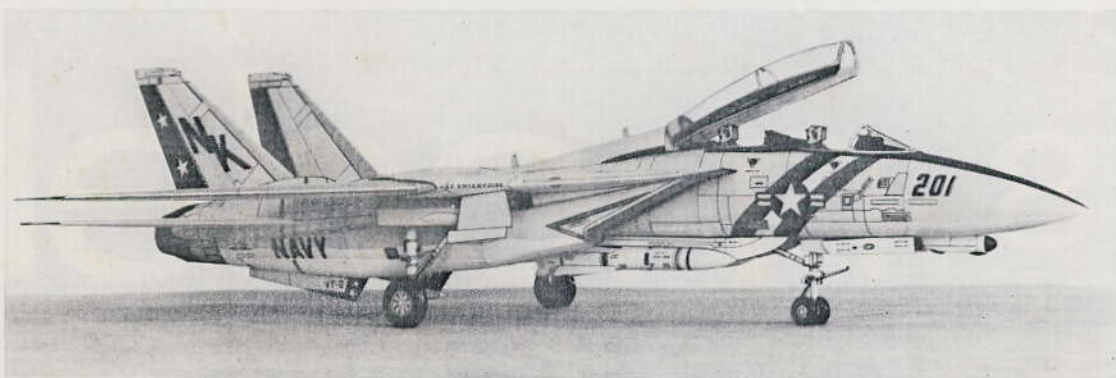


SRPEN 1987 ● ROČNÍK XXXVIII ● CENA 4 Kčs

8 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE

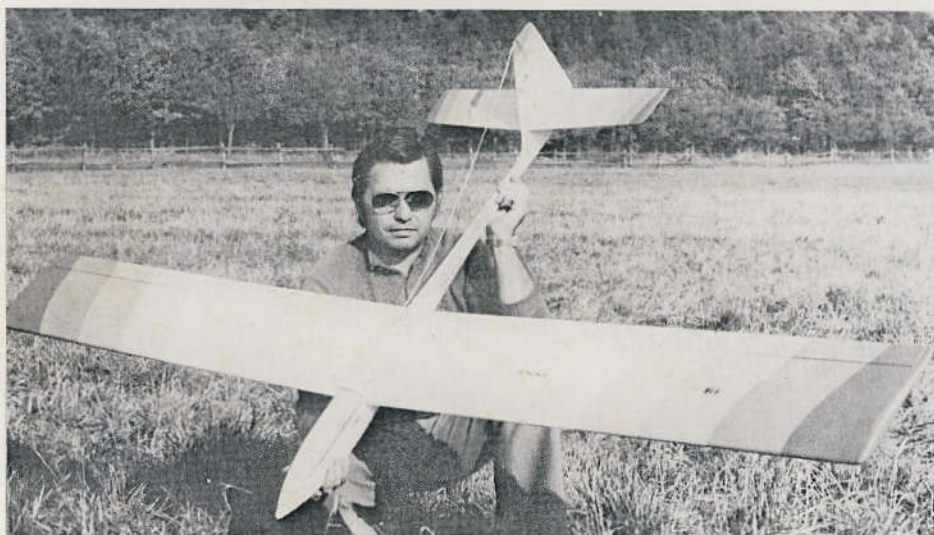




K TITULNÍMU SNÍMKU

Na přelomu května a června se sešli v Táboře reprezentanti deseti socialistických zemí na srovnávací soutěži leteckých modelářů. V kategorii F1A si z našich soutěžících nejlépe vedl Jaroslav Orel, který nakonec vybojoval šesté místo. Na snímku M. Salajky vypouští jeho laminátový model J. Náhlovský, který se ve stejné kategorii umístil jako devátý.

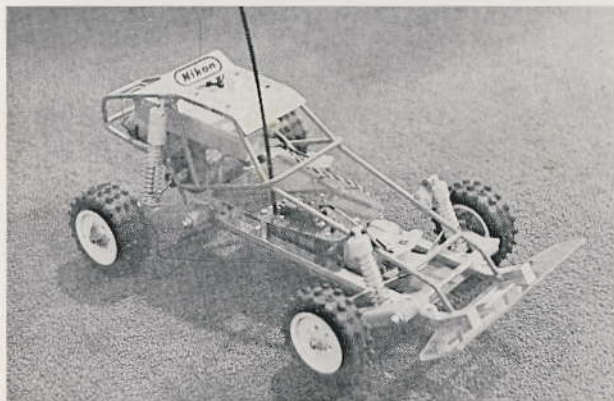
▲ Jednou z posledních prací neúnavného tvůrce papírových modelů O. Stejskala z Linhartic je maketa letounu Grumman F-14A Tomcat v měřítku 1 : 33. Model má překryt kabiny z organického skla tl. 1 mm, podvozek z fibru, hlavice raket a příd'ový kryt radaru ze dřeva; ostatní – včetně vybavení kabiny – je z papíru. Podklady k stavbě O. Stejskal získal z publikace Modela Stavíme plastické modely a z časopisu Letectví a kosmonautika



▲ P. Provázek se za poměrně krátké členství v LMK Drozdov vypracoval v dobrého větronáře. Na snímku je s jedním ze svých větroňů kategorie F3B. Model s laminátovým trupem má rozpětí 2450 mm, soupravou Simprop SSM 27 jsou ovládána křídélka, výškovka a směrovka

▼ Tuto RC buggy postavil teprve patnáctiletý M. Strádal z Prahy. Model má délku 480 mm; jeho rám je z ocelových trubek, pájených mosazí. Nápravy s vlečenými rameny jsou osazeny koly Tamiya (o rozměrech 87 x 30 mm vpředu a 87 x 38 mm vzadu) a olejovými tlumiči téže firmy. Motor Mabuchi 540 S pohání přes šnekový převod 1 : 12 zadní nápravu. Napájen je šesti rychlonabíjecími články o kapacitě 1,2 Ah, ovládan obousměrným elektronickým regulátorem

► L. Rubber z RMK Rajhrad sáhl při stavbě makety kategorie S5B po staronové předloze: francouzské sondážní raketě Véronique



► B. Kačena z Prahy si podle plánku Modelář 14s postavil maketu rybářského kutru Naxos. Model o délce 1.00 m je poháněn motorem Monoperm Super, napájeným z akumulátoru 6 V/4,5 Ah; RC soupravou Modela Digi je ovládáno kormidlo, rychlost a jízda vpřed či vzad



Na přelomu května a června hostilo staroslavné husitské město Tábor nejlepší soutěžící ze socialistických států v kategoriích F1A, F1B a F1C. Podruhé v historii srovnávacích soutěží pak byla do této generálky na mistrovství světa zahrnuta také soutěž RC větroňů kategorie F3B.

Ve středu 27. května se do Tábora postupně sjížděly celky BLR, Kuby, KLDK, MLR, MoLR, NDR, PLR, RSR, SSSR a samozřejmě i naši reprezentanti. Všichni účastníci byli ubytováni v zbrusu nové pěkné hotelové ubytovně Vodních staveb, určené pro budovatele jaderné elektrárny Temelín.

Zatímco se jednotlivé výpravy zabydlovaly, v hotelu Společenský dům v Sezimově Ústí probíhala registrace a přejímka modelů. Ve třech volných kategoriích startovala všechna družstva až na mongolské reprezentanty, kteří se zúčastnili pouze soutěže větroňů. V kategorii F3B létali kromě našich reprezentantů modeláři z BLR, MLR, NDR a PLR.

Ve čtvrtek po snídani byl na programu organizovaný trénink. Probíhal — samozřejmě stejně jako později vlastní soutěž — na dvou místech: s volnými modely se létalo u obce Všechnov, s RC větroni na tábořském letišti, známém z mezinárodních soutěží ve volném letu pravidelně pořádaných LMK Sezimovo Ústí.

Po obědě byli vedoucí všech družstev a hlavní funkcionáři soutěže přijati představiteli okresu Tábor v budově ONV. Rozhodčí a časoměřiči zatím absolvovali poslední krátké školení.

Slavnostní zahájení soutěže proběhlo v podvečer na bývalém tábořském popravisti, u Památníku obětí fašistického útlaku. Za doprovodu vojenské hudby nastoupily všechny výpravy, vedené chlapci ve svazarmovských stejnokrojích. Účastníky přivítal v Táboře předseda ONV ing. S. Větrovský, krátkou zdravotní pak přonesl místopředseda ÚV Svazarmu plk. J. Havlík. O významu soutěže — největší v ČSSR za uplynulých deset let — svědčí i přítomnost vedoucího tajemníka OV KSČ J. Šilhavého a představitelů veletelství ZVO genpor. J. Gottwalda.

