak - B (s gum. pohonem) pak modeláři Brněnského kraje. Vybraní modeláři budou stavět modely v kroužcích pod dohledem instruktorů, aby všechni účastníci měli modely stejně

velmi dobrou stabilitu a zdá se, že bude vhodný i pro svahové létatí. Jeho výkony se skoro vynáleží výkonům běžných soutěžních modelů.

Model je celý z našeho materiálu, je pevný a doloženo se staví. Trup má hlavní podpěrníky rovné, aby bylo možno snadno manipulovat s křídlem a výškovkou.



a co nejlépe provedené. Stavební materiál a plány ve skutečné velikosti vydají krajští instruktoři. Na hotové modely dostanou všechni modeláři pro vystoupení na I. CS hotové stejně krabičky, aby se modely při dopravě na Strahovský stadion nepoškodily.

Bezmotorový model Spartak - A zkonztruoval a postavil krajský modelářský instruktor Rudolf Černý, který řešil model tak, aby využíval podmínek kategorie A-2 a mohl také startovat v soutěžích. Jíž při prvních zkušebních letech ze nepravidelného zimního počasí ukázal model

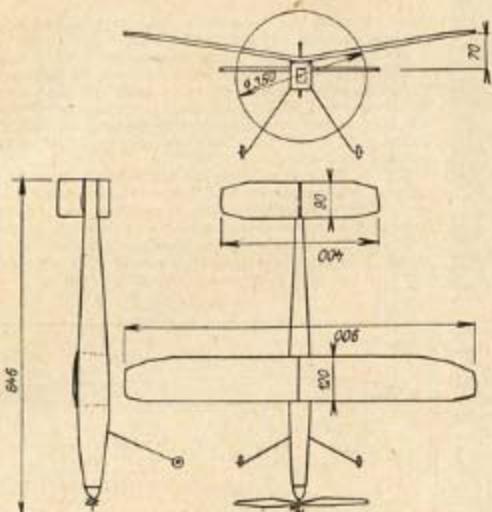
křídlo podobné jako u modelu Slaka je ze dvou polovic spojených překližkovým jázykem. Model je rozkládací — křídlo i výškovku jsou k trupu přivázány gumou.

Pro vystoupení na I. CS budou všechny modely Spartak - A nabaveny žluté. Čistý pracovní čas na postavení modelu je 26 hodin.

Technická data modelu Spartak-A

Rozpětí 1520 mm, délka 1050 mm, plocha křídla 26 dm², plocha výškovky 7 dm², celková plocha 33 dm², váha 410 g, specifické zatížení 12,43 g/dm³.

SPARTAK B



SPARTAK C

Motorový model Spartak - C konstruoval Vladimír Hájek, čs. reprezentant vítěz MMS 1954 v Moskvě v kategorii motorových modelů. Současný Hájek věnoval konstrukci a hlavně výskoušení modelu pro spartakiádu.

velikou péčí, což potvrzuje překvapující letové vlastnosti modelu. Na 15 vteřin motorového letu dosahují model času okolo 100 vteřin.

Létání s volnými motorovými modely je pro méně zkušené modeláře

Model s gumovým pohonem Spartak - B skonstruoval a postavil Radostlav Čížek, čs. reprezentant na MMS 1954 v Moskvě v kategorii modelů s gum. pohonem.

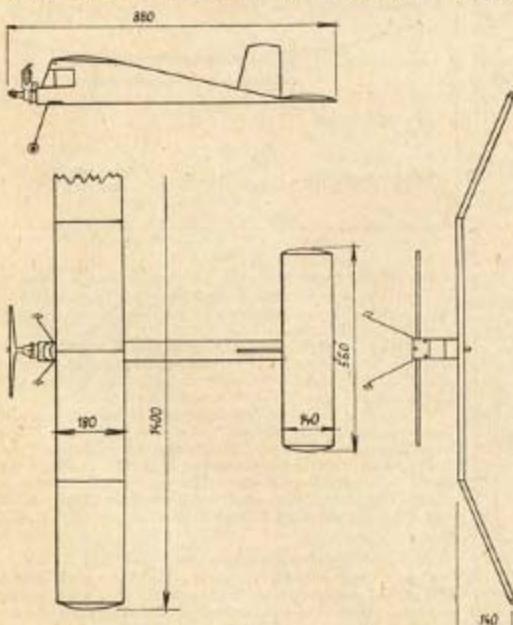
Prototyp modelu vznikl vlastně již začátkem roku 1954 a od té doby prošel mnoha změnami. Model byl stavěn pokusně v sérii ve školním kroužku, aby se zjistilo, které stavební díly činí začteňském potřebné a do jaké míry může být model spolehlivě postaven, aby ještě létal.

Celý model je z našeho materiálu (listy, překližka). S vrtule, která se dodává pro školní model Moskyt, s naší páskovou gumou Optimist a po tažen hedvábným papírem létá Spartak - B bezpečně 50–75 vteřin bez thermiky.

Pro vystoupení na spartakiádě budou mít všechny modely Spartak - B modrou barvu. Čistý pracovní čas na stavbu je 23 hodiny.

Technická data modelu Spartak - B

Rozpětí 900 mm, délka 846 mm, plocha křídla 10,31 dm², plocha výškovky 3,42 dm², plocha celková 13,73 dm², nejméně váha 165 gramů.



velmi náročně. To soudruh Hájek jako zkoušený instruktor dobré věty, a proto modelu Spartak - C důkladně vykoušel stabilitu. Létal s motorem různě vyoseným, zkoušel oboustranné ostré kroužení a startoval model důvlečně nesprávně na směr větru. Pádnou stabilitu zkoušel vyosením motoru nahoru i dolů a různým seřízením modelu až do krajnosti. Při těchto zkouškách bylo zjištěno, že s daným výkonem motora (NV-21) je stabilita dokonalá.

Pálené křídlo je postaveno jenom z listu zcela bez překližky. Náběžná hrana je z listy 3×5, hlavní nosník 3×10, odtoková hrana 2×10. Profily jsou z listu 2×10, z nichž spodní je rovná.

Trup je stavěn způsobem obvyklým u školních modelů (3 překližkové přepážky, ostatní přepážky z listu 2×5 volně vklizovacích). Podélníky trupa jsou z listu 4×4 mm. Podvozek je jednoduchý, pevný, demontovatelný.

Motorová přepážka je navržena pro motor NV-21, s nímž byl vyzkoušen prototyp. To však neznamená, že nelze použít jiný motor od 1,5 ccm až do silniční "dvouspalky".

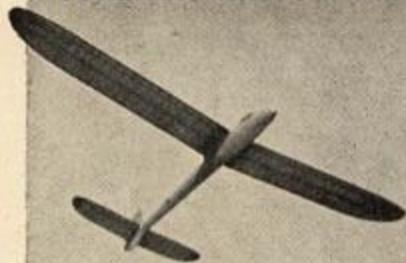
Výškovka je obdobná konstrukce jako křídlo, bez překližky. Zakočený křídlo a výškovka je z hory.

Pro vystoupení na spartakiádě budou všechny modely Spartak - C nabarveny červeně (až na kabini). Čistý pracovní čas na stavbu je 15 hodin.

Technická data modelu Spartak - C

Rozpětí 1400 mm, délka 880 mm, plocha křídla 25,2 dm², plocha výškovky 7,8 dm², plocha celková 33,00 dm², váha 500 gramů, specifické zatížení 15,1 g/dm³.

VYHLÍDKY NAŠICH MODELÁŘŮ NA MEZINÁRODNÍCH SOUTĚŽÍCH



Náš modelářství, kterému se dostalo v posledních letech ve Svazaru vydátné podpory jak m. teriálové, tak finanční, má trvale vzestupnou liniu. Nemůže jen rozvoj modelářského výcviku v kroužcích, ale také sportovní úspěchy v soutěžích, které nám pomáhají kupředu. Chceme-li v leteckém modelářství nastavovat místo rovnocenné s našími předními sportovci ostatních odvětví, je třeba, abychom počítali také s pravidelnou účastí na důležitých mezinárodních soutěžích, na nichž bychom mohli čestně reprezentovat naši republiku. Je to zodpovědný díl a nemůže být nejdřív.

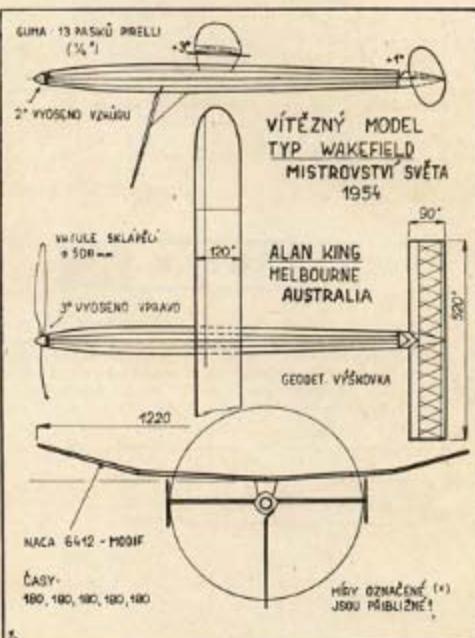
Nášim modelářům se v letošním roce dostává velké příležitosti, takové, které je vytouženým snem každého výkonného modeláře: účast na mistrovství světa, pořádaném FAI. Světová mistrovství letecích modelářů se budou konat vesměs v kapitalistických státech. Českoslovenští modeláři se jich zúčastní po boku modelářů sovětských.

K rozlučení ob slat letošní světové leteckomodelářské soutěže nepochybne přispěly výsledky Mezinárodní modelářské soutěže lidově-demokratických států (MMS) pořádané v roce 1954 v Moskvě. Vždyť výsledky moskevské soutěže – v níž čs. družstvo bylo absolutním vítězem – byly v průměru velmi

dobré, v některých kategoriích dokonce lepší než výsledky světového mistrovství pořádaného FAI.

Výsledky a zkušenosti organizační, sportovní i technické z MMS v Moskvě jsme podrobno rozebrali v LM 11 a 12/54. Tentokrát se podíváme ještě na výsledky vítězů ze světového mistrovství FAI 1954. Srovnáme-li je s výsledky vítězů MMS v Moskvě, vidíme že přední modeláři-sportovci SSSR, Maďarska, Polska a ČSR měli již v loňském roce vyhlídky na nejlepší umístění ve světovém měřítku.

MMS v Moskvě se létala podle stejných pravidel (FAI) jako světové mistrovství FAI. Lze tedy usuzovat na výspěch modelářství v jednotlivých státech prostým srovnání výsledků jednotlivých representantů na MMS a na světovém mistrovství FAI, i když nesmíme přehlížet, že soutěže se konaly na různých místech, za nestejném počasí i jinak různých podmínek (létní proxy na svět, mistrovství), což trochu skresluje.



Větroně A-2

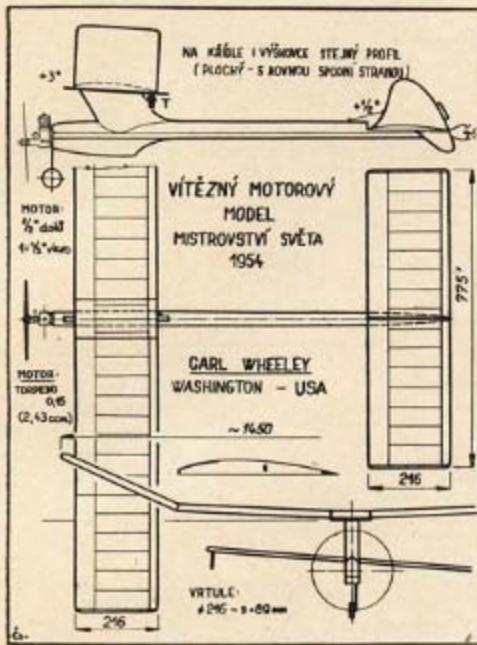
Světové mistrovství větronů FAI kat. A-2 se konalo v roce 1954 v Odense v Dánsku. Zúčastnilo se jej 68 modelářů z 18 států mimo lidově demokratické země. Počasí při soutěži bylo deštivé s větrům.