Slavnostní rámec, který mělo zahájení, si soutěž udržela po celou dobu. Sluší se na tomto místě poděkovat všem, kdo se zasloužili o vysokou úroveň její organizace. Jmenovitě předsedovi a místopředsedovi organizačního výboru, předsedovi ONV v Táboře ing. Větrovskému a pracovníku OV KSČ V. Rezáčovi; podpora, již se soutěži dostalo ze strany stranických a státních orgánů, byla skutečně mimořádná. Nelehké role feditele soutěže se na výbornou zhostil předseda OV Svazarmu K. Doležal. Nelze zapomenout ani na ostatní členy organizačního výboru, z nichž jmenujme alespoň členy LMK Sezimovo Ústí: předsedu sportovní komise J. Blažka, ing. Hložka a dále pak V. Šandu,



V. Kubeše a K. Kose, kteří navíc ještě v soutěži sami létali.

O organizaci soutěže se po jejím skončení pochvalně vyjádřili — a domníváme se, že nikoliv jen ze zdvořilosti — i sovětské reprezentanti v kategorii F1B A. Andrjukov a J. Gulugonov, s nimiž jsme měli možnost hovořit v Praze před jejich odjezdem do Sovětského svazu.

My bychom ovšem měli být na sebe náročnější než naši hosté, a tak je třeba upřímně přiznat i dvě chyby, které ovšem nespádají na vrub tábořských pořadatelů,

ale spíš leteckomodelářské komise RMo ÚV Svazarmu. Tou první bylo ustavení jediné jury pro de facto dvě soutěže — volných modelů a RC větroňů — jež probíhaly současně na dvou místech. Ukázalo se to v sobotu odpoledne, kdy jury, přítomná soutěži větroňů F1A na Všechnově, musela odjet řešit nedorozumění na tábořském letišti. Než tam dojela, byla sice záležitost uzavřena, ale mezitím nastala situace, která vyžadovala její přítomnost zase na Všechnově. Přestože se vše rychle urovnalo, do budoucnosti je třeba vzít si z toho ponaučení.

Dalším nedostatkem bylo zařazení našeho družstva B do soutěže. Již před dvěma léty se totiž na srovnávací soutěži v Kyjevě představitelé zúčastněných států dohodli, že i pořadatelskou zemi smí reprezentovat jen jediné družstvo. Po oprávněných protestech vedoucích polské a bulharské výpravy mohli tedy členové našeho týmu B startovat jen mimo pořadí. Záležitost se ovšem řešila až v průběhu prvního kola úvodní kategorie F1B, takže V. Šanda, J. Libra a F. Radó se o tom, že nebudou klasifikováni, dozvěděli až po soutěži a J. Müller, M. Kopecký a J. Löbb v kategorii F3B po odlétání prvních dvou kol, tedy šesti úloh.

Těchto závad sportovně technického charakteru si ale mnozí ze zahraničních účastníků ani nevšimli a rozhodně nemohly ovlivnit příznivý dojem, který si nakonec všichni ze soutěže odvezli. (Pokračování na str. 6)

modelář

8/87

SRPEN XXXVIII
Vychází měsíčně



měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství, nositel vyznamenání Za brannou výchovu II. stupně.

Vydává ÚV Svazarmu ve Vydavatelství NAŠE VOJSKO, národní podnik, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51-8. Vedoucí redaktor Vladimír HADAČ, redaktori Martin SALAJKA, Tomáš SLÁDEK. Sekretářka redakce ing. Ivana RUBÍNOVA. Grafická úprava Jan ČERNÝ.

Redakční rada: Zdeněk Bedřich, Rudolf Černý, Zoltán Dočkal, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, ing. Jiří Havel, Zdeněk Hladký, Zdeněk Novotný, ing. Dezider Selecký, Ivan Skalský, Otakar Šaffek, Václav Šulc, ing. Vladimír Valenta. Adresa redakce: 113 66 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 26 06 51, linky 468, 465. Vychází měsíčně. Cena výtisku 4 Kčs, pololetní předplatné 24 Kčs. — Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil Vydavatelství NAŠE VOJSKO — 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel. — Inzerce přijímá inzertní oddělení Vydavatelství NAŠE VOJSKO. Objednávky do zahraničí přijímá PNS — vývoz tisku, Jindřišská 13, 110 00 Praha 1. Tiskne Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710. Nevyžádané příspěvky se nevracejí.

Toto číslo vyšlo v srpnu 1987.

© Vydavatelství NAŠE VOJSKO Praha

Index 46882

Z klubů a kroužků

Modeláři v Ostravě

■ Klub lodních modelářů v Ostravě-Porubě

je jediným ostravským klubem sdružujícím již přes dvacet let zájemce o stavbu lodních modelů. Jeho členové se scházeli v Domě kultury OKD v Porubě, nyní jsou společně s automodeláři a radisty ve víceúčelové 419. ZO Svazarmu při Krajské stanici mladých techniků. K významným osobnostem klubu patřil dlouhá léta Antonín Kubiček, jenž se zasloužil jak o rozvoj lodního modelářství na Ostravsku, tak o výchovu řady mladých modelářů.

V současnosti má klub na čtyřicet členů, z nichž většina se věnuje stavbě dálkové řízených modelů. Někteří modeláři se zhlédli v eleganci věrných kopií skutečných lodí — například Paolo M. Jirího Honuse či sovětský raketový člun Miroslava Martinka jsou na výstavách a propagačních vystoupeních vždy středem zájmu, další se nechávají unášet rychlostí a obratností sportovních člunů při jízdě na slalomové trati. Svě postavení mezi nejlepšími slalomáři každoročně potvrzují ing. P. Ševčík a B. Valeš, kteří však zdaleka nejsou jedinými lodními modeláři s dobrými sportovními výsledky. Členové KLM v minulosti získali dva tituly mistrů ČSSR v třídách F2-A a E-X jun., v loňském roce na celostátní klasifikační soutěži RC modelů v Hulíně obsadili ing. P. Kubiček druhé a ing. P. Ševčík třetí místo a na letošním květnovém přeboru Severomoravského kraje v Uničově získali ing. Ševčík a B. Valeš tituly přeborníků kraje v kategoriích F3-V a F3-E. V klubu jsou tři držitelé mistrovské třídy, šest modelářů získalo I. VT a tři mají II. VT.

Porubští lodní modeláři se také při nejrůznějších příležitostech zúčastňují výstav a propagačních vystoupení, pořádají ostatními složkami Národní fronty. Ať už jsou to vystoupení na Slavnosti míru a družby či u příležitosti oslav Dne tisku, rozhlasu a televize, vždy mají na jejich zdárném průběhu největší podíl otec Rudolf a syn Petr Malíkovi.

K neobvyklým činnostem klubu patří již tradiční a velmi oblíbená setkání brigád



socialistické práce z ostravských podniků a rodinných příslušníků se členy KLM, jež jsou každoročně pořádána v areálu vodních sportů střediska Svazarmu NHKG na Žermanické přehradě. Členové BSP a jejich děti mají při setkání možnost posoudit dovednost lodních modelářů, mohou se jich na ledacos zeptat a mohou si také vyzkoušet řízení modelů. Ti zručnější se pak se zapůjčenými modely utkávají v soutěži. Zpestřením této akce je střelba ze vzduchovky a malorážky, projížďky na lodích a táborák.

Lodní modeláři však mají i své problémy. Největší bolestí je činnost kroužku mládeže. Deset let pracoval v suterénních dílenských prostorách krajské stanice mladých techniků, ale před dvěma roky byla na zásah hygienika jeho činnost zastavena. Vedení KSMT se náhradní místností nepodařilo zajistit, a tak děti přišly o možnost dokončit rozestavěné modely a klub ztratil kontakt s mládeží. Navíc byl v minulosti vedením kroužku mládeže podminěn pronájem klubovny členům KLM, a tak je další osud klubu značně nejistý. Činnost starších modelářů se omezila na dvě členské schůze ročně a klub existuje vlastně jen díky malé skupině modelářů, kteří zcela propadli kouzlu lodních modelů a nehodlají se jen tak vzdát.

Druhým velkým problémem je využití modelářů „v terénu“. Ačkoliv je na Ostravsku vodních ploch dostatek, nepodařilo se za celou dobu činnosti klubu najít „patrona“, který by situaci pochopil a vymezil by lodičkářům stále sportoviště pro tréninky a pořádání soutěží. Porubští tak pořádají jen málo soutěží a každá zkouška modelů je provázána obavami, že je „zase někdo prožene“. Tréninky jsou vyloučeny úplně, neboť veřejnost se obává znečištění životního prostředí a organizace zase případného úrazu či utonutí.

Tyto těžkosti se pochopitelně projevují poklesem aktivity a zatrpklostí těch modelářů, kteří vstoupili do Svazarmu s přesvědčením, že zde naleznou lepší podmínky, než při modelování „na divoko“. To by si měli uvědomit i svazarmovští funkcionáři a měli by při řešení pomoci. Jen tak se podaří podchytit zájem mládeže i dospělých o práci ve Svazarmu a zvýšit autoritu naší branné organizace.

PK

■ ZO Svazarmu při OKS

v Ostravě-Hrabůvce má kolem padesáti členů, ale jenom jeden kroužek mládeže. Proto se instruktoři snaží, aby se chlapi co nejlépe seznámili se základními pojmy z oblasti konstrukce skutečných letadel a získané znalosti pak co nejlépe zúročili při stavbě plastikových modelů. Starší modeláři většinou stavějí modely doma, a tak jsou jejich schůzky věnovány besedám o jednotlivých typech letadel, historickým etapám jejich konstrukce a význačným konstruktérům.

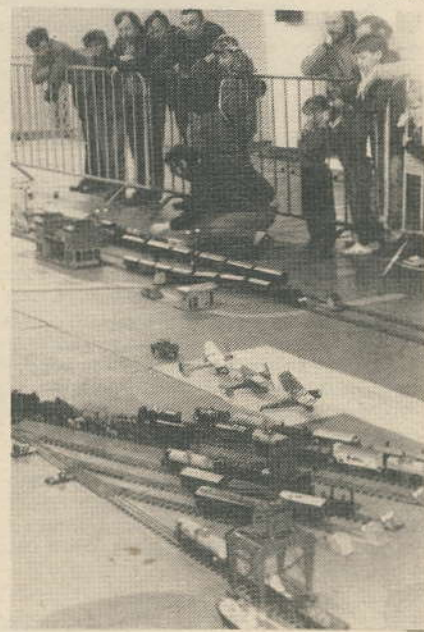
Klub již pátým rokem úspěšně rozvíjí družební styky s polskými modeláři z klubu Miniaturka v Kalisze. Vzájemně si vyměňují materiál, navštěvují se a s výsledky své činnosti se seznamují na meziklubových soutěžích. V letošním roce již svazarmovci také uspořádali městské kolo STTP a okresní přebor pro stavitele plastikových modelů.

■ ZO Svazarmu LMK Ostravan

při Domě pracujících VŽKG Ostrava má také padesát členů, kteří se věnují jak stavbě plastikových, tak létajících modelů. Zatímco stavba kité je převážně záležitostí chlapců ve třech kroužcích mládeže, vládne mezi ostatními členy klubu stále balsa a laminát. Například J. Doležel je platným členem čs. reprezentačního družstva v kategorii F1C, vyznačující „malých pylonů“ se drží na špičce žebříčku a také desáté místo I. Parise v žebříčku F3D patří k úspěchům.

Klub každoročně organizuje několik soutěží, a aby modeláři mimo hlavní sezónu nezelenivili, létá se i v zimě — kromě halových modelů P3 se pustili i do házedel.

mas



■ Praha

Celostátní výstava modelů a mechanických hraček měla premiéru od 14. do 18. května v pravém křídle Sjezdového paláce pražského Parku kultury a oddechu Julia Fučíka. Ačkoliv byla částečně poznamenána malou zkušeností pořadatelů, podařilo se na ní díky iniciativě svazáků z PKOJF přiblížit návštěvníkům nejrůznější druhy sběratelské a modelářské činnosti. Jednotlivé odbornosti byly nestejně zastoupeny — zářejeví byla zejména malá účast leteckých modelářů — ale přesto si každý přišel na své. K vidění byly jak jednoduché modely, tak do nejmenších podrobností propracované makety.

Rozsáhlý výstavní prostor poskytl neobvyklé možnosti — například provoz železničních modelů ve velikosti 0 na improvizovaném kolejišti by byl jinde těžko uskutečnitelný.

Podstatnou část expozice instalovali sami modeláři, což sice vyloučilo možnost poškození modelů neodborným zásahem, ale na druhé straně se to promítlo ve výrazně odlišném výtvarném řešení jednotlivých vitrin a zejména v úrovni a rozsahu popisek.

Na základě získaných zkušeností chtějí pořadatelé, v čele s předsedou ZO SSM J. Poduběckým, podobnou výstavu pořídit každoročně. Doufejme, že s trochou profesionálního přístupu a při zvýšeném zájmu vystavovatelů se podaří založit tradici reprezentativních přehlídek čs. modelářství.

Ing. I. Mahel

■ Leteckomodelářský den

přádají členové LMK Drozdov v neděli 6. září v Hořovicích. Vlastní program začíná ve 13 hodin, ale létat se bude už od devíti hodin. Zájemci se mohou přihlásit na adrese LMK Drozdov, 267 61 Cerhovice.

■ V Horní Branné

létají pro vás členové ZO Svazarmu JZD 3. května v neděli 23. srpna. Sedmý ročník propagační akce je spojen s modelářskou burzou. Létá se od rána, hlavní program začne ve 14 hodin.

Memoriál Jiřího Smoly 1987

Po osmé pořádá naše redakce ve spolupráci s LMK Svazarmu Praha 6 (611), LMK Praha 4 a LMK Kamenné Žehrovice veřejnou soutěž věnovanou památce zakladatele a dlouholetého šéfredaktora našeho časopisu. Sejdeme se v neděli 6. září 1987 na letišti Aeroklubu Svazarmu Kladno, vypsány jsou tyto kategorie:

CO₂ — soutěžní modely, odpovídající platným stavebním a soutěžním pravidlům ČSSR. Pět nejúspěšnějších žáků, juniorů a seniorů obdrží diplomy a věcné ceny, absolutní vítěz se stane držitelem putovního poháru.

B1, C1 — rámcové soutěže malých volných modelů, odpovídajících pravidlům ČSSR.

CO₂ polomakety — soutěž zmenšenin skutečných letadel.

F1A samokřídla — soutěž větroňů odpovídajících pravidlům FAI pro kategorii F1A ale bez VOP.

RC V2-PM — soutěž termických RC větroňů s pomocným motorem podle pravidel ČSSR.

Aktivní účastníci soutěže budou mít možnost využít služeb servisu pro motory Modela CO₂, který již tradičně zajistí pracovníci výrobního závodu.

Na vaše přihlášky na korespondenčním lístku čekáme do 3. září na adrese: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1. V přihlášce uveďte celé jméno, věkovou skupinu (nebo rok narození), klubovou příslušnost (není

podmínkou), úpinou adresu a kategorie, v nichž hodláte soutěžit. Přihláška do soutěže kategorie RC V2-PM musí obsahovat číslo kanálu, na němž pracuje váš vysílač.

Přihlášky nebudeme potvrzovat, nevyžadujeme ani zaslání vkladů (žáci létají zdarma, nevydělečně činní za 5 Kčs a ostatní za 10 Kčs), budeme je vybírat přímo na letišti při prezentaci.

Stejně jako v minulých letech uvítáme pomoc příznivců modelářství, kteří neradi zahájí: pokud chcete pomoci jako časoměřiči, ozvěte se redakci.

Program 8. ročníku Memoriálu Jiřího Smoly
Letiště Aeroklubu Svazarmu Kladno
Neděle 6. září 1987

8.00 až 9.00	prezentace soutěžících
9.00	zahájení soutěže
9.30 až 13.30	soutěžní lety kategorií CO ₂ , B1, C1, F1A sam., RC V2-PM
9.30 až 10.30	hodnocení polomaket CO ₂
11.30 až 13.30	soutěžní lety polomaket CO ₂
13.30 až 14.30	předvádění zajímavých modelů a novinek podniku ÚV Svazarmu Modela
14.30	vyhlášení vítězů

Pořadatelé nemohou zajistit dopravu ani ubytování soutěžících či jejich doprovodu. Sifonové bombičky si zajišťují soutěžící.