Výsledky opravdu nebyly zvláštní. Vždyť v celém prvním kole bylojen 13 letů přes 100 vteřin! Většina modelů, které jsme viděli na obrázcích, měla nevhodnou vysokou stíhlost křídel, i když některé modely byly konstrukčně velmi dobré.

V celkovém hodnocení (součet pěti startů) pouze prvních 5 soutěžících může být více než 500 vteřin. Vítěz – R. Lindner, Záp. Německo – může být méně než 566 vteřin, tedy průměrně necelé 2 minuty na start. Naproti tomu vítěz MMS v Moskvě – Spulák (ČSR) – může být v pěti startech 839 vteřin a ještě pátý soutěžící – Topadze (SSSR) – byl se 626 vteřinami lepší než vítěz světového mistrovství Lindner. Plánek „A-dvojky“ R. Lindnera otiskujeme.

Modely s gum. pohonem – Wakefield

V roce 1953 zvítězili ve světovém mistrovství kategorie Wakefield i motorových modelů modeláři USA a tak obě tyto soutěže se konaly v roce 1954 těsně po sobě v Long Island v Americe. Počasí bylo téměř ideální pro modeláře, se slabým větrém



a hojným výskytem thermiky. Vítěz kategorie Wakefield Alan King z Austrálie maléval pět startech vždy plný počet vteřin — celkem 900 a dalších 7 modelářů mělo více než 800 vteřin.

Zajímavá je tabulka výsledků: Austrálie, Anglie, N. Zéland, Švédsko, Kanada, Argentina, Guatemala, Japonsko, USA. To je celý svět? Vzádyž z toho ještě reprezentanti Anglie, N. Zélandu, Guatamaly a některí jedinci osobně na mistrovství nebyli a jejich modely byly létatány proxy. Důvod? — Nedostatek

peněz na cestu, protože v kapitalistických státech se o modeláře nikdo nestará.

Ani v kat. Wakefield není srovnání světového mistrovství s výsledky MMS nízkertak v neprospech modelářů lidové demokratických zemí. Vítěz světového mistrovství A. King, jehož model v plánu připojujeme, maléval sice v pěti startech 5 × maximum, to je celkem 900 vteřin, ale za nejlepšího počtu. Naproti tomu vítěz MMS v Moskvě — Ništoj (Polsko) — maléval za větru a deště 873 vteřin (!), to znamená, že prostým srovnáním bez ohledu na počasí by byl druhý. Také ještě druhý a třetí soutěžící v pořadí MMS v této kategorii měli přes 800 vteřin.

Motorové modely

Konečně i výsledky světového mistrovství FAI 1954 v kategorii volných motorových modelů jsou pro modeláře lidové demokratických zemí povzbudivé. Jak již uvedeno, letala se tato soutěž také v Long Islandu za velmi dobrého počasí. Výsledky prvních tří soutěžících ze světového mistrovství a MMS v Moskvě nepotřebují komentáře:

Světové mistrovství

1. Wheeley, USA	180 135 180 180 169 celkem 844 vt.
2. Lanfranchi, Svýcarsko	180 118 180 173 180 celkem 831 vt.
3. Kneeland, USA	180 180 142 180 101 celkem 783 vt.

MMS v Moskvě

1. Hájek, ČSR	180 180 190 165 180 celkem 885 vt.
2. Jermakov, USSR	180 180 180 180 145 celkem 865 vt.
3. Kučerov, SSSR	180 180 180 180 92 celkem 812 vt.

Nutno připomínout, že počasí v Moskvě bylo velmi špatné (viz podrobně v LM 11/54).

Porovnání loňských výsledků poskytuje tedy dobré vyhlídky pro účast modelářů SSSR a ČSR (podle dosavadních zpráv) na světové mistrovství FAI. Světové mistrovství pro všechny tři kategorie volných modelů se budou letos konat v Západním Německu. Od tradiče — pořádají soutěž v zemi vítěze — se upouští zvlášť proto, že modeláři z většiny evropských kapitalistických zemí by se pro nedostatek peněz na jízdě nemohli soutěžit v USA a v Austrálii vůbec zúčastnit. Také v tomto směru je pro nás srovnání našich poměrů s poměry na Západě velmi poučné.

Jestliže letos naše strana a vůči umění modelářství účast na světovém mistrovství, je to pro modeláře velký závazek. Musíme se věnovat s plnou vážností a dokonalostí přípravě organizační i technické, abychom měli vše připraveny nejlepší sportovce jednotlivých kategorií. Je to velký úkol jak pro modelářské pracovníky, tak pro sekci letecké přípravy a sportu při ÚV Svatarařů. Jde o mezinárodní reprezentaci naší lidové demokratické vlasti a ta musí být stoprocentní! —

Bude vás zajímat...

• Při závodech modelářů-juniorů Ukrajiny vytvořil E. Savuši s upoutaným modelem, kopířem letadla „IL-2“, nový rekord SSSR v kategorii upoutaných maket rychlosť 92,33 km/hod. Pozoruhodné je, že mnoho modelářů-juniorů startovalo v této soutěži s modely hřízenými na délku.

• Nejpozoruhodnější metodou startu upoutaných modelů, start s odhazenou rošinkou, inspirovala konstrukční skutečnosti tryskových letadel. Prvý start skutečného tryskového stíhačko letadla s rošinkou, který po startu zůstal na zemi, byl s úspěchem vykonán v roce 1954 ve Francii. Letadlo přistávalo na lyži jako model.

• Městské soutěže modelářů-juniorů v Leningradě se v roce 1954 účastnilo 800 modelářů s 1000 modely. Při soutěži model se spalovacím motorem V. Rubcová dosáhl nad Finským zálivem výšky 1500 m a byl nalezen ve vzdálenosti 103 km od místa startu. Model s tryskovým motorem J. Potapova letal 55 minut a dosáhl výšky 1300 m nad místem startu.

• Výbor DOSAAF Ukrainské SSR vyhodnotil výsledky korespondenční soutěže (= soutěže na délku) o mistrovství repub-

liky. Soutěž se zúčastnilo 8290 modelářů s 14.305 modely různého typu. Zejména družstvo oblasti Vinnica.

• Podle neoficiální statistiky je na celém světě více než 4 miliony leteckých modelářů. Pro všechny zájemce o tento technický sport vychází přes 40 modelářských časopisů nebo časopisů se stále modelářskou rubriku. Mimo to články s modelářským obsahem bývají často v různých populárně technických časopisech.

• Jak uvádí anglický modelářský rizik, bylo nutno organizovat akci dobravodních peněžních darů na zaplacení cesty anglickému modelářskému družstvu do Long Island (USA), kde se konala v roce 1954 mistrovství FAI v kat. modelů s gum. polohem (Wakefield) i v kat. modelů se spalovacím motorem.

• Vítězný motorový model championátu FAI v roce 1954 měl motorek o obsahu 2,5 cm³ se žhavení svíčkou, právě tak jako vítězný model z r. 1953.

• Sportovní komise Centrálního Aero-klubu SSSR potvrdila jako nejvyšší národní rekord čas 2 min. 49 vteř. neoficiální modelem helikoptéry z moch. polohou (5 cm). Model postavil moskevský modelář M. Tiščenko a jeho výkon byl zaznamenán v schváleném FAI jako mezinárodní rekord.

NEPŘEHLEDNĚTE!

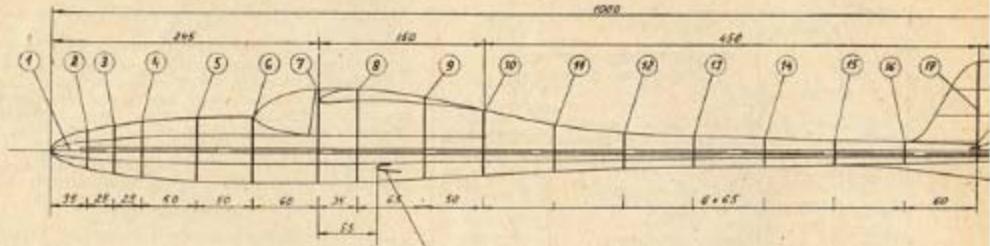
V březnu 1955 vyjde první číslo časopisu

MOTORISTICKÁ SOUČASNOST

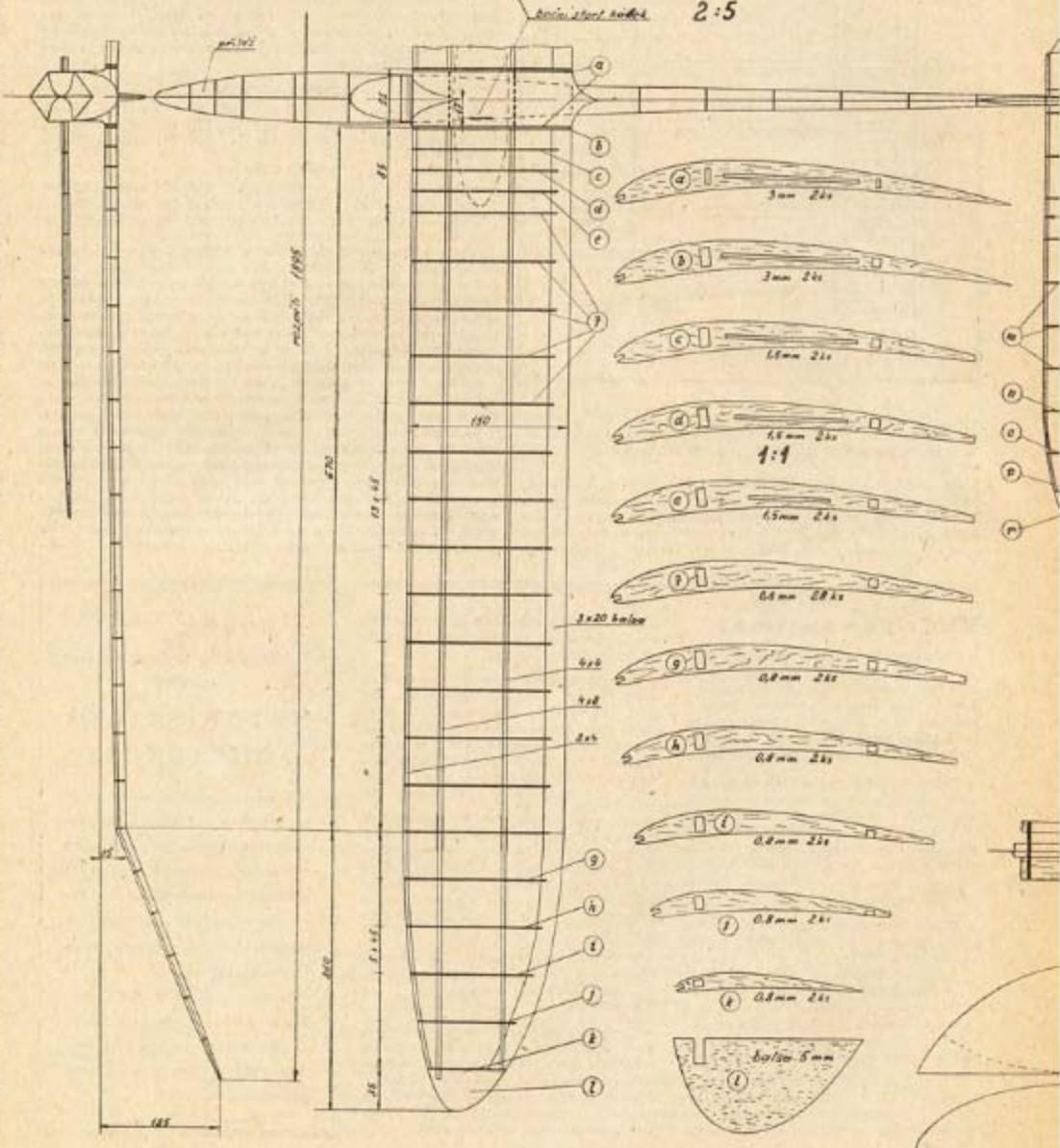
V novém časopisu budou vývojové přehledy, technika motorových vozidel, výsledky prací našich výzkumných ústavů a vývojových oddělení továren, světové novinky z oboru techniky motorových vozidel, provozu a údržby, sportovní aktuality.