Portrét měsíce:

Vítězslav Škoda

Uslýšíte-li poblíž vodní plochy pozvání: „Pojď se podívat, jede Škoda“, neváhejte a běžte, bude to stát za to. Vítězslav Škoda totiž umí a právem patří aspoň ke korunám princům našeho lodního modelářství.

Začal na základní škole zcela suchozemsky — stavbou modelů letadel. Jak se jeho zájmy měnily, stále častěji do jeho života vstupovala voda. S partou kamarádů chodil pouštět první modely lodí na malý žižkovský rybníček. Vlastně se od něj příliš nezdálil ani v pozdějších letech, neboť poblíž vyrostla Mezinárodní a meziměstská telefonní a telegrafní ústředna, v níž je zaměstnán.

V šedesátých letech stačil na slalom i rychlostní kategorie jeden model a pro kluky to byla dobrá zábava. Když se Víťa u vody seznámil s organizovanými lodními modeláři, začal chodit do DPM na Vinohradech, kde byl jedním z jeho učitelů V. Valenta.

Při nástupu k výkonu základní vojenské služby měl štěstí, neboť jeho velitelé byli příznivci RC modelů, byl letadel. Víťa se od nich leccos naučil, stal se na čas opět leteckým modelářem a postavil si první jednoduché „rádio“. V civilu se však opět vrátil k lodím. Začal stavět modely rychlostních člunů, chodil na soutěže, a později se jako většina pražských lodičkářů stal členem LMK v Praze 4.

Modely staví doma a jeho modelářské úspěchy jsou bez nadsázky v dílem jeho manželky. Neznám mnoho žen, jež by strpěly přeměnu ložnice v dílnu vybavenou „drobnostmi“, jako je soustruh, a ještě by s manželem objížděly v sobotu či v neděli vodní plochy nevhodné ke koupání, aby si hlava rodiny mohla vyzkoušet nový model.

Víťu jsem po prvním setkání zařadil do kategorie pečlivých poctivců, neboť mě zaujalo, jak má modely před soutěží připravené. „Věnuje-li se někdo modelářství děle a chce-li mít dobré výsledky, staně se mu koniček druhým zaměstnáním se všemi důsledky — nemohu nic ošidit a musím stavět, i když se mi zrovna nechce.“

Trpělivost mu místo pověstných rŮží přinesla vavříny. Na mistrovstvích světa třikrát skončil na čtvrtém místě, jeho největším úspěchem zatím byla bronzová medaile na mistrovství Evropy v roce 1977. Medaile pravidelně získává na srovnávacích soutěžích lodních modelářů socialistických zemí i na domácích soutěžích.

Jednou z Víťových vlastností je skromnost. Vlastně jen náhodou jsem se dozvěděl, že byl několikrát vyhodnocen mezi nejlepšími svazarmovskými sportovci ČSR a že je držitelem deseti čs. rekordů.

Mistr sportu Vítězslav Škoda není lovcem rekordů: „Pro mě je důležitější, že mi lodní modelářství přináší uspokojení. Někdy si říkám, že možná bylo lepší, když jsme jako kluci začínali, a na soutěže jsme jezdili pro potěšení. Byl jsem neznámým modelářem, a jestli jsem jel dobře, nebo ne, byla má osobní záležitost. Dnes je ode mne na soutěžích téměř automaticky očekáván dobrý výsledek a soutěžní jízdy jsou tím pro mě mnohem obtížnější.“

M. Salajka

IX. ročník Grand Prix Laugaricio

usporadávají v dních 21. až 23. augusta 1987 členovia ZO Zväzarmu Matra pri TST k. p. TOS Trenčín. V tomto roku sa bude na autodrome na Soblahovskej ulici v Trenčíne súťažiť v kategórii RC-V1.

Po piatočnom tréningu budú vlastné preteky otvorené v sobotu o pol desiatej. Semifinálové jazdy začnú v nedeľu o desiatej, finále o pol dvanástej a súťaž bude ukončená vyhlásením výsledkov o dvanástej hodine.

Branný den, uspořádaný v květnu svazarmovci v areálu TJ MEZ Vsetín, byl i pro modeláře příležitostí ukázat veřejnosti, co dovedou. Členové základních organizací Svazarmu MEZ Vsetín a Zbrojovka Vsetín toho plně využili a předvedli své letecké, raketové, lodní a automobilové modely. Snad



největší pozornosti návštěvníků se těšily makety lodí mistrů sportu Karla Hocka a Oldřicha Zámečnicka, své obdivovatele nalezl i RC automobil Ford Mustang. Jeho autor, devětašedesátiletý Evžen Tengler, přes svůj vysoký věk nepověsil modelářství na hřebek, ale společně s dalším veteránem modelářského sportu Mojmiřem Komnackým se o své bohaté zkušenosti dělí s mládeží.

Organizátorům dobře připravené přehlídky zručnosti a dobrých nápadů patří dík za to, že se výstava pro některé z návštěvníků stala pobídkou ke vstupu do Svazarmu.

M. Fojtů

Velká cena Delfína '87

Hlučinský klub lodních modelářů Delfín vyhláší v příležitosti 70. výročí VŘSR veřejnou konstruktérskou soutěž, jejímž cílem je prohloubit zájem mládeže o lodní modelářství a přispět k oslavám výročí VŘSR.

Soutěž je rozdělena na dvě samostatné části. Cílem první z nich je nalézt vhodný model pro žákovské kategorie, zejména pro E-X 500. Výsledkem druhé části má být návrh makety či polomakety snadno zhotovitelné žáky, jejíž předloha má vztah k VŘSR.

Základními podmínkami pro přijetí návrhů do soutěže jsou originalita a jednoduchost a rychlost stavby z dostupného materiálu.

Předběžné přihlášky zasílejte na adresu KLM Delfín, Petr Ramersdorf, poštovní schránka 21, 748 01 Hlučín. Na stejné adrese také získáte podrobné informace o soutěži.

Ztratil se model

U Českých Budějovic ulétl začátkem července motorový model QB-15 bílé barvy, označený číslem 6. Nálezců prosíme, aby podal zprávu na adresu S. Trykar, Hodčina 703, 161 00 Praha 6, tel. 36 46 72.



■ Letošní srovnávací soutěž socialistických zemí v kategoriích F1A, F1B a F1C v Táboře byla pro příznivce volného letu skutečnou lahůdkou. Svou úroveň byla srovnatelná s vrcholnými světovými soutěžemi. Zejména to, co předvedli sovětští modeláři v kategoriích F1B a F1C, opravdu stálo za zhlédnutí. V závěrečných rozlétávacích kolech obou jmenovaných kategorií odsoudili všechny své rivaly do role diváků a soupeřili již jen mezi sebou. Přitom jejich podmínky k přípravě nejsou o mnoho lepší než u ostatních. Dobrá guma už neexistuje prakticky na celém světě a obdobná situace je i s motory. Sovětští sportovci létali především velmi spolehlivě; zřejmě měli v tréninku nalétáno víc než ostatní. Také jejich spolupráce na startovišti byla dokonalá, takže po celou dobu soutěže létali v klidu a pohodě. Opět nám tedy mohou být příkladem.

■ Pokud při nějakém modelářském podniku nedojde k hrubým organizačním nedostatkům, obvykle se při hodnocení zapomene na pořadatele. Srovnávací soutěž v Táboře byla připravena takřka dokonale. Je proto na místě vzdát díky celé partě lidí, kteří tuto skutečnost „mají na svědomí“. Nemusím je snad jmenovat, všichni je známe. Svých úkolů se zhostili přímo s profesionální rutinou, i když vše dělali ve svém volném čase, a navíc někteří z nich na soutěži i létali!

■ Také volné modely jsou stále složitější a stavebně i finančně náročnější. Ztráta modelu v nepřehledném terénu je proto velmi nepříjemná. Z tohoto důvodu často opatřují modeláři své modely různými bzučáky, které mají jejich hledání usnadnit. V posledních několika letech se v modelech začínají objevovat miniaturní rádiové vysílače o dosahu kolem stovky metrů, což je podstatně více než okruh slyšitelnosti akustického bzučáku. S podobným zařízením ostatně již před léty experimentoval Pavel Dvořák. Modely se dohledávají s přijímačem, který je vybaven buď prutovou, nebo speciální směrovou anténou. Celé zařízení lze zhotovit i z našich součástek. Pro konstrukci a používání takového vysílače platí ovšem stejné podmínky jako pro stavbu a provoz ostatních rádiových stanic, pozor tedy na konflikt s předpisy!

Ing. IVAN HOŘEJŠÍ

Příznivcům volného letu

Lustráčka jsem navrhl na popud svých vnučat, která chtěla, abych jim postavil model odolný proti poškození, s kterým by se za nepříznivého počasí mohli létat i doma v pokoji. Svůj název dostal podle toho, že pěkně krouží kolem lustru. Ve větší místnosti nebo venku za klidného počasí dosahuje velmi dobrých výkonů. Stavba není náročná a při troše pečlivosti ji zvládne i začátečník.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti, neoznačené míry jsou v milimetrech):

Všechny díly překreslíme přes uhlový papír na kreslicí čtverek a pečlivě vystříháme. Tyto šablony pak obkreslíme na zbytky lehké, ale pevné balsy: křídlo a ocasní plochy na prkénko tl. 1, pylon a trup na tvrdší prkénko tl. 2,5.

Trup vyřízneme a obrousíme na průřez



Lustráček

na pohon gumovým svazkem

2×4. Od místa zadního závěsu svazku jej z boků sbrousíme až na šířku 1, zespodu pak na výšku 2. Vpředu vybrousíme zářez pro ložisko vrtule. Nakonec trup vyhladíme jemným brusným papírem.

Pylon má u trupu tl. 2, směrem ke křídlu se ztenčuje až na tl. 1. Horní hranu obrousíme až podle prohnutého křídla. Dbáme přitom, abychom dodrželi úhel náběhu křídla.

Křídlo obrousíme na tloušťku 0,5, na koncích až na 0,3. Na stejnou tloušťku klínovitě sbrousíme i odtokovou část. Náběžnou hranu zaoblíme a celé křídlo vyhladíme jemným brusným papírem. Obroušené křídlo podélně přiložíme na zahřátou rouru od kamen nebo nádoby o průměru asi 110 mm s horkou vodou a přitiskneme je na několik sekund tužším papírem nebo kartónem, aby se prohřálo. Po sejmutí opravíme případné chyby prohnutím v prstech, v nichž křídlo podržíme až do vychladnutí. Prohnuté křídlo uprostřed rozřízneme žiletkou, sbrousíme styčné plochy do úkosu a slepíme do vzepětí podle výkresu. Konce křídla přitom podložíme krabičkami zápalek. Aby se v místě lomení profil nedeformoval, podložíme křídlo při lepení šablonou, vybroušenou z kusu balsy o rozměrech 3×8×50 mm. Na šablonu přitom vložíme například tenký polyetylén, mikrotén atp., aby se k ní křídlo nepřilepilo. Po zaschnutí lepidla pravou polovinu křídla (při pohledu zepředu) opět nahřejeme a překroučíme ji tak, aby na konci křídla byla odtoková hrana o 4 mm níže než náběžná.

Ocasní plochy obrousíme na tl. 0,3 a jemně zaoblíme jejich hrany.

Listy vrtule vyřízneme z pevné balsy tl. 1,5 a podle výkresu je obrousíme do profilu s maximální tloušťkou 1,3. Obroušené listy zalepíme do středu vrtule z borovicové lišty o průřezu 3×4 a délce 12. V středu provrtáme otvor o průměru 0,8. Slepenu vrtuli staticky vyvážíme obroušením jemným brusným papírem.

Trup v místě zadního závěsu svazku svísele propícheme jehlou. Zespodu otvorem provlékneme závěs z ocelového drátu o průměru 0,3, jeho horní konec ohneme do pravého úhlu, vmáčkneme do trupu a zalepíme. Po zaschnutí lepidla spoj ovážeme tenkou nití a znovu přelepíme.

Z pásku duralového nebo hliníkového plechu tl. 1,2 a šířky 2,2 ohneme ložisko

vrtule. Provrtáme v něm otvory o průměru 0,8 a ložisko přilepíme Kanagomem k trupu. Po zaschnutí spoj opět ovážeme nití a přelepíme.

Na horní stranu trupu přilepíme pylon. Na konec trupu shora přilepíme SOP, vyhnutou asi o 3° doleva. VOP přilepíme na spodní stranu trupu, kterou předtím sbrousíme tak, aby při pohledu zepředu byl pravý konec VOP o 6 mm výše než levý. Na pylon přilepíme křídlo. Vzpěry vybrousíme na rozměr 0,6×2×32, jejich konce slícujeme s křídlem i trupem a přilepíme je.

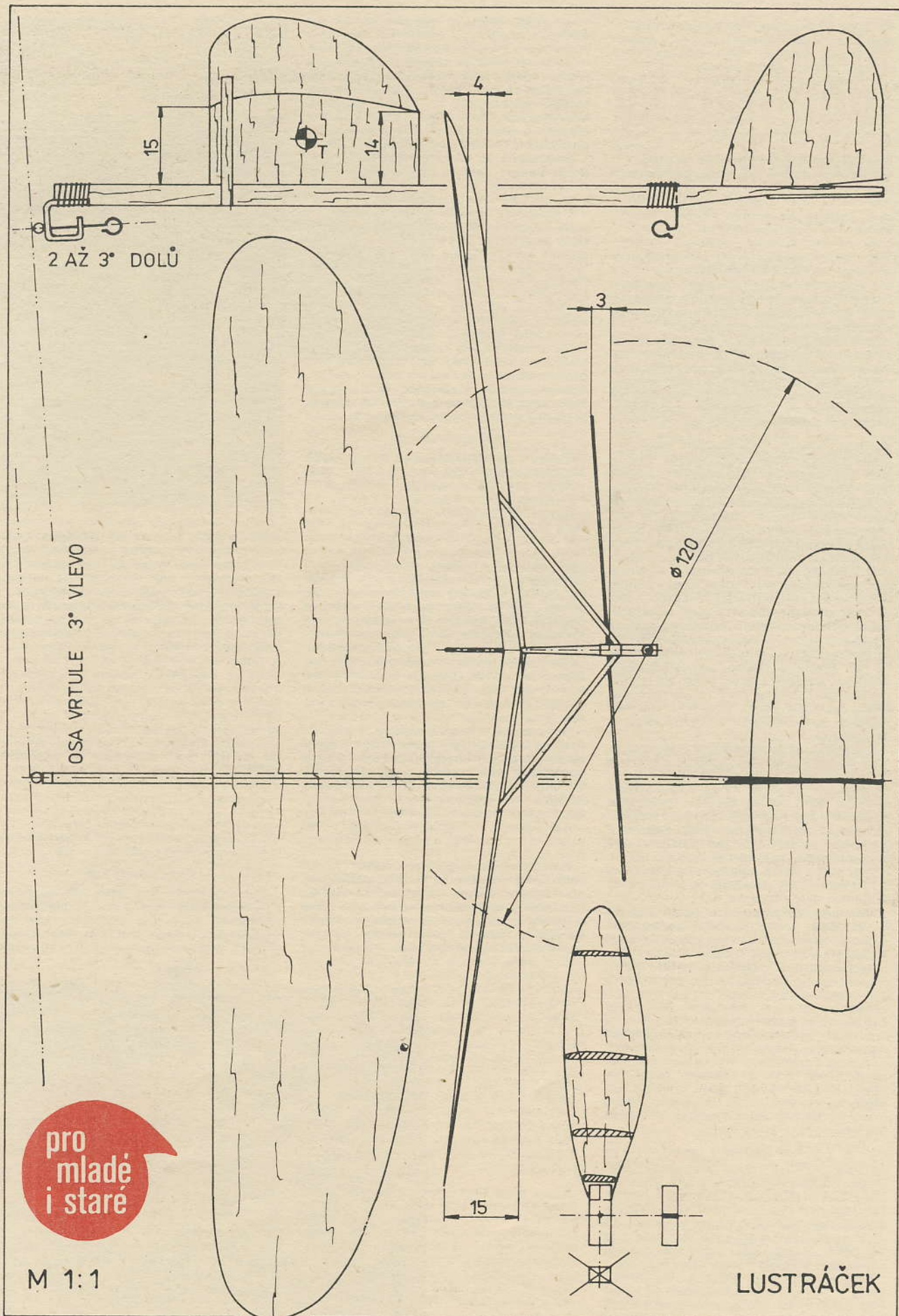
Prototyp modelu byl ponechán bez povrchové úpravy. Chceme-li jej mít barevný, natřeme jednotlivé díly (křídlo ještě před prohnutím do profilu) mírně zředěnou barevnou tuší nebo vodovými barvami a zatížením necháme vyschnout. Pak je opatrně přeleštíme a přestříkáme zředěným čírym nitrolakem.