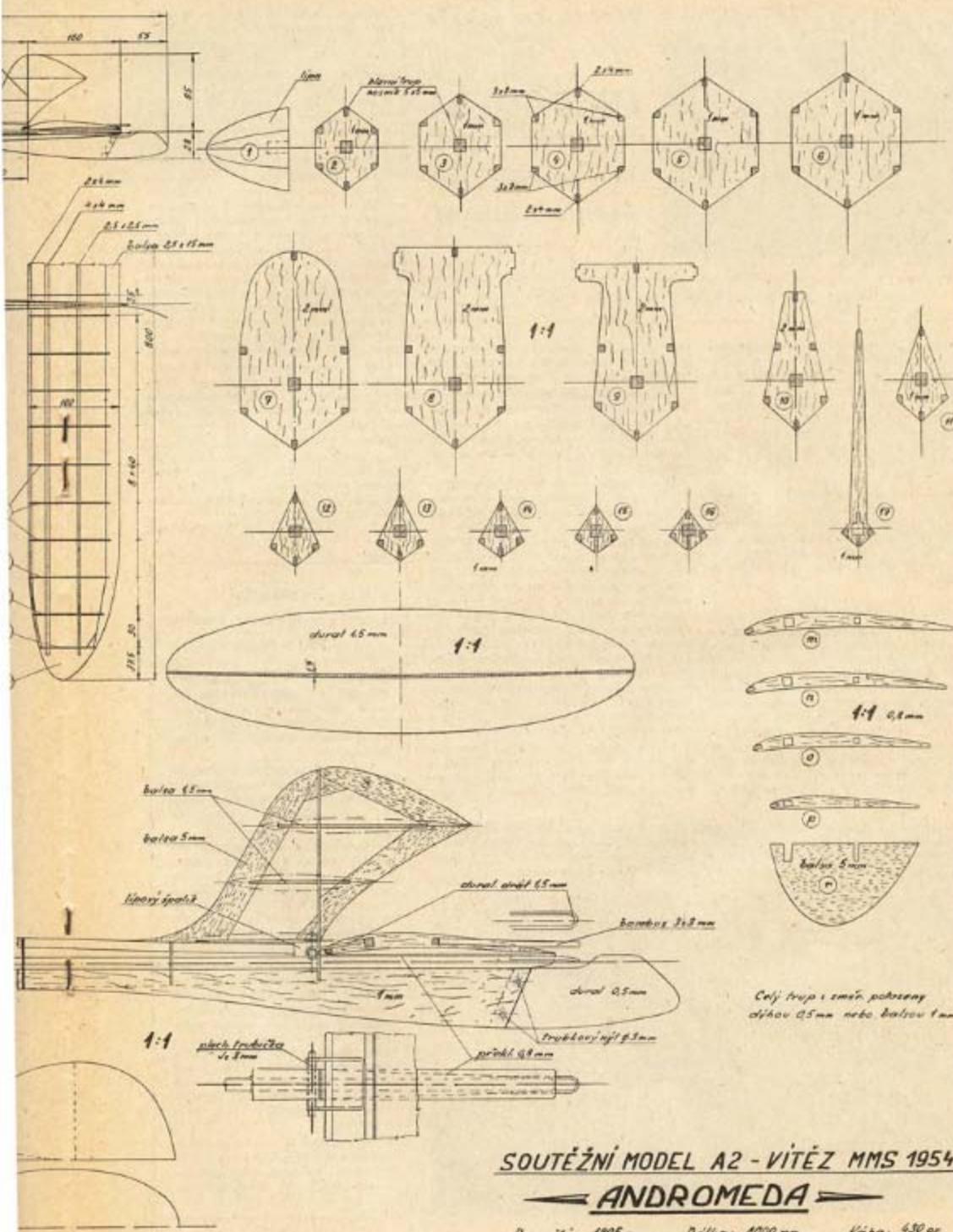
Cena svazku 4 Kčs, roční předplatné 16 Kčs — vychází čtvrtletně.

Objednávky přijímá a vyfizuje každý poštovní úřad nebo poštovní doručovatel.



2:5





**SOUTĚŽNÍ MODEL A2 - VÍTEZ MMS 1954
ANDROMEDA**

Rozpětí: 1005 mm Délka: 1000 mm Váha: 450 g
Plocha kříž: 26,7 dm² Plocha výšky: 3,6 dm² Plocha celk: 33,9 dm²
Průřez trupu: 0,35 dm² konstrukce: V. Šťastný



Větroň kategorie

A-2

ANDROMEDA

Vítězný model Mezinárodní
modelářské soutěže 1954
v Moskvě

★ Popis k plánu na prostřední dvostraně tohoto čísla ★

Model „Andromeda“ jsem zkonstruoval pro soutěž v roce 1954 jako pokračování typu „Vážka“ (plán vložen v LM 6/1954). S „Andromedou“ jsem létal všechna výběrová soustředění pro Mezinárodní soutěž v Moskvě a na této soutěži jsem ji pal použil s úspěchem jako hlavní model a „Vážku“ jako náhradní. (Popis startu „Andromeda“ na MMS viz LM 11/54 — pozn. red.)

Ačkoliv model je letos již zastaralý pokud jde o průřez trupu (od 1. 1. 1955 není předepsán), dominující se, že četní modeláři budou mít přesto zájem o průřez trupu tohoto úspěšného typu a proto jej dávám otištěním v LM k dispozici.

Stručný stavební popis

Trup. Aby trup modelu vzhledem ke krátkosti a předepsaném průřezu (podmínky FAI platné do 31. 12. 1954) vytěl vzhledově stíhlejší, bylo nutno vytvořit „kabinu“. Páteř celého trupu je hlavní nosník z listy 5×5 mm, na kterém jsou navléčeny všechny přepážky. Tím je též při stavbě zaručeno zachování bokovyněho i půdorysného tvaru. Přední část trupu je žestihramná s lipovou hlavici. Kabina trupu je vylisována z celulooidu 1 mm a tvoří přechod do největšího

průřezu trupu tvaru pětiúhelníku. Za odtokovou hrancou křídla pokračuje trup kosouhelníkovým průřezem až do konca.

Smrkové kormidlo sestává z halsového rámu a halsových plněných žber. Spodní část smrkovky s překližkou 1 mm je ukončena duralovou smrkovou klapkou silny 0,5 mm k seřízení modelu do kruhu (viz detail na výkrese).

U stěnu smrkovky je v trupu zaklízen lipový špalík a vloženou plechovou trubičkou světlosti 3 mm pro závěrný kolík výklovy.

Boční podélníky trupu tvoří čtyři listy 3×3 mm, horní a spodní 2×4 mm. Ve střední části trupu na přepážkách 8 a 9 jsou doble nakláštena žebra „V“ pro uložení duralového jazyku. Pro zesklení je nutno mezi žebra „V“ a přepážky 8 — 9 vkládat výkližky. Celý trup včetně smrkovky je potažen dylem 0,5 mm nebo bulsovou 1 mm. Při potahování dylem doporučují vyhovaný trup ještě potažnout papírem. Papír v tomto případě lepíme pouze na hrany trupu a normálně vedou výpneume. Papír vzhledově vyravná nerovnosti dýhy, kterým se při nejlepší výšce nevyhneme.

Křídlo modelu je celkem normální konstrukce, použitý profil je vlastní. Hlavní nosník je z listy 4×8 mm, pomocný 4×4 mm, náběžná hrana 2×4 mm

K OBRÁZKŮM: Nahoře s. Špulák s modelem Andromeda v rozboru s modelářským theoretikem Ing. Hofejkem. — Dole je družstvo modelářů KA Pardubice, kteří startovali na posledním Memoriálu C. Formánka v Mladé Boleslavi pod vedením s. Špuláka.

Všechni měli modely podobné typům Vážka a Andromeda.

a odtoková hrana z balsy 3×20 mm. Střední část křídla k nasunutí na duralový jazyk je zesílena 5 husté umístěnými profily b, c, d, e, f. Aby se namáhání od jazyku rozložilo, je mezi tyto profily v tříce mezi nosníky vklizená balsa 2,5 až 3 mm silná. Při potahování se část křídla vymezuje profily b až fí potažené silným Kable-papírem a pak teprve celé křídlo normálním potahem ze středního Kablo-papíru. Okrajový oblouk křídla je z balsového prkénka 5 mm.

Výklové kormidlo je normální konstrukce. Hlavní nosník je z listy 4×4 mm, pomocný $2,5 \times 2,5$ mm, náběžná hrana 2×4 mm a odtoková hrana z balsy $15 \times 2,5$ mm. Profil výklovy vlastní. Okrajový oblouk je opět z baly 5 mm. Mezi středními dvěma žbery je na hlavní nosník a náběžnou hrancu výklovy navázán a náklízen třmen z duralového drátu pro ototině uložení výklovy (de-thermalisátor). Výklové kormidlo má mírné „V“ vytvořené vypnutím potahu.

Celý model je důkladně tříkřítkován. Zaleštávání modelu je normální a hylo již díve o něm v LM psáno. Model je velmi stabilitní a okamžitě vyuřovnává houpání i při spuštění startu.

Závěrem ještě připomínám, že části, kterou jsou žebra, je možno udělat z našeho materiálu (listy, překližka, dyba, bambus, pedig), anž by se tam vlna modelů podstatně zvýšila a zhoršily se letové vlastnosti.

Vladimír Špulák, KA Pardubice

Ze zasedání

letecko-modelářské komise

FAI v Paříži

Ve dnech 11. a 12. prosince 1954 se konalo v Paříži zasedání letecko-modelářské komise FAI za účasti zástupců národních aeroklubů dvaceti států, mezi nimi i SSSR a Československa.

Na poradě byl projednán kalendář sportovních letecko-modelářských podniků na rok 1955 a připomínky k propozicím i sportovnímu kudu.

Mistrovství světa bylo rozděleno do tří termínů a dat. Bylo stanoveno, že mistrovství rychlostních uprostředních modelů bude odletáno ve dnech 29. a 30. května v Paříži a ostatní kategorie ve dnech 27. a 28. srpna a 3., 4. září v západním Německu.

Zasedání ustavilo dílčí komise, které se budou zabývat návrhy na propozice soutěží raděm různých modelů, stanovení pojmů ikolní model a některými dalšími otázkami. Zástupci SSSR dostali za úkol předložit návrh na uspořádání mistrovství světa ve formě účasti drážďan asi tak, jako byla organizována Mezinárodní letecko-modelářská soutěž v roce 1954 v Moskvě.

Přiřízení zasedání letecko-modelářské komise FAI bude v červnu 1955 v Paříži a zúčastní se ho opět zástupce ČSR.

F. Eichtner





PADÁČKOVÉ DETHERMALISÁTORY

Modeláři jsou divní lidé: Všemožným zdokonalováním se snaží vystupňovat výkony svých modelů skutečně na maximum, a současně vymýslí zařízení — dethermalisátor — které by po určité, předem stanovené době letu způsobilo, že soutěžní model se dostane co nejrychleji a bez poškození na zem.

Takto posuzují práci modelářů laikové. Zkušení modeláři sportovci však vědě, že úspěch v soutěži volných modelů je podmíněn spolehlivě pracujícím časovačem-dethermalisátorem — stejně jako počívajícím seržantem letu modelu a jinými činiteli.

Na většině modelářských soutěží se dnes měří čas modelu v několika startech jen do určitého „maxima“ (na příklad do 3 minut). Při takovém „maximálním“ letu se model dostane do značné výšky a nemá-li řasování zařízení — dethermalisátor — je pravděpodobné, že se v této výšce dostane do silnějšího stoupavého vzdutného proudu, uletí a tím je pak modelář vyřazen z další soutěže.