Hřídel vrtule zhotovíme z kancelářské sponky o průměru 0,8. Ohneme háček pro zavěšení gumy a hřídel zezadu zasuneme do ložiska vrtule. Zepředu na něj navlékneme malý skleněný korálek a vrtuli, konec hřídele ohneme do pravého úhlu a přebytečný drát odštípeme. Pro zlepšení letových vlastností modelu v kluzu můžeme na hřídel před vrtuli navléknout ještě pružinu z ocelového drátu o průměru asi 0,2, která zajišťuje volné protáčení vrtule po vytočení svazku, není to však nutné.

Model je poháněn svazkem o délce 120 ze smyčky gumové nitě o průřezu 1×1. Při natáčení model držíme palcem a ukazovákem za trup pod křídlem, přičemž prostředníkem a prsteníkem svazek napínáme dolů a dozadu. Po natočení asi 150 až 200 otoček svazek, napínaný prsty, uvolníme a dotlačíme potřebný počet otoček. Před létáním svazek namažeme glycerinem nebo olejem na vlasy. Hmotnost modelu i s gumovým svazkem je 2 g.

Před létáním zkontrolujeme úhel seřízení modelu, velikost pozitivu na pravé polovině křídla a polohu těžiště. Klouzává let upravujeme přihýbáním VOP. V kluzu musí model letět bez houpaní mírně k zemi a vlivem překroucení křídla zatáčet doprava. Na motor létá v levých kruzích, délka letu závisí na počtu otoček. Motorový let upravujeme přihýbáním ložiska vrtule.

Stanislav Beneš, Jablonec nad Nisou



Velký modelářský svátek

(Dokončení ze str. 1)

KATEGORIE F1B

V pátek 29. května se létaly „gumáky“. Počasí bylo celkem příznivé: bylo polojasno a váł vítr o rychlosti 2 až 5 m/s, který se v podvečer při rozlétávání zklidnil.

Hned v úvodu se ukázalo, že na favorizované sovětské družstvo asi nebude mít nikdo. Sověti, všichni se zpožděným roztáčením vrtule, létali velmi vysoko a jejich modely i výborně klouzaly. Na modelu S. Stefančuka s ocasními plochami potaženými čirou lavsanovou fólií jsme mohli vidět, že má uhlíkovými vlákny páskována i žebra VOP. V průběhu soutěže Sověti chránili své svazky před sluncem hadry navlhčenými vodou, jimiž obalovali trup. Velmi dobře a vysoko létali Korejci, vybavení shodnými modely s časovačem umístěným těsně za hlavici na horní straně trupu. Okamžitě startu jim přesně určoval nelétající člen družstva podle údajů elektronického termického čidla. Spolehlivě létalo maďarské a bulharské družstvo. Z Poláků měl E. Cofalik model vybavený zpožděným roztáčením vrtule, hned v prvním startu se mu však utrhlo její blokování a čas 83 s jej předem odsoudil mezi poražené. Velmi jednoduše řešené zpožděné roztáčení vrtule měl jeden z reprezentantů NDR: Při prudkém odhození modelu byla vrtule držena ve sklopené poloze aerodynamickým odporem, rozevírala se po zmenšení rychlosti modelu. Zajímavé, čistě zpracované modely s dvakrát dvojitým lomením křídla měli Kubánci, nadprůměrně z nich však létal jen C. Gonzales.

V prvním kole dosáhli všichni naši maxima. Už v druhém kole však J. Klíma v přemíře pečlivosti vyměnil chirurgické nitě na svých „kopačkách“ za nové. Ty se trochu vytáhly a model odhoupal za 101 s. V třetím kole odstartoval ing. Krajc přiliš pozdě: v motorovém letu „to“ tam ještě bylo, zato v kluzu jako by jeho model letěl ve vakuu. Hned v následujícím kole ztratil dalších 17 s J. Klíma, a aby smůla byla dovršena, trefil se v šestém kole do „klesáku“ do té doby plný V. Kubeš.

Mnohem lépe se dařilo našemu družstvu B, v němž pouze F. Radó zaznamenal výraznou ztrátu v pátém kole, kdy odstartoval do závazu studeného vzduchu. J. Libra a V. Šanda postoupili společně s dalšími sedmi soutěžícími do rozlétávání. Po prvním kole s maximem 240 s odpadli pouze dva: Kubánci Gonzales a náš Libra. Další kolo znamenalo stop pro Korejce La Wan Jina, ve hře zůstali kromě Šandy všichni sovětské reprezentanty, Maďar J. Krasnai a Bulhar I. Sartonev. Šestiminutové maximum už však nikdo nepřekonal. S výrazným náskokem před ostatními obsadili první tři místa sovětské reprezentanty. V. Šanda, létající ovšem mimo soutěž, by skončil pátý za Maďarem Krasnaiem.

KATEGORIE F1A

se létala v sobotu. Počasí se výrazně zhoršilo, bylo zataženo, chvílemi přšelo a váł vítr o rychlosti 3 až 6 m/s, v nárazech i silnější. Pokud jsme si všimli, na modelech se nějaké další novinky neobjevily; mezi nejprogressivnější patřily sovětské a naše. Zajímavé, ale ne příliš účelné byly kubánské modely s nosnými plochami potaženými čirou fólií.

Členům našeho družstva A, ing. Hořejšímu, J. Orlovi a J. Náhlovskému, se tentokrát dařilo. Tak trochu infarktová situace nastala ve druhém kole, kdy Náhlovský při

věku ztratil šňůru a vypadalo to, že mu model i s ní ulétne. V opravě na konci kola však dosáhl maxima. Po sedmém kole jsme mohli konstatovat, že naše družstvo má jako jediné zapsaný plný počet sekund. Z našich největších soupeřů ztratili v pátém kole dva sovětské reprezentanty V. Čop a S. Makarov. Několik sekund do maxima chybělo v pátém, respektive šestém kole i výborně létajícím Korejčům Li Chang Hoovi a Hong Sun Poovi.

Družstvu B se vedlo o něco hůře; plný počet sekund dokázal nalétat jen zkušený I. Crha. Mladý J. Vosejka přistál hned v prvním kole o 4 s dříve, než by býval chtěl, a K. Kosovi se nedařilo v kole druhém.

Do rozlétávání se kromě našich reprezentantů probjovali dva soutěžící z NDR a po jednom z BLR, Koreje, MLR, PLR a SSSR. Všichni však absolvovali první kolo úspěšně. Rozhodlo druhé kolo, kdy se s přibývajícím hodinami vítr poněkud zklidnil. Celé naše družstvo A vypustilo své modely v jednu chvíli, bohužel přiliš ukvapeně. Stejně s nimi — a stejně špatně — letěl Sovět Stamov. Hůře dopadl už jen Korejec Pak Ho Yong. Lišák Crha dlouho vodil svůj model na šňůře, povedlo se mu však najít jen slabou „nulku“. Nejvíce spokojena nakonec byla výprava NDR, když M. Preuss a A. Petrich obsadili první dvě místa v soutěži jednotlivců.

KATEGORIE F1C

Poslední soutěžní kategorií byly v neděli 31. května motorové modely. Měly opět velkého favorita v družstvu SSSR. Bylo zataženo a váł jen slabý vítr.

Sovětské reprezentanty měli modely s nosnými plochami polepenými duralovou fólií; tuto technologii použili i modeláři z dalších zemí. Amatérské motory Sovětů, na něž si sami odlévají i klikové skříně, však mají fantastický výkon, takže létali podstatně výš než ostatní. S modely stavěnými jinou technologií létali jen Rumuni, Maďaři, členové družstva NDR, náš tým B a jediný startující Kubánci F. Porbon, který však v prvním kole dosáhl času 9 s a v dalších už nenastoupil. Většina soutěžících měla motory Rossi, Korejci a náš Pátek Nelsony, J. Doležel létal s motorem Cox. Většina soutěžících létala s potlačováním VOP na konci motorového letu.

Naše družstvo A ve složení V. Patěk, Č. Pátek a J. Kaiser létalo velmi dobře, zvláště Kaiser s úplně novým modelem. Stejně dobře však létali také Korejci a překvapivě i mladé ambiciózní družstvo PLR. Sedm letových kol nestačilo na určení pořadí prvních čtyř družstev, která dosáhla plného počtu sekund. V soutěži jednotlivců se to z dvaceti osmi startujícími podařilo devatenácti.

Pro rozlétávání museli být soutěžící vylosováni do dvou skupin, protože pořadatelé pochopitelně neměli k dispozici osmatřicet časoměřičů. V první skupině bylo celá naše družstvo A. Jako první odstartoval Č. Pátek, leč nepřiliš šťastně. Přestože model letěl na motor dobře, bez podpory termiky naklouzal

Andreas Petrich skončil v kategorii F1A druhý, za svým kolegou v reprezentaci NDR M. Preusem (nahofe)

Sovětský reprezentant Jurij Gulugonov skončil v Táboře v kategorii F1B na třetím místě



pouhých 209 s. Maxima nakonec ještě nedosáhli T. Manfred z NDR a Korejec Han Song Yon. Sítím pětiminutového maxima propadl kromě jiných i náš V. Patěk. R. Andoga z družstva B se „shodil“ časovačem za 279 s. Do třetího kola rozlétávání nastoupilo ještě osm borců, počítaje v to i mimo-soutěž létajícího Doležela. Šestiminutového maxima však už dosáhli jen tři sovětské reprezentanty. J. Kaiser skončil sedmý, bohužel až o dvě místa za nejlepším Polákem Czerwinskim, což znamenalo, že v družstvech jsme třetí za PLR, ale před Koreou (při shodnosti součtu časů nalétaných členy družstva v sedmi soutěžních kolech rozhoduje o pořadí družstev součet konečného umístění jednotlivců). Do čtvrtého kola rozlétávání s maximem sedm minut nastoupili jen Sověti Verbickij, Strukov a Muchin. Všichni dosáhli maxima, když Strukov ještě stačil v pracovním čase vyměnit spalenou žhavicí hlavu. Teprve páté kolo, létané už za večerního šera, rozhodlo o tom, že časem 453 s zvíťazil V. Strukov. To byl opravdu důstojný závěr soutěže.

KATEGORIE F3B

Po všechny tři dny probíhala na letišti v Táboře soutěž RC větroňů. Mnohé diváky překvapilo, že v čs. družstvu nelétá V. Chalupníček. Ten se tentokrát vzdal účasti, protože se z rodinných důvodů nemohl na





Startuje Polák Grzegorz Peszke

Sovětští motoráčkáři nenašli v Táboře konkurenci, čtvrté a páté kolo rozletávání absolvovali sami. Nejhubě z nich nakonec dopadl Alexandr Muchin, který skončil třetí (dole)

letošní sezónu připravit. Svůj díl práce na této soutěži však přesto odvedl. Zorganizoval pro naše reprezentanty střednětrénink navíc a pomáhal jim i po celou dobu soutěže. Ze taková pomoc znamená pro pilota hodně, může potvrdit každý, kdo v kategorii F3B zkusil soutěžit.

V konečné nominaci došlo ještě k další změně, protože B. Soukup hned při prvním tréninkovém startu rozbil svůj jediný model. Naštěstí byl ještě čas povolal náhradníka. Trenér J. Vitásek byl nicméně postaven před obtížný úkol vybrat z přítomných šesti reprezentantů trojici členů družstva A. Nakonec družstva sestavil především podle toho, jak jsou jednotliví reprezentanti zvyklí spolupracovat. Do družstva A tedy zařadil Ješinu, Jirásku a Šandu, do družstva B Löbba, Kopeckého a Müllera.

Mezi zahraničními účastníky nechyběly známé tváře. Přijel vítěz loňské mezinárodní soutěže v Popradě Polák G. Peszke, v družstvu NDR byli Volke, Kühn a Falkenberg. Po materiální stránce byli nejlépe připraveni reprezentanti MLR, kterým jejich branná organizace dokonce koupila i modely Deckerova typu, mimochodem z ČSSR. Škoda, že nepřišlo sovětské družstvo.

Jako příprava na mistrovství světa ztratila tato soutěž do značné míry účinnost, protože

v úloze B se létalo na maximum 12 průletů, bez skupinového hodnocení. Přestože měli pořadatelé připraven silonový vřasec pro „trhací kus“, létalo se bez něj. Zřejmě si každé družstvo myslelo, že má nejsilnější navigáky, a nechtělo se této výhody vzdát. Ve skutečnosti měli všichni navigáky prakticky stejné (s motory o jmenovitém výkonu 2,9 kW) a uměli je, až na Bulhary, plně využívat.

V pátek bylo od samého začátku soutěže zřejmé, že síly všech družstev, opět s výjimkou Bulharů, jsou vyrovnané. Po prvním kole se ujal vedení mladý Kopecký. Další třináct soutěžících však mělo jen malou ztrátu a hned druhé kolo s pořadím dokonale zamíchalo. Do čela se vyhoupl Z. Ješina, v závěsu za ním se držel Köhn z NDR. Nejvíce si polepšil Maďar Szeri. Protože zbyl ještě čas a počasí bylo příznivé, dohodli se vedoucí družstev, že se odlétá úloha A třetího kola. Nikdo z favoritů však neztratil v termice víc než 20 s, takže pořadí se touto úlohou příliš nezměnilo.

V sobotu se tedy začalo úlohou B. Krátké, ale intenzivní přehánky ztěžovaly létání. Po přehánce, která v pracovním čase čtvrté skupiny rozehnal soutěžící i rozhodčí, jury zrušila dosud odlétané lety a úloha B se začala znovu. V dalším průběhu soutěže se o vzrušení postaral ještě vítr, který několikrát změnil směr. Soutěžícím chvíli trvalo, než si uvědomili, že lano je možné natáhnout proti větru, i když nesouhlasí se směrem vytyčených bází.

Vzhledem k časové rezervě se opět rozhodlo odlétat aspoň jednu úlohu navíc. V průběhu úlohy A pátého kola však opět přišly prudké přehánky. Jedna zastihla I. Šandu, který v pracovním čase odstartoval o něco později než jeho soupeři a přistával pak za podmínek, které lze stěží označit za regulérní. Čs. družstvo žádalo nový pracovní čas, ale jury byla na druhém letišti, a tak všichni čekali. Meteorologické podmínky se však stále horšily, takže ještě před příjezdem jury naše družstvo svou žádost stáhlo. Výsledkem úlohy A pátého kola se do vedení dostal Szeri z Maďarska.

V neděli se začalo létat za mírného mrholení. Nebylo to příjemné, ale podmínky byly pro všechny stejné. Relativně klidný průběh soutěžních letů narušila jen havárie modelu J. Löbba v úloze C šestého kola, způsobená nedostatečným výkonem jeho vysílače. K tomu poznámka: Všechna zahraniční družstva, včetně slabých Bulharů, měla shodně rádiové soupravy profesionálních typů, z našich měl každý soupravu podle svých vlastních možností.

Po dokončení šestého kola došlo k mnohým změnám pořadí díky škrtnutí výsledků nejhoršího kola. Nejvíce — o šest míst — poskočil dopředu Müller, nejvýznamněji si ale polepšili Ješina a Maďar Horvath, kteří se dostali na prvá dvě místa. V soutěži družstev zvítězil tým MLR, silný především svou vyrovnaností. Zřejmě se tu projevil vliv týdenního soustředění. Taková příprava našim chyběla.

Většina modelů měla jednoduché křídlo, jen Peszke přijel s křídlem třídílným. Modely s dvoudílnými křídly skončily ve spodní polovině výsledkové listiny. Velikost modelů se ustálila na rozpětí 3 metry. V úloze C byly v jednotlivých kolech nejlepší výsledky 21,8; 21,2; 21,9; 22,1; 23,0; 21,3 s. Na mistrovství světa lze očekávat lepší časy, tábořské slabší výsledky je do jisté míry možno přičíst vlivu počasí.

V pondělí dopoledne navštívila všechna družstva své patronátní závody. Naši zahraniční přátelé tak poznali blízká prostředí, v němž pracují naši lidé. Odpoledne měli účastníci soutěže volno.