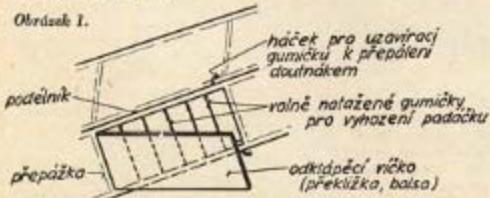
Dethermalisátor se dělí na dvě hlavní skupiny: Dethermalisátor, jejichž princip je v tom, že se výškovka vyklopí v úhlu asi 45° a model klesá k zemi jako list. Tento druh je nejvíce rozšířen a jsou jím opatřeny téměř všechny výkonné modely otiskované na prostřední dvoustraně IM.

Druhou skupinu patří dethermalisátor padáčkové, jejichž princip spočívá v hrzadlém účinku otevřeného padáčku, připojeného k modelu. Padáčkové dethermalisátry se u nás málo používají, ačkoliv jsou velmi spolehlivé a jednoduché. Právě proto se o nich v tomto článku zmíним podrobněji.

Umištění a funkce

Nejlépe v trupu v místě těžitosti modelu udeříme mezi dvěma přepážkami komoru pro uložení složeného padáčku. Komora je z venku uzavřena dívkou (viz obr. 1), která přidržuje gumové vlákno, napnuté z venku přes dva hřebeny. Když doutnák přepadne, otevře se a protože je privázán k modelu, zahrubí jeho let natolik, že model bezpečně a rychle klesá k přistávání. Vypadnutí padáčku z komory napomáhají ještě gumové nitě uvázané uvnitř — viz obr. 1.

Obrázek 1.



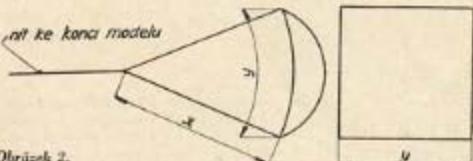
Délka nitě, na níž je padáček vlečen za modelem, se pohybuje v mezičkách 1 až 3 násobku délky trupu. Učinnost padáčku přímo závisí na délce upoutávací nitě, kterou je třeba stanovit zkušeně podle vlastnosti a druhu modelu. Většinou modeláři chybí právě v tom, že žádnou nevyzkušejí délku upoutávací nitě.

Velikost padáčku a délka nitě

(viz obr. 2.)

Placha křídla + výškovky v dm ²	délka nitě X	základna (strana) Y
15 dm ²	380 mm	190 mm
20 dm ²	410 mm	210 mm
25 dm ²	520 mm	260 mm
34 dm ²	630 mm	310 mm
40 dm ²	730 mm	370 mm
50 dm ²	850 mm	425 mm
60 dm ²	950 mm	475 mm

Vrhlik padáčku vystříhneme z lehkého hedvábí, kraje zaštíhnete do čtverce a trochu vystužíme (pouze asi 2 mm kraje)



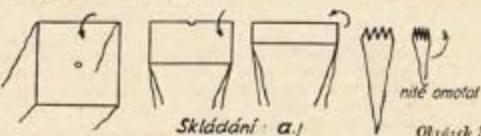
Obrázek 2.

rozšířeným acetonovým lepidlem, aby se hedvábí netrefilo. V rozech naopak dobre nitě a dodržíme délku podle X. Aby polohy otevřeného padáčku byl klidný, je dobré vystříhnout malý kulatý otvor ve středu vrchliku (asi Ø 15–20 mm) a jeho okraj také vystužit lepidlem.

Skládání

Padáček můžeme skládat dvojím způsobem:

a) po straně na pásku, tuto opět na pásku, pak přeložit varhánkové a nitě lehce a stejnoměrně omotat, aby se padáček rychle mohl otevřít — viz obr. 3.



b) vše, to je za otvor nebo střed vrchliku trojúhelníkové, úzký trojúhelník opět varhánkovitě a nitě lehce a stejnoměrně omotáme — viz obr. 4.

V obou případech skladáme na tu věžnost, jaká je třeba pro lehké a rychlé vypadnutí (vytláčení gumíkem) a padáček komory. Vlečná nit je uchycena na konci trupu.

Padáčkové dethermalisátor používaný již od roku 1945

a využívají mi spolehlivě i pro velké modely s nosnou plochou přes 70 dm². Domnívám se, že tímto článkem prospí našim mladším modelářům, kteří se pro nedostatek zkušenosti bojí tohoto druhu dethermalisátoru použít.

Pavel Lánský, výzkumná skupina modelářů Liberec.

Na osmileté střední škole pro hlučkohněné v Ivančicích pracuje velmi dobré modelářské kroužek. Na obrázku vidíte žáky školy, jak se zajímají sledují použití modelu padáčku, postaveného v modelářském kroužku.



VYUŽITÍ GUMOVÉHO SVAZKU



Model poháněný gumovým svazkem je stále nejlepším uvedením do kategorie motorových modelů.

Je-li gumový svazek správně ovládán, je velmi pevný a tremlivý a také poměrně lehký.

O gumových svazcích bylo již napsáno mnoho; byly přeháněny nedostatky, které se možnou objevit, nevnuju-li se motoru nejdříve péče. Zároveň je však pravidelně zkušen, že gumové svazek nepodává vždy vyrovnávací výkon.

Obyčejně je možno očekávat od gumy stejněho druhu anebco stejně specifikace traťový výkon. Jinými slovy: Uzávěrničtí jsou druh gumy, můžeme očekávat, že nově zásoby ihned druhu budou mít téměř podobné vlastnosti. Ponejvíce však se vyrábějí gumové proužky po výrobkách (proužky se vyrábějí z archu tím, že se arch po délce rozstřele po přecházející vulkanizaci). Ještě se však záleží na výrobě směsi naležitě nekontroluje od várky k várce, může dojít k rozdílům mezi proužky, jež jsou zpravidla rozdílnou dobou lesní. Tyto malé rozdíly rovněž mohou být v určitých měsících přijat výrobci jako normální, vzhledem k jejich výrobním metodám. Naprostě čerstvá guma (primo od výrobce) také nebývá tak pevná jako starší. Po výrobě se elastost gumy sklonověním obvykle slepoují v době už od 6 do 12 měsíců.

Rozdílné zacházení v horizontální fázi výrobního procesu, kdy se guma tvrdí, způsobuje nejistotu vlastností. V důsledku toho mohou se vlastnosti gumy poněkud měnit od konce jednoho pásku k druhemu. Když se to stane, je guma na jednom konci pásku hustší než na druhém. Jinými slovy: Rada svazků vyrobených ze stejných proužků o stejně délce a stejně výšce může mít rozdílný kroužkový moment.

Jiná příčina rozdílnosti je změna původního sloení směsi, když se výrobci snad rozhodli využít jinou suroviny ve směsi aneb změnit původní sloení, aby dosáhnout jistých nových vlastností. Tyto mohou být dobré i pro gumenou do testílu a například zhoršují vhodnost gumy pro použití v modelářství.

Modeláři dávají přednost výkonu před trválivostí, protože není neslyšitelné přijmout sázku „Jeden svazek – jeden lot“ při významných střetnutech.

Hlavní důvod pro výhodu svazku po každém letu se zde může být psychologický: čerstvý svazek by měl dát živčkový výkon, zatím co použitý po moci by měl být typerán a jeho výkon proto nízký. Obvykle je však podél gumovového svazku na nadešpíváčku mnohem menší než by i modelářské odborníci věřili. Spatný let se žpatným stoupáním může být spíše způsoben nepříznivými podmínkami v dneš době, než „úmrcem“ svazku či

prasklým vlnkem. Je zajímavé, že měření statického kroužkového momentu ukazuje, že nelze zjistit podstatný rozdíl ve výkonu natáčení gumového svazku, jestliže jsou v něm až 4 prasklé vlnky (z původních 16) za předpokladu, že volně konce prasklých vlnků jsou zaučtyeny do klubku svazku.

ZABÍHÁNÍ SVAZKU

Vrcholný výkon gumového svazku dojde můžete rázovit na způsobu zahájení. Podobně jako spalovací motor, nemůže gumový svazek vyuvinut plnou silou při prvním natáčení. Na rozdíl od spalovacího motoru však svazek vše sily v době zahájení.

Je-li svazek zhruba upraven eo do délky a subdorvan do modelu, nemůže být z počátku natáčen – řekněme do polosínky maximu obrátek bez obav, že pruskné. Jeho

natočení cílové známky únavy. Při znižení otáček z maxima na 90% se životnost zdrojovníků, při dalším snížení o 10% se opět zvýší až o 10%. Tyto hodnoty jsou ovšem jen přibližně a mají poslužit pro uvozlení názoru.

PŘIPRAVA SVAZKU

Z gumy určené pro zhotovení svazku si odstraňte potřebné množství (po Wakefield asi 76 g). – Ze znižené délky gumy a zvoleného počtu vlnků vypočíte délku svazku, který pak zhotovte obvyklým způsobem (náhodně populárně v LM). Musíme si však této udělat, že po zahájení se nám svazek asi o 10% treval prodlouží. Tím se také změní jeho průřez.

MAZÁNÍ SVAZKU

Mazání svazku musíme věnovat velkou pozornost. Zmenšuje vzdálení tření mezi jednoduchými vlnkami a tím umožňuje maximální výkon.

Dostatečným mazadlem je hustý ricinový olej. Ten však obsahuje kyseliny, které gumu napadají.

Lépe je použít směsi glycerinu a neutrálního mydla. Je však třeba podotknout, že se zážadní vlnky ve svazku namazaném ricinovým olejem drží, avšak nedrží v gumě namazaném rostoucím glycerinem a mydlem. Používáním tohoto mazadla, musíme všechny vlnky ordnat, nejlépe vlnou.

Nyní je svazek připraven k zahájení. Můžeme k tomu použít staré vrtule soupravy, při čemž konec svazku zahýbíme na coheli vhodného (na př. klika u dveří). Nejhodnější způsob zahájení svazku se zde být ten, že se zároveň pouze s 10% zjistěnou maximou otáček a těsně potom se počet otáček zvýší, a to růžy o dalších 10% tak dlouho, až se dojde k 80% zjistěnou maximě. Není skutečné potřeba jít na tuto hranici, poněvadž motor je mítelný pro krátký život ve střetnutech při „těsném“ maximu otáček.

Při soutěži můžeme poknatouči svazku až 90% max. otáček po přesném určení maxima na rezervní svazku, který skoušíme až do pětadvaceti.

Je také možnost, že celý svazek praskne během procesu zahájení. To se stád i u nejlepší gumy. Někdy se čtyř svazků zhotovených ze stejné gumy jednou pruskné úplně, u druhého prusknou deš nebo jednu vlnku, zatím co ostatní zůstanou nepruskné. Nebezpečný bod pro úplné prasknutí je tehdy, když zahájení dosáhlo mnoha 50 až 60% plných otáček. Vydří-li svazek při zahájení 80% maximálních otáček, můžeme předpokládat, že snese nejméně také i zanedlouho vše při nadílení venku.

Je také možné, že jedno nebo dva vlnky se při zahájení pětadvaceti. To neznamená, že guma má špatné mechanické vlastnosti. Přetížené vlnky můžeme opět svádat a svazek bude se zde uvolnit až vysadit svazek, ažkoliv je rovnoučky vysadit svazek, u něhož prasklo vše kež řetina plněho počtu vlnken při zahájení.



odpovídající kroužkový moment bude vysoký, ale doba činnosti malá.