Slavnostní ukončení soutěže s vyhlášením výsledků proběhlo večer ve velkém sále Společenského domu. Vedoucí tajemník OV KSC J. Šilhavý, místopředseda ÚV Svazarmu J. Havlík, genpor. J. Gottwald, předseda OV Svazarmu K. Doležal a předseda RMO ÚV Svazarmu O. Šafek při něm předali nejlepším účastníkům pěkně skleněné poháry a diplomy. Hostesky v jihočeských krojích pak všem účastníkům rozdaly účastnické diplomy a malé keramické poháry jako upomínku. Oficiální večer na rozloučenou měl ještě pokračování na ubytovně, kde si soutěžící navzájem ukazovali své modely a vyměňovali zkušenosti i suvenýry do pozdních nočních hodin.

V úterý ráno se pak všechna družstva rozjela domů. Velký modelářský svátek skončil. Dodejme pro úplnost, že pro nás úspěšně nejen co do organizace soutěže, ale i po sportovní stránce. V celkovém hodnocení jsme skončili druzí, těsně za nedostupným týmem SSSR.

**T. Sládek a ing. T. Bartovský, CSc.
Snímky: T. Sládek a M. Salajka**

VÝSLEDKY

Kategorie F1A: 1. M. Preuss 1260+240+274; 2. A. Petrich, oba NDR 1260+240+259; 3. F. Szvaczek, MLR 1260+240+254; 4. S. Jurczeniak, PLR 1260+240+246; 5. N. Nikolov, BLR 1260+240+165; 6. J. Orel 1260+240+136; ... 8. I. Hořejší 1260+240+123; 9. J. Náhlavský, všichni ČSSR 1260+240+113 ... mimo pořadí I. Crha 1260+240+223; J. Vosejпка 1256; K. Kos 1208 s

Družstva: 1. ČSSR 3780; 2. Korea 3764; 3. SSSR 3740; 4. NDR 3723; 5. MLR 3691 s

Kategorie F1B: 1. A. Andriukov 1260+ ... 300+329; 2. S. Stefančuk 1260+ ... 300+315; 3. J. Gulugonov, všichni SSSR 1260+ ... 300+296; 4. J. Krasnai, MLR 1260+ ... 300+226; 5. I. Sartonev, BLR 1260+ ... 300+135; ... 11. J. Krajc 1213; 12. V. Kubeš 1200; ... 19. J. Klíma, všichni ČSSR 1164 ... mimo pořadí V. Šanda 1260+ ... 300+187; J. Libra 1260+240+223; F. Radó 1176 s

Družstva: 1. SSSR 3780; 2. Korea 3624; 3. BLR 3626; 4. MLR 3610; 5. PLR 3590; 6. ČSSR 3577 s

Kategorie F1C: 1. V. Strukov 1260+ ... 420+453; 2. J. Verbickij 1260+ ... 420+446; 3. A. Muchin, všichni SSSR 1260+ ... 420+436; 4. C.—P. Wächtler, NDR 1260+ ... 300+356; 5. R. Czerwinski, PLR 1260+ ... 300+354; ... 7. J. Kaiser 1260+ ... 300+254; 8. V. Patěk 1260+240+289; ... 16. Č. Pátek, všichni ČSSR 1260+209 ... mimo pořadí J. Doležal 1260+ ... 300+268; R. Andoga 1260+240+279; L. Ďurech 1075 s

Družstva: 1. SSSR 3780; 2. PLR 3780; 3. ČSSR 3780; 4. Korea 3780; 5. BLR 3700 s

Kategorie F3B: 1. Z. Ješina, ČSSR A 14 738; 2. J. Horvath, MLR 14 656; 3. G. Köhn, NDR 14 642; 4. A. Szeri, MLR 14 523; 5. J. Müller, ČSSR B 14 402; 6. L. Jirásek, ČSSR A 14 392; 7. M. Kopecký, ČSSR B 14 298; ... 9. J. Löbb, ČSSR B 14 220; ... 13. I. Šanda, ČSSR A 14 056 b.

Družstva: 1. MLR 43 341; 2. ČSSR A 43 186; 3. NDR 42 778; 4. PLR 41 284; 5. BLR 28 204 ... mimo pořadí ČSSR B 42 920 b.

Motorový model

Zefír 55

Třebaže někdo může mít jiný názor, domnívám se, že je potřeba publikovat plány „dříve narozených“ modelů, tím spíše, že mnohé z nich nikdy zveřejněny nebyly. Obliba létání s „oldtimery“ stoupá ve světě poměrně rychle a zájem je i u nás. A tak soudím, že by se v Modeláři měl občas pro tyto staré konstrukce najít kousek místa.

V roce 1955 jsem jako jednu z podmínek pro přiznání titulu mistr sportu potřeboval splnit třetí „céčko“ (obdoba dnešní I. VT – pozn. redakce). Ve větroních a gumáčích už jsem je měl, takže jsem se po letech pustil opět do motoráka. Na motor od G. Buška o zdvihovém objemu 2,3 cm³ jsem tehdy postavil jednoduchý model Zefír.

Trup byl slepen ze smrkových podélníků o průřezu 3×3 mm a rozpěrek o průřezu 2×3 mm. Vpředu byla zalepena motorová přepážka z překližky tl. 3 mm a za ni ještě tři přepážky z překližky tl. 1,5 mm. Pylon měl vylehčenou překližkovou kostru oboustranně polepenou balsou tl. 3 mm. Celý trup byl polepen balsou tl. 2 mm. Motorové lože tvořily dva bukové hranoly o průřezu 10×12 mm. Podvozek z jediného kusu drátu o průměru 3 mm byl přivázán drátem a přilepen k druhé přepážce.

Křídlo s dvojitým lomením bylo oddělené, jedonosníkové, s profilem o tloušťce necelých 9%. Spojka křídla byla ze dvou vrstev hliníkového plechu tl. 1 mm, mezi nimiž byla překližková vložka. Žebra i položebra byla z balsy tl. 2 mm. Smrkové pásnice nosníku byly mezi žebry spojeny stojinami z balsy tl. 3 mm. Na náběžné a odtokové hraně byly u kořene křídla přivázány malé háčky; obě poloviny křídla se k sobě přes ně stahovaly gumovým očkem.

Ocasní plochy. VOP byla s výjimkou smrkových listů tří nosníků celobalsová. Ve vyklopené poloze po „kopnutí“ determalizátoru (ovládaného doutnákem) ji drželo lanko. SOP byla celobalsová, rámová; směrovku z plně balsy ovládal pneumatický časovač Elmec, který také blokoval přístup paliva.

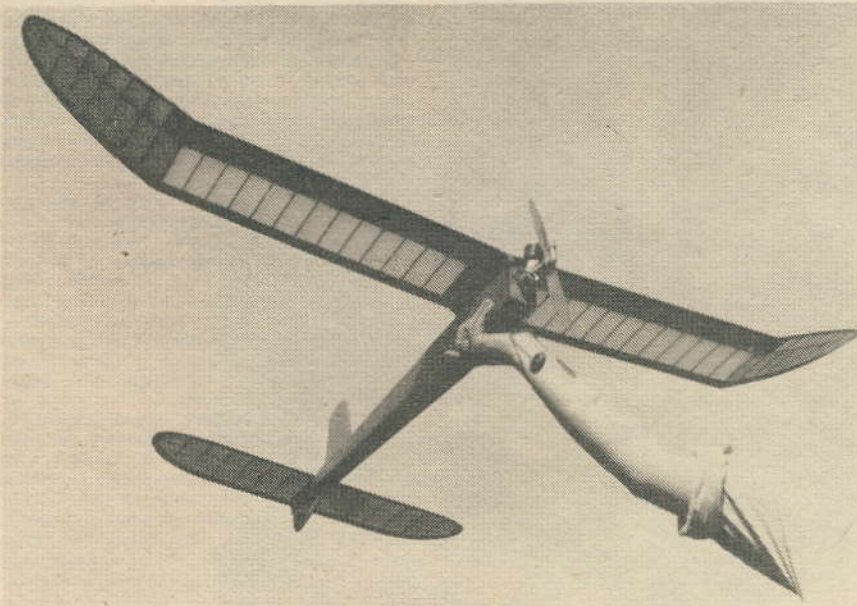