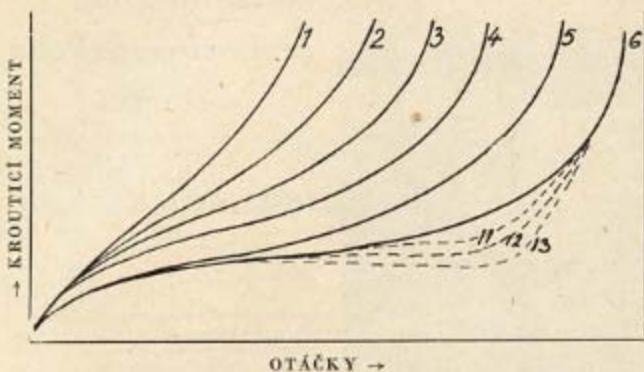
Jinými slovy: Kdybychom měli přístroj, který by nám udělal, když byl svazek blízko prasknutu, otáčky a kroužkový moment odpovídající postupnému počátečnímu natáčení, užíval by schéma podobné jako na obr. 1. Největší počet otáček by se již při dalším natáčení nezvýšoval.

Během této řady natáčení kružka kroužkový moment by byla identický s kružkem natáčením. Po několikačet opakování natáčení svazku by maximum otáček zůstalo na stejném stupni, ažak kružka kroužkového momentu by se postupně snížoval. Když pak kroužkový moment klems ped určitou hranicí, je gumový svazek výčerpán a jeho „užitečný život“ je u konca.

Náležitá doba zahájení je nutná u všech druhů gumy. Je to proto, aby svazek nahý schopnost přijmout maximální počet otáček.

Na způsobu zahájení také závisí životnost svazku. Kdybychom na příkladu u nočního svazku natáčeli hned maximum otáček, projevil by již přibližně po třetím

POČET NATOČENÍ:



Obr. 1.

ZKOUŠENÍ

Po zahřívání je třeba svazek pozorně prohlédnout po celé délce. Protahujeme jednotlivé vlákná mezi palcem a ukazovadlem jedné ruky a pramen přitom napínáme (obr. 2). Takto objevíme místa kazu – po-

koli znečištění, nebož zrnka prachu mechanicky porušují povrch vláken. Při delším skladování (přes zimu) je nejlépe svazek rozpuštít a gumu navinout na cípku.

SROVNÁVACÍ ZKOUŠKA

Pro jednoduché srovnání nového svazku je dobrou kontrolou měření dolby chodu při daném množství otáček, ve srovnání s délou chodu se stejnou vrtulou u vyzkoušeného svazku při stejném množství otáček. Málí nouzový svazek delší chod, je téměř určitě slabší než původní; je-li doba kratší, je svazek silnější. Tato zkouška může být provedena osudem o po zahřívání svazku.

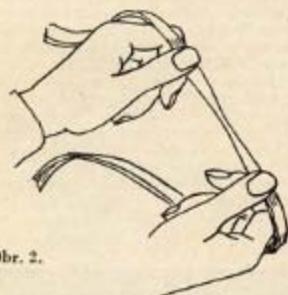
Jiná praktická kontrola je „omak“ motorem během následujících etap při zahřívání. Při dostatečných zkoušenostech je to velmi cenlivé vedutko.

Nejlepší kontrolou je zkouška let modelu s každým novým svazkem. Musíme osudem litat za hezermichových podmínek, abychom měli co nejčerťajší obraz o novém svazku. Počet otáček nemusí být maximální; když byl menší než asi 70%, mohli bychom kvůli destruktivním výsledky, nebož právě kvůličímu momentu při otáčkách blízkých 100% maxima se mít v různých známkách gumy dosti různit. Opatrují však nové svazky musíme dobře zahřívat, málí mit tato zkouška nízky význam.

Nebezpečí spojené se zahříváním nového svazku je v tom, že se gumu může roztrhovat při akceleraci fázi zahřívání. Destruktivní účinky prasklého svazku jsou příliš veliké a ve většině případů je trap modelu, v němž svazek praskne, aplně zničen. Z této důvodu let na vysoké otáčky při současných by měl být omezen na „pracovní maximum“, které bylo vyzkoušeno mimo model při destruktivní zkoušce za podobných podmínek.

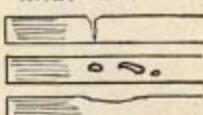
Velká zima čini gumi terdou a snižuje maximum otáček. Silná vatra rohou také způsobí prasknutí svazku a snad ztrátu kvůličího momentu. Modeláři v tropických krajích proto musí značně snižovat maximální otáček a život jejich svazků je velmi krátký. Za podobných atmosférických podmínek, pokud nastanou u nás, je třeba předcházet přetížení svazku snižením počtu otáček.

M. Kubala, K.A. Ostrava



Obr. 2.

KAZY GUMY



Obr. 2a

Násory na prant gumy se rázní. Jistě však je, že není nutno svazek po každém letání prát. V řádném případě se však nepoporučuje používat gumu delší dobu namazanou. Hlavně vodítkem budí často svazku. Musíme se vyvarovat jakéhoto

Bude vás zajímat...

• Sovětí modeláři se letos pravděpodobně zúčastní mistrovství světa bezmotorových modelů A-2, které se bude konat v létě v Západním Německu.

• V letošním roce přijde asi do prodeje nové motory IKAR se žhavicí svíčkou. Motor IKAR v původním provedení s elektrickým zapalováním má obsah 6,3 cm³ (je téměř shodný s motorem LETNÁ 6,3 cm³, který se dosud mnohde používá). Upravu na žhavicí svíčku se obalí motoru IKAR nepatrno svítí. Uprava IKARA vyzkouší soudruh Miroslav Herber, který s tímto motorem loni a předloň získal titul pohromadě republiky v akrobatických U-modelech. Motor IKAR není novým typem – hude to pouze výběrová série několika set kusů, sestavených z hotových součástek. IKAR se žhavicí svíčkou se hodí hlavně pro akrobatické U-modely, pro upoutávky makety a pro modely rizinem radiem.

• Ještě v přemírném červenci 1955 mají modelářské prodejny Sezarmu zaříti prodej nové detonační motorky MVVS 1,5 cm³. Nový typ motoru je jednou z prvních prototypů modelářského výrobcůho střediska Sezarmu v Brně. Motor je určen jako náhrada za motorové NY-21, který se vyráběl do konce roku 1954. Motorové MVVS 1,5 cm³ byly poprvé v LM 9/54.

• (la) Podle nových předpisů FAI (viz LM 12/54) je nyní možné ke startování bezmotorových modelů používat silonové vlákno. Prodávají je odborné obchody s rybářskými potřebami ve třech tloušťkách. Vlákno se prodává v 30 m dlouhých kusech, navinutých na hakečkových cívkách s nápisem „silon“. Pro modeláře se nejlépe hodí nejtloušťejší druh.

Silonové vlákno má mnoho výhod: je pevné, tlaké (menší odpor než konopná plstěná šňůra), nemáčí se, nehněje a dobre se na zemi hledí, protože se leskné. Nutným předpokladem úspěšného využití je, naučit se model při startu na silonovém vlnění ovládat, protože vlákno je pružné (vyzvíváním náhradní výtratu).

• Při pokusu o vytvoření nového národního rekordu dosáhl koncem roku 1954 maďarský modelář Berk Ressz s upoutaným modelem kat. do 5 cm rychlosí 212 km/hod.

• Maďarský modelářský časopis „Ifjú Solyom“ uvěřejnil na pokračování ve dvou číslech obležný článek Z. Husíkly, ve kterém popisuje svůj model „U-9“ opatřený motorem G-21 Tigre o obsahu 4,9 cm³.

• Maďarský modelář Vaz Géza starí lejáci modelu maďarského stíhače starého typu. Model má zámontovaný motor o obsahu 30 cm³ s vrtlinou vrtulí. Bude sloužit hlavně k propagacním účelům.

• V Polsku byla vyrobena malá série detonačních motorůk o obsahu 4,83 cm³ konstrukce S. Gorskeho. Při zkouškách ukázal nový motorek spolehlivý chod, snadné startování a malou náročnost na obsluhu. Tech. data motoru: obsah 4,83 cm³, zdvih 19 mm, vrtání 18 mm, váha 200 g, otáčky 12 000 za minutu. Motorek je vhodný pro volně i upoutané modely.

• Polský modelář Z. Umialski postavil v měřítku 1:10 model-maketu větronu „falka“, dobré známého z mezinárodních plachtařských závodů zdrojů 1954 v Leženě (Polsko).

**Z historie
československého
letectví**

LETADLO
ING. JANA KAŠPARA

— ★ —



V 11. číslu Leteckého modeláře ročníku 1954 jsme se seznámili s leteckou činností jednoho z našich nejstarších leteckých průkopníků, Evžena Čiháka. S jeho jménem je téměř nerozlučně spjato ještě jedno známo jméno, které jsme již ve zmíněném článku poznali — jméno ing. Jana Kašpara.

Podobně jako jeho bratranci Čiháci, také ing. Kašpar se dostal k leteckému sportovnímu vývoji od tříkolky přes kolo, motocykl, automobil a závodní čluny. Na to ovšem bylo potřeba nejen odvahy, ale i finančních prostředků. Odvahu ing. Kašpar měl a finanční prostředky on i jeho rodina také. Nic tedy nemohlo bránit jeho novému koníčku — letectví.

Po návratu z praxe v Německu roku 1909 začal ing. Kašpar pracovat v Pardubických na letadlech vlastní konstrukce. Studoval z přístupné literatury konstrukci úspěšných zahraničních letadel a podle nich a podle vlastních představ pak postavil vlastní typ, tvarem podobný „Antoinettě“ Lathamové. Toto letadlo mělo nosnou plochu 14 m² a motor, tříválec o výkonu 18 ks, byl rovněž vlastní konstrukce. Prvý praktický pokusy s tímto letadlem a první nedávny poučily ing. Kašpara o tom, že je motor příliš slabý. Neváhal, zajel do Prahy a přivezl nový motor Anzani o 30 ks i vrtule. Ten teprve byl jednoplošník schopen letu, ale nedostatek skúsenosti v pilotáži zavinil další nehodu a zničení celého letadla.

Dostatek peněz umožňoval ing. Kašparovi uskutečňovat rychle a snadno své zábery. Když se doslechl, že ing. Hieronymus chce pořádat veřejné vzlety v Čechách, zanechal ihned vlastní zdrohavé konstrukční práce, „odskočil“ si do Francie a vrátil se — s novým jednoplošníkem Blériot-XI. Využíval každě vhodné chvíle, aby se seznámil s pilotáží nového letadla. Protože se stranil všechny zvědavosti obohacoval, létal většinou brzy ráno, kolem třetí hodiny.

Letečtěm bylo pardubické vojenské cvičiště, způsob letu jednoduchý — startoval s jednobrzdou koncemi lodi a dlouhým skokem přistál na druhém. Tento letadlo pěkně na zemi otáčí a letělo se obrácené. Na zatačky si ještě nezkušený pilot netroufal. Ale naučil se jim brzy a dokonce, jak později vyprávěl, docela nedobrovolně. Na cvič-

čišti se totiž pál také dobytek. A jednou, když se pilot po skoku chystal asi s výšce 10 m přistát, zděšeně zahlédl, jak se proti jeho letadlu žene poplačená kráva. Mimovalo tehdy potáhlá výškovka, prudce se vnesl do výše asi 25 m a to již byl daleko od letiště.

Nezbylo, než se pokoušet otočit. Dobře se to podařilo, letadlo se vzorně sklopilo do zatačky a pak vynovalo a spokojený letec nasadil na přistání. To se sice nepovedlo tak, jak by chtěl, ale ten den, bylo to 16. dubna 1910, vlastně znamenal pro ing. Kašpara počátek skutečného leteckého.

Pak už šel Kašparův letecký vývoj rychle kupředu. Ještě v dubnu 1910 vystoupil až 40 m vysoko, v květnu již ovládl dvakrát letiště a v červnu již před 5000 diváků předvedl dokonalé zatačky i osmátky. 16. června sloužil ing. Kašpar před komisí „slavného e. k. zemského mistrodrážďatského“ zkoušku, která ho opravňovala podnikat veřejné vzlety. A od té doby bylo možno při různých přehlídkách vidět Kašparovu letoun nad mnoha městy Čech i Moravy. Začalo to velkým „leteckým dnem“ 19. června v Pardubických, kde svého rodáka shledalo mnoho 10 000 diváků. Pak přilet na řadu Hradec Králové, Jaroměř a Lysá nad Labem. O poměru „e. k. úřadu“ k nároku letecké svobody na příklad to, že v Lysé zakázal Kašparovi boleslavský hejtman létat v zatačkách.

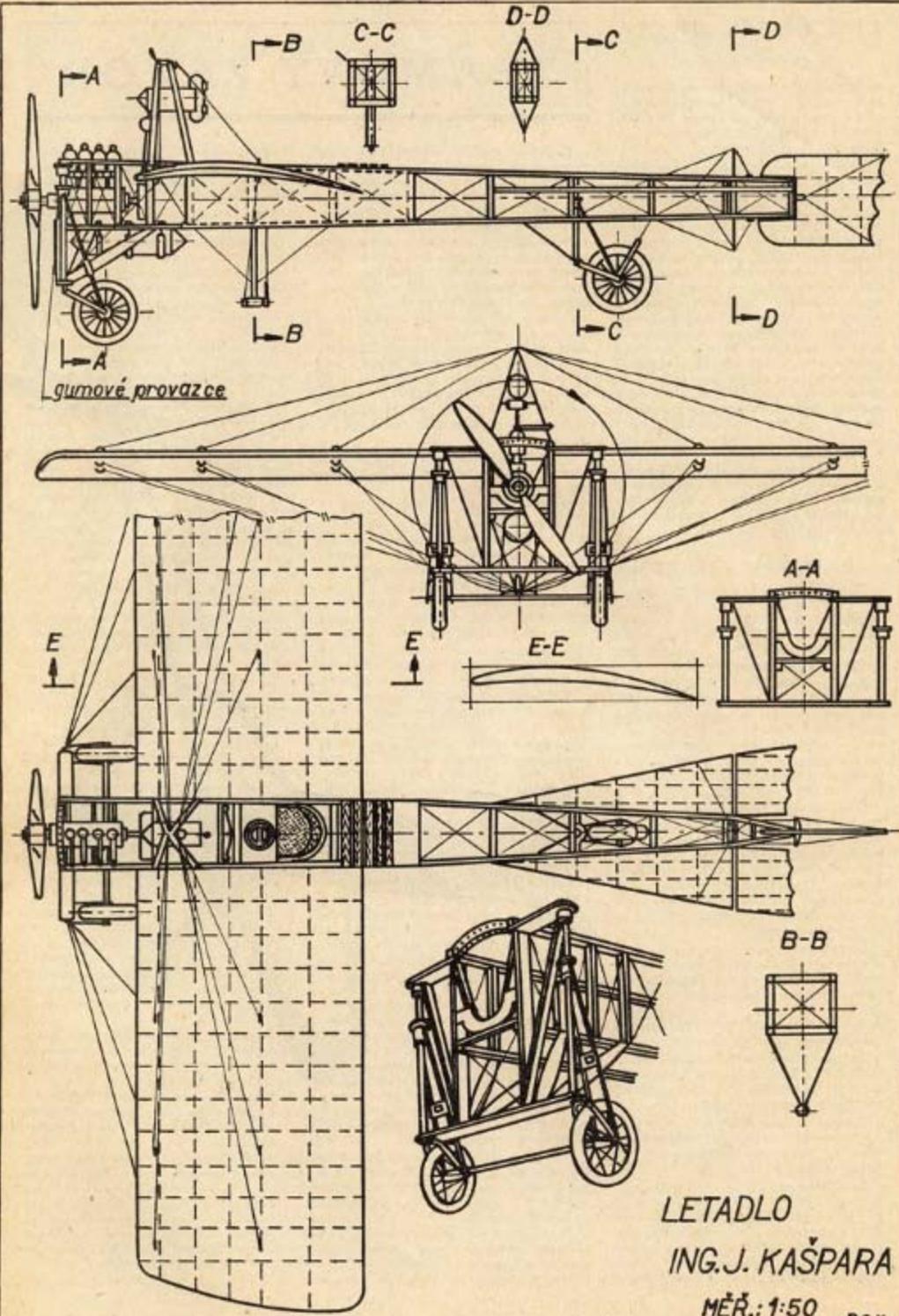
Na Kašpara čekala nadějná Praha. Víděla sice již několik leteců, ale to byly vesmírné a jejich výkony nebyly ještě valné. Celkem na 130 000 diváků shledalo dva Kašparovy lety na Proseku ve dnech 14. a 15. srpna 1910. To již odvážný pilot kroužil až 200 m vysoko. Pak přišlo předvídání v Olomouci, málo zdalek lety v Hronově a v Prostějově; v Hranicích viděla ing. Kašpara opět Praha, pak České Budějovice a Černovice v Bukovině (nyní SSSR).

Po celý rok 1910 sbíral ing. Kašpar zkoušenosti. Dovedl již nejen vzorně pilotovat svůj Blériot, ale znal také technické podmínky konstrukce úspěšných letadel i jejich potřebné vlastnosti. Protože mohl počátkem roku 1911 postavit znova do vlastní konstrukce. V dubnu 1911 si úspěšně zařídil nový vlastní jednoplošník, vybavený motorem Austro-Daimler o 60

ks. Toto letadlo znamenalo důležitý mezník v Kašparově činnosti. S ním začal uskutečňovat své první přespolní lety, nejvýšší to udělalo v letecké škole, kterou zahájil v dubnu 1911. Tak se střídal Kašparovu úspěchy i neúspory, o které také, při krátkém letadlu i nevhodnosti terénu nebylo nouze. Potom se podařil ing. Kašparovi ještě jeden výkonný výkon. Na dvoudennodobém letadle vlastní konstrukce provedl 6. prosince 1911 velký přelét z Mělníku do Prahy s redaktorem Kalvem jako cestujícím, doprovázen E. Čihákem na jednomístném le-

Dokument na straně 44





tadle. Celý let trval 42 minuty 55 vteřin. 10. prosince byl pak v Chuchli uspořádán velký letecký den, na kterém oba letci působili současně. Byl to vlastně poslední Kašparův úspěšný podnik.

Po nouzovém přistání 15. března 1912, při kterém se silně poškodil Kašparův motor, promšlelovala následujícího dne našeho přípravka-letce smrt. Zádný další podnik se mu nedával a on pozemnímu ustupoval do pozadí před aktívnejším a úspěšnějším bratrancem Čihákem. Ke všemu se dostavily po smrti otce značné finanční potíže; Kašpar se nadále věnoval jen své letecké škole a práci v pardubickém Aviatickém družstvu. Vývoj světového leteckého rychle pokračoval a za nám následovala znaostření. Nebylo finančních podpor státu, korporací ani jednotlivců, zájem veřejnosti ohýval, letecky se u nás dostávalo do krise. Křehká letadla se jedno po druhém ničila a na nová nebylo. To vše a ještě jiné, osobní příčiny, vedly k tomu, že se ing. Kašpar se z vzdálosti z letecké veřejnosti činnosti ještě dlonho před vypuknutím války roku 1914. Během války ani za první republiky již aktivním letem nebyl, i když zájem o letecký pokrok nikdy neutratil. Zemřel pak roku 1927.

KAŠPAROVY LETADLO

Plán historické makety uváděný na předešlé stránce, představuje úspěšnou konstrukci ing. Kašpara z roku 1911. Toto letadlo, známé tehdy poškozené a ne s původním motorem, věnoval ing. Kašpar Technickému museu.

Kašparov jednoplošník z roku 1911 byl hornokřídly, postaven podle vzoru Blériota a vyznačující se mnoha bylo typickými znaky. Celá kostra byla z jasanového a topolového dřeva, vystužena ocelovými strunami a ocelovými trubkami a potažena plátnem, při čemž záštala neptažena zadní část trupu.

Nosné plochy byly mnohonosníkové, bez křídel. Jejich funkci zastávaly křídelní konce křidel tak, jak jsme to poznali u letadla Čiháková (viz LM 11/54). Podvozek měl tři úzká kola s dráteným výpletěm. Dvě přední byly nesené v „blériotovském“ rámu na přední trupu a odpočívají gumovými provazci, třetí kolo bylo hliníkové zadní trupu.

Čtyřválcový motor Austro-Daimler o výkonech 65-70 kW při 1400 ot/min byl v přední trupu zcela nekrit. Poháněl dvoulístkovým dřevěnou vrtule v průměru 2,4 m. Palivová a olejová nádrž byly umístěny na výzvědné pyramidě nad trupem, nádrž chladicí vody byla pod motorem.

Technická data letadla jsme našli v pro-tokolu „c. k. mistrořítelství“ z 22. června 1911, kterým bylo letadlo „otypováno“, jak bychom dnes řekli:

Rozpětí 9,6 m, délka 8,55 m, výška 2,5 m, nosná plocha 27,76 m², prázdná váha 325 kg (z toho jen motor 108 kg), polosné zatížení 12,6 kg/m².

Letařem nemělo žádný krycí náčer, takže veškeré jeho stavební díly zaschovávaly barvu suroviny, ze které jsou zhoutoveny. Křídlo a kormidlo potažená plátnem jsou natřena hnědou kávovou barvou. — Originál letadla je v Národním technickém muzeu v Praze na Letné. Václav Němcov

TEAMOVÝ ZÁVOD

Kladenskí modeláři se rozbojovali, jako první na nás, uspořádat letos na zimním stadionu v Kladně roční teamový závod upoutaných modelů. Tuto iniciativu je třeba ocenit, protože vnesl do našeho upoutaného leteckého vývoje vrchol. Kladenskí v tomto směru již mají svou tradici. Pamatuji se dobře, že tu byli oni, kteří u nás zavedli závod upoutaných modelů, které během jednoho roku dosáhly takové popularity, že byly pojaty do celostátní soutěže.

Od doby, kdy jsme v LM poali s teamovým závodem, uplynuly již delší časy. Za tu dobu se svět překonal rozměr leteckého světa díky letu a pravidla se již ustálila. Dohromady FAI přeznamenalo teamový závod do svých pravidel a v roce 1954 se po přes závod pod patronací FAI léta mezinárodně.

Zopakujeme tedy napřed hráče, jaký je dnešní stav:

Téměř ve všech zemích se letecký teamový závod se dvou kategoriích — do 2,5 cm a do 5 cm obsahu motoru.

Stavební předpisy se celkem nezměnily.

Kategorie do 2,5 cm má plochu křídla nejméně 8 dm² a výšku trupu v kabini 10 cm. Obsah nádržky 30 cm. Ostatní je stejná.

Team tvoří tři modeláři: pilot, nahazovač a plnič.

Nahazovač a plnič obstarávají přeček v depot. Pilot letecký a jeho konstruktérem modelu.

Protože k závodu je obvyklé přihlášeno mnoho závodníků, musí se téměř vždy leťat rozdělení, semifinále a finale.

Rezultát v semifinále se obvykle létat na 5 km až daleko na 10 km.

Tato závodní formule však vlastně vede k tomu, že závodníci volí v daném hodnocení mimořádnou a v tomto výsledku vzniká motor, aby závodník na jeho závodech byl co nejlepší. Pouhodlští modeláři však vzhledem k rozdílu mezi závodníky pro druhý.

Přestože v poslední době pořádají závody pouze obvykle určují rozdělení závodů na jeden kilometr s pevným startem.

Do semifinále na 5 km postupují pak jen nejrychlejší modely. Tyto zajímavé závody podstatně varušidí, protože závodníci jsou nuteni používat v nejkratší možné dobu, to je prakticky nejrychlejší povoleného závodu.

Závod probíhá rychle, dramaticky, protože pak skutečně sice je jen na určitou délku tenkou v depozitáři.

Pilot může být při mezipřistání chycen,

neplňen, nastartován a znova odstartován také za 2,5 (?) vteřin. Závodníky krotí deseti vteřin jsou zcela běžné.

Nadějte na úspěch v teamovém závodě závodě tedy hlavně na dokonalé souhru drživa (teamu) a zvláště na zkušenosť nahazovače a jeho znalosti motoru a osudem také na kvalitu motoru.

Po organizační stránce pořádáatel určí kladenští rozhodčí, který má právo závodníků při porušení závodního řádu zatížení trestnými věřtinami, po případě

i diskvalifikovat. Je zároveň startérem. Jenom podlehlají počítání kol, které zároveň měří čas. Každému závodníkovi je přidělen jeden počítac kol, který pro informaci ukáže obecněm při každém zastavení svou závodníku na ukazateli počet odčítaných kol.

Po doležitější většině musí všechni závodníci přesít během dalších dvou dní.

FAI přeznamenala touto formulou:

Motor do 2,5 cm, plocha křídla nejméně 8 dm², obsah nádržky 10 cm, výška trupu v kabini 7,5 mm, výška 40 mm, lanek 13,27 m, Ø 0,25 mm.

Na přemístění mezinárodních závodů v roce 1954 podle této formule byl start uspořádán podobně jako v závodech mezinárodních.

Modely byly připraveny ke startu s neplněnými nádržemi. Na počtu startů bylo možno začít s nebezpečným motorem, od něhož okamžitě za 2 minuty byl závod odstartován a všechni počítací kol zmazáni stopy. Zástáli-li nekdy na startu, byla to jeho chyba. A to nejdůležitější: Během těchto dvou minut se již nemohlo doplnovat nádržky. Byl tedy na tomto nejlépe závodník, který mohl bezpečně nahazovat motor až v posledních vteřinách druhého minuta. Tím byla také do závodu vložena výzva zlepšit zkušenosť a vzdorovat všedním závodníkům vlastnostem závodních motorů.

Kladenskí modeláři pro svůj první letošní závod všem zaslali poděkování snazší, učedlice jinále již přidruží FAI. Posudil sami:

FOTOGRAPHY

PRVNÍHO TEAMOVÉHO ZÁVODU U-MODELŮ V KLADNĚ

1. Start se využívá pro kategorii motorů do 2,5 cm.

Model musí vyhovovat startovním podmínkám FAI. Plocha křídla nejméně 8 dm², první podvozek výška 20 mm, motor dílna základový, pravé trupu a jeho výška není předepsána, nádržka v délce nejméně 10 cm.

2. Rádius kruhu vzdálosti Ø 0,25 mm, délka 11,37 m. Bezpečnostní nášlap 20:1.

Model musí vyhovovat startovním podmínkám FAI. Plocha křídla nejméně 8 dm², první podvozek výška 20 mm, motor dílna základový, pravé trupu a jeho výška není předepsána, nádržka v délce nejméně 10 cm.

3. Rádius kruhu vzdálosti Ø 0,25 mm, délka 11,37 m. Bezpečnostní nášlap 20:1.

Pilot se potýká v kruhu Ø 3 metry. Rozdělení se vzdáleností na trati 3 km, semifinále na 5 km, finále na 10 km.

4. Pilot se potýká v kruhu Ø 3 metry. Rozdělení se vzdáleností na trati 3 km, semifinále na 5 km, finále na 10 km.

Pilot závodníků v kruhu Ø při pořádání (nejrychlejší).

5. Počítací kol závodníků v kruhu Ø každému závodníkovi určí počítac kol a časoměřík. Závod řídí startér a jeho rozhodnutí jsou konečná.

Počítací kol závodníků v kruhu Ø každému závodníkovi určí počítac kol a časoměřík. Závod řídí startér a jeho rozhodnutí jsou konečná.

6. Počítací kol závodníků v kruhu Ø každému závodníkovi určí počítac kol a časoměřík. Závod řídí startér a jeho rozhodnutí jsou konečná.
7. Létat je dovoleno max. ve výši 2,5 metru. Výzvanka je dovolena jen při předělávání. Předělávání je dovoleno jen nadélitnutím.

8. Plnění, nahazování motoru a případné opravy jsou dovoleny jen členům teamu (nejrychlejší 2 modeláři) a jen v určeném depozitáři. Pilot během závodu nemůže opustit kruh a při leteckém i při závodním závodu nemůže překročit ostatním závodníkům. Medaile při mezipřistání může být dopraveny do depozitáře jen ve směru leteckém.

***** CELOSVĚTOVÁ SOUTĚŽ FAI *****

pro letecké modeláře



Sportovní komise Ústředního aeroklubu RČS dostaala od Mezinárodní letecké federace (FAI) podmínky celosvětové soutěže leteckých modelářů, která se bude konat každoročně, počínaje rokem 1955. Československo jako členský stát FAI touto soutěží přijímá a svazovním modelářům je ji mohou zúčastnit. Zásadné se do celosvětové soutěže mohou započítávat výkony modelářů vytvořené při veřejných modelářských soutěžích Svazuarmu za přítomnosti oficiálních časoměřic. Redakce LM nebude odpovídat na dotazy týkající se celosvětové soutěže. Zájemci nech se obrátit na sportovní komisi Ústředního aeroklubu RČS, Smrková 22, Praha II.

ÚVOD

Za účelem podpory a rozvoje leteckého modelářství ve všech zemích organizuje FAI každoročně celosvětovou soutěž pro letecké modeláře, a to na podkladě výkona, které modeláři dosáhnou během jednoho roku, buď jako pokusy jednotlivců, nebo při soutěžích pořádaných v kterémkoliv státě. Při tom všechny tyto výkony musí být vytvořeny pod kontrolou Národního aeroklubu a podle sportovních řádů FAI.

Až dosud, ať se pojedná jakékoli mezinárodní soutěž modelářů v kterémkoliv zemi, mohli se jí většinou zúčastnit jen modeláři ze sousedních zemí, neboť modeláři ze zemí vzdálených nemají obvykle prostředky na cestu.

Celosvětová soutěž FAI umožňuje modelářům kteréhkoliv národa, anž by mohli opustit svou zemi, zúčastnit se celosvětové klasifikace a v případě úspěchu obdržet diplom FAI.

PRAVIDLA SOUTĚŽE

1. Každý účastník soutěže musí mít sportovní licenci FAI, vydanou Národním aeroklubem.

2. Soutěžící, který chce uskutečnit let započítatelný do celosvětové soutěže FAI, musí o tom uvedomit svou členskou základní organizaci (krajský aeroklub), aby mohl být podniknut vše nezbytné pro zajistění kontroly letu.

3. Zádny let neobdrží FAI uznání, nežli kontrolován dvěma oficiálními časoměřci. Těmito časoměřci musí být dospělé osoby, uznané Národním aeroklubem jako časoměřci. Měření výkonu musí odpovídat přesné Mezinárodní sportovní řádu FAI.

4. Každý let, uskutečněný pro tu soutěž, musí být proveden podle ustanovení odd. 4 Mezinárodních sportovních řádů FAI a v protokolu o tom musí být potvrzeni, stvrzené sportovními komisáři a časoměřci.

5. Různé řády, v nichž se soutěží, jsou uvedeny v tabulce:

Soutěž v trvalém letu

Druh etu	Třída modelu	Druh pohon
Volný let V.I.) Letadlo (pozem.) neb vodní	A. gumový motor	
" " Helikoptera	B. mechan. motor	
" " Větroň	A. gumový motor	
	B. mechan. motor	

Zdroz v rychlosti

Různý let v kruhu. Letadlo (pozem.) neb vodní mechanický mot. (VCC)		obsah: 0 - 2,5 cm 2,5 - 5 cm 5-10 cm

6. Všechny modely přihlášené k soutěži musí mít zvláštní vlastnosti typu, požadované ustanoveními odd. 4 Mezinárodních sportovních řádů FAI.

7. Jelikož je 8 řád různých letů, bude v každé řádě jeden vítěz, který obdrží diplom FAI.

8. V každé řádě budou soutěžící klasifikováni tak, že se vezme průměr šesti letů uskutečněných během roku, a to:

a) sečtením doby trvání letů všech startů v každé soutěži, pro modely ve volném letu a s jíštěním jejich průměru, nebo b) zjištěním nejlepšího průměru rychlosti pro lety v kruhu.

9. Rychlostní lety v kruhu jsou kromě toho rozděleny podle tří schválených rozdílných obsahů válce.

10. Soutěžící, který se účastní celosvětové soutěže, musí představitelstvem svého Národního aeroklubu předložit FAI výsledky šesti letů v této řádě, uskutečněných v běžném roce, při čemž mezi jednotlivými k soutěži přihlášenými lety musí být časový interval nejméně 24 hodin.

11. Všechny protokoly letů pro soutěž v určitém roce soustředí každý Národní aeroklub u sebe a zašle je pak do 15. ledna následujícího roku na adresu FAI.

12. FAI shromažďuje všechny protokoly dosílané ze všech zemí a sestaví celkovou klasifikaci podle výsledků pro každou řádu modelu.

13. Modelář, který se umístí jako první v některé řádě modelů, bude vyhlášen vítězem „Celosvětové soutěže FAI“ v této řádě a obdrží zvláštní diplom FAI.

14. Počet splněných časových intervalů stanovený v odst. 10 budou pro celosvětovou soutěž přijímány výsledky dosažené a rádne potvrzené z této sportovních podniků:

a) z jakékoli národní soutěže nebo mistrovství, pořádaného v zemi soutěžícího,

b) z jakékoli mezinárodní soutěže nebo mistrovství, jehož se soutěžící zúčastnil.

15. V případě, že některý soutěžící se během roku zúčastní více než 6 sportovních podniků, přihlási do celosvětové soutěže FAI pouze šest nejlepších výsledků.

16. Počet soutěžících, kteří se účastní celosvětové soutěže FAI, není omezen.

— ★ —

Vzor protokolu pro hlášení výkonů účastníků celosvětové soutěže modelářů (zasílá se sport. komisi UV Svazuarmu)

FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE CELOSVĚTOVÁ SOUTĚŽ FAI PRO LETECKÉ MODELÁŘE

Protokol o dosaženém výkonu

Předložil Národní aeroklub:

Jméno kandidáta:

Datum narodení:

Adresa:

Národnost:

Cíl sport. licencie FAI:

Třída modelu	let, poz. nebo vodní	(1) gam. mot.	(2) mod. mot.
helikoptéra	(1) "	(3) "	(4) "
let v kruhu	(2) "	(5) do 2,5 cm	
rychlos.	(3) "	(6) do 5 cm	
	(4) "	(7) do 10 cm	

Vyzývám, ve které řádu (1-8) byl let podniknut:

Poznámka: Ostatních 5 letů pro soutěž mohou podniknout v této řádě.

Charakteristika modelu letadla

Celková plocha: Obvod včetně motoru:

Celková výška: Váha gumového motoru:

Při některé řádě lze použít různých modelů, ale všechny modely musí mít tytéž charakteristiky.

Datum letu: Místo:

Výkon

Číslo řetu	1	2	3	4	5	6	Přiměř.
Trvalý							
Rychlos.							

Staži vyzáhlí v kalendáři termínu poskytu výrobku předchozího letu a dosaženého výsledku, alesy protokol musí obsahovat údaje všech řetů letu, jakob i zjistěný průměr.

Přiměřený: My pedujeme potvrzení, že tento let byl proveden, a že výsledek byl dosažen podle ustanovení 1-4 odst. Mezinárodních sportovních řádů FAI.

Podpis sport. komisefa: Podpis I. závazností: Podpis II. závazností:
názv. aeroklubu: názv. aeroklubu: názv. aeroklubu:

Pro každý ze řetů létu mohou vyzáhlí protokol a poslat s 5 výsledky na adresu FAI předsedatelství Národního aeroklubu do 1. ledna příštího roku.

Kalendář modelářských soutěží v roce 1955

Uveřejňujeme druhou část kalendáře modelářských soutěží a závodů SVAZARMU, které jsou plánovány na měsíce březen až prosinec 1955. Kalendář na měsíce leden až únor byl v LM 1/55. Kalendář je sestaven podle hlášení krajů, dojde v termínu modelářské sezoně UVM SVAZARMU a je schválen sportovní komisí UVM SVAZARMU.

U jednotlivých soutěží a závodů je uvedeno plánované datum, (v závorce náhradní datum), druh, místo konání a v závorce pořadatel. Upozorňujeme, že neručíme za dílnost a přesnost, protože hlášení krajů jsou nejdnožná a často nepřesná. Místní a okresní soutěže v rámci CMS v kalendáři nejsou.

Pořadatele soutěží a závodů upozorňujeme, že podmínky (propisek) všech soutěží a závodů musí být schváleny nejméně 6 týdnů před pořádáním. Podmínky zasílejte dojmo sportovní komisi UVM SVAZARMU, Praha II, Opletalekova 29.

BŘEZEN

20. Celostátná soutěž sítěnových modelov — VI. roč. Memoriál I. Manku (KA Bratislava)

Bez data Soutěž upoutaných maket a závod v teamovém létání na zásimním stadiónu v Kladně (OV SVAZARMU Kladno)

DUBEN

10. Memorial K. Lišky — soutěž větronů tříčlenných družstev ve Štětkově u Plzně (KA Plzeň)

17. - 24. Karlovarská jarní soutěž — volné modely kat. A, B, C (KA Karlovy Vary)

30. Promájední sítěná v Bratislavě — větron, modely s gum. pohonom, U-modely akrobatické (KA Bratislava)

Bez data Letenský pohár — jen modely s gum. pohonom (KA Praha)

KVĚTEN

1. (8.) Soutěž upoutaných maket a akrobátů (KA Liberec)

8. Soutěž volných modelů kat. A, B, C (KA Pardubice)

13. - 14. Mezinárodní soutěž Ostrava-Stalingrad (Polsko) — volné modely kat. A, B, C na ležení v Ostravě (KA Ostrava)

15. Memorial K. Lišky — soutěž větronů do 150 dm² (KA Plzeň)

15. Memorial J. Pátmáka — volné modely kat. A, B, C na ležení v Ostravě (KA Ostrava)

28. - 29. Soutěž kraje Olomouc o postup do CMS (KA Olomouc)

Bez data Velká cena Hieronymova — všechny druhy U-modelů (KA Ml. Boleslav)

Bez data Mezinárodní soutěž Brno-Budapešť pro všechny kategorie mimo akrobatických U-modelů (KA Brno)

Bez data Soutěž kraje Prešov o postup do CMS (KA Prešov)

CERVEN

4. - 5. Mezikrajová soutěž Olomouc-Brno-Gottwaldov — volné modely kat. A, B, C; rychlostní U-modely D1, D2, D3; radiem řízené modely — v Olomouci (KA Olomouc)

5. Soutěž kraje Liberec o postup do CMS (KA Liberec)

5. Soutěž upoutaných modelů v Gottwaldově

5. (12.) Soutěž kraje Nitra o postup do CMS (KA Nitra)

- Soutěž kraje K. Vary o postup do CMS (KA Karlovy Vary)

12. Soutěž kraje Plzeň o postup do CMS (KA Plzeň)

12. Soutěž kraje Pardubice o postup do CMS (KA Pardubice)

25. - 26. Rychlostní U-modely všech kategorií v Por. Bystrici (OV SVAZARMU Por. Bystrica)

Bez data Soutěž kraje Žilina o postup do CMS (KA Žilina)

Bez data IV. roč. rychlostního závodu U-modelů „O mistra Brna“, soutěž akrobatických U-modelů a závod v Brněnském létání (KA Brno)

ČERVENEC

24. III. roč. modelářské soutěže s brannou vlaštou v N. Jičíně (KA Ostrava)

31. (7. 8.) Soutěž volných modelů kat. A, B, C v Mnich. Hradci (KA Liberec)

Bez data II. roč. brněnské soutěž modelů na gamu (KA Brno)

SRPEN

První polovina srpna II. ročník Mezinárodní modelářské soutěže lidově demokratických států. Volné modely kat. A, B, C; U-modely do 2,5 cm a trysky. Letiště Vrchlabí (UV SVAZARMU)

21. Svatopetrský pokář — volné modely kat. A, B, C; samohýdla; kachny — v Šumperku (KA Olomouc)

21. Memorial Š. Baltana (KA Košice)

28. Soutěž svákových větronů v Jilemnici (OV SVAZARMU Jilemnice)

28. Pohár Slovenského národního povstání — modely s gum. pohonom a zvukem — v Bratislavě (KA Bratislava)

ZÁŘÍ

10. - 12. Závěrečné kolo CMS pro volné modely kat. A, B, C. Místo bude oznameno dodatečně (UV SVAZARMU)

18. Závod rychlostních U-modelů v Plzni (KA Plzeň)

18. II. roč. soutěž volných modelů kat. B, C; zábavné modely; helikoptéry — v Por. Bystrici (OV SVAZARMU Por. Bystrica)

18. Táborácký svákový sítěz větronů v Vys. Tábořích (KA Košice)

18. Mejdanecký svázk — soutěž svákových větronů v Brně-Medlánecku (KA Brno)

Bez data Soutěž volných modelů kat. A a C ve Slaném (OV SVAZARMU Slaný)

Bez data Soutěž volných modelů v Kam. Čehrovicích (OV SVAZARMU Kladno)

Bez data Soutěž volných modelů kat. A, B, C v Uh. Brodě (OV SVAZARMU Uh. Brod)

ŘÍJEN

1. - 2. Závěrečné kolo CMS pro upoutané modely všech kategorií. Místo bude oznameno dodatečně. (UV SVAZARMU)

9. XI. ročník Memorialu Č. Formánka — jen větron (KA Praha)

16. Výberová soutěž o nejlepší družstvo kraje Košice v Spišské Nové Vsi (KA Košice)

Bez data Závod upoutaných modelů (KA Praha)

PROSINEC

Žádné soutěže ani závody nebyly ohlášeny.



Zajímáte se o radiotechniku?
Chcete si sestrajet vlastní přijímač?

PŘEDPLATTE SI NOVÝ ČASOPIS

RADIOVÝ KONSTRUKTÉR SVAZARMU

KTERÝ VYCHÁZÍ OD 1. LEDNA 1955 KAŽDÝ MĚSÍC MIMO ČERVENEC A SRPEN A PRINÁŠÍ KONSTRUKČNÍ NÁVODY A PLÁNKY NA STAVBU PŘIJÍMAČŮ I TELEVIZORŮ.

VÝSTAVK JE ZA 1,50 Kč. POLOPLATNĚ PŘEDPLATNĚ 17,50 Kč.

OSOBNÁKU ZAKUPLI SAKUZ POSTOJNÝ GRAD
NEBO VÁS POSTOJNÝ DOKUDOVSKÝ.

VYUŽILI PŘÍLEŽITOSTI

Modeláři KA Karlovy Vary pohotově využili příležitosti a když krajský klub chovatelů poštovních holubů pořídil v lednu 3. propagaci výstavu v Domě plenářů, instalovali tam také výstavu modelářských prací, která se návštěvníkům velmi líbila a jistě posuněla v naboru nových členů. Výstava byla využita i k propagaci svažarmovského tisku, (ha).

ZIMNÍ SOUTĚŽ V HRADCI KRÁLOVÉ

Krajský aeroklub SVAZARMU v Hradci Králové uspořádá 20. února „Zimní soutěž modelů větronů o pohár Vítězstvího února“. Bude to soutěž tříčlenných družstev. Podmínky sdělí KA Hradec Králové, nám. Velké Hřebově revoluče 511, K. H. I., tel. 4004.

SVĚTOVÉ A MEZINÁRODNÍ REKORDY MODELŮ LETADEL

schválené do 31. XII. 1954.

1. SVĚTOVÉ REKORDY:

Rekord v trvání (SSSR)

Model Igora Kulakovského, 6. 8. 1952 6 h 1 min.

Rekord na výšku (SSSR)

Model Jiřího Ljubuškina, 13. 8. 1947 4.152 m

Rekord na vzdálenost (SSSR)

Model Evžena Boriseviče, 14. 8. 1952 378,756 km

Rekord v rychlosti (SSSR)

Model Michala Vasilčenka, 9. 1. 1953 264,700 km

2. MEZINÁRODNÍ REKORDY

Kategorie letu	Podtřída modelů	Způsob pohoru	Trvání	Vzdálenost	Výška	Rychlosť
I. Volný let	F1 Modely pozemní nebo vodní	A Gumový motor	Maďarsko – Budapešť Michal Király 20. 8. 51 1 h 27' 17"	Maďarsko – Budapešť-Hort. Jiří Benedek 20. 8. 47 50,260 km	Maďarsko – Budapešť-Roland Poich 31. 8. 48 1.442 m	SSSR – Ufa Vladimir Davidov 11. 7. 40 107,080 km/h
		B Mechanický motor	SSSR – Suma Igor Kulakovský (3,3 cm) 6. 8. 52 6 h 1'	SSSR, Bosna a Hercegovina – Suma Evžen Borisevič (9,498 cm) 14. 8. 52 378,756 km	SSSR – Sillikatmaja Jiří Ljubuškin (9,6 cm) 13. 8. 47 4.152 m	USA – Alameda Eugen Stiles (8,226 cm) 20. 7. 49 129,768 km/h
	F2 Helikoptery	A Gumový motor	Maďarsko – Budapešť Geza Evergáry 13. 6. 50 7'43"	Maďarsko – Budapešť Norbert Róser 9. 4. 50 238 m	Neobsazeno	Neobsazeno
		B Mechanický motor	SSSR – Tužino Marat Tichčenko (K16) 12. 4. 54 2'49"	Neobsazeno	Neobsazeno	Neobsazeno
	F3 Větroně		Maďarsko – Budapešť István Toth 24. 5. 54 1 h 34'11"	Maďarsko – Budapešť-Kisiniňo Ferenc Szomolányi 23. 7. 51 139,8 km	Maďarsko – Budapešť-Jiří Benedek 23. 5. 48 2.364 m	×
II. Radějn čtený let	F1 Modely pozemní nebo vodní	B motor mechanický	Anglie – Whitley H. Lloyd O'Hefferman (Mills Diesel) 7. 10. 54 2 h 31'20"	Neobsazeno	SSSR – Suma-Petr Velíčkovský (4,4 cm) 3. 8. 52 845 m	Německo – Darmstadt Karl H. Stegmaier (6 cm) 21. 3. 54 58 km/h
	F3 Větroně		Nový Zéland – Belmont F. D. Baithwaite 15. 5. 54 2 hod.	Neobsazeno	Neobsazeno	×
III. Rizeny kruhový let	F1 Modely pozemní nebo vodní	I. Obsah 0 až 2,5 cm	Itálie – Milán Amato Prati (2,47 cm) 6. 6. 54 190,470 km/h	×	×	×
		II. Obsah 2,5 až 5 cm	USA – Belle-Isle Georges Mueller (3,20 cm) 23. 8. 52 217,200 km/h	×	×	×
		III. Obsah 5 až 10 cm	Maďarsko – Budapešť-László Berke Mc Coy 60 (10 cm) 2. 10. 54 255 km/h	×	×	SSSR Dniproprostrovsk Michal Vasilčenko 9. 1. 53 264,700 km/h
		C Reakční motor	SSSR Dniproprostrovsk Michal Vasilčenko 9. 1. 53 264,700 km/h	×	×	SSSR Dniproprostrovsk Michal Vasilčenko 9. 1. 53 264,700 km/h

LETECKÝ MODELÁŘ. Vychází měsíčně. — Vydává svaz pro spolupráci s osmádci v Nálež. vojsku, vydavatelství, n. p., Praha. — Vedoucí redaktor Jiří Smrk. Redakce: Praha II, Jungmannova 24, telefon 23-81-15. Adresátorství: Nálež. vojsko, distribuce, n. p., Praha II, Vladislavova 26, telefon 22-12-47, 23-76-46. — Cena výtisku 1,30 Kčs. Předplatné na čtvrt roku (3 čísla) 2,99 Kčs. — Realizuje Poštovní novinová služba. Objednávky přijímá každý poštovní úřad i doručovatel. — Tiskne Nálež. vojsko. — Toto číslo výšlo 8. února 1955. VS 130 225. PNS 194.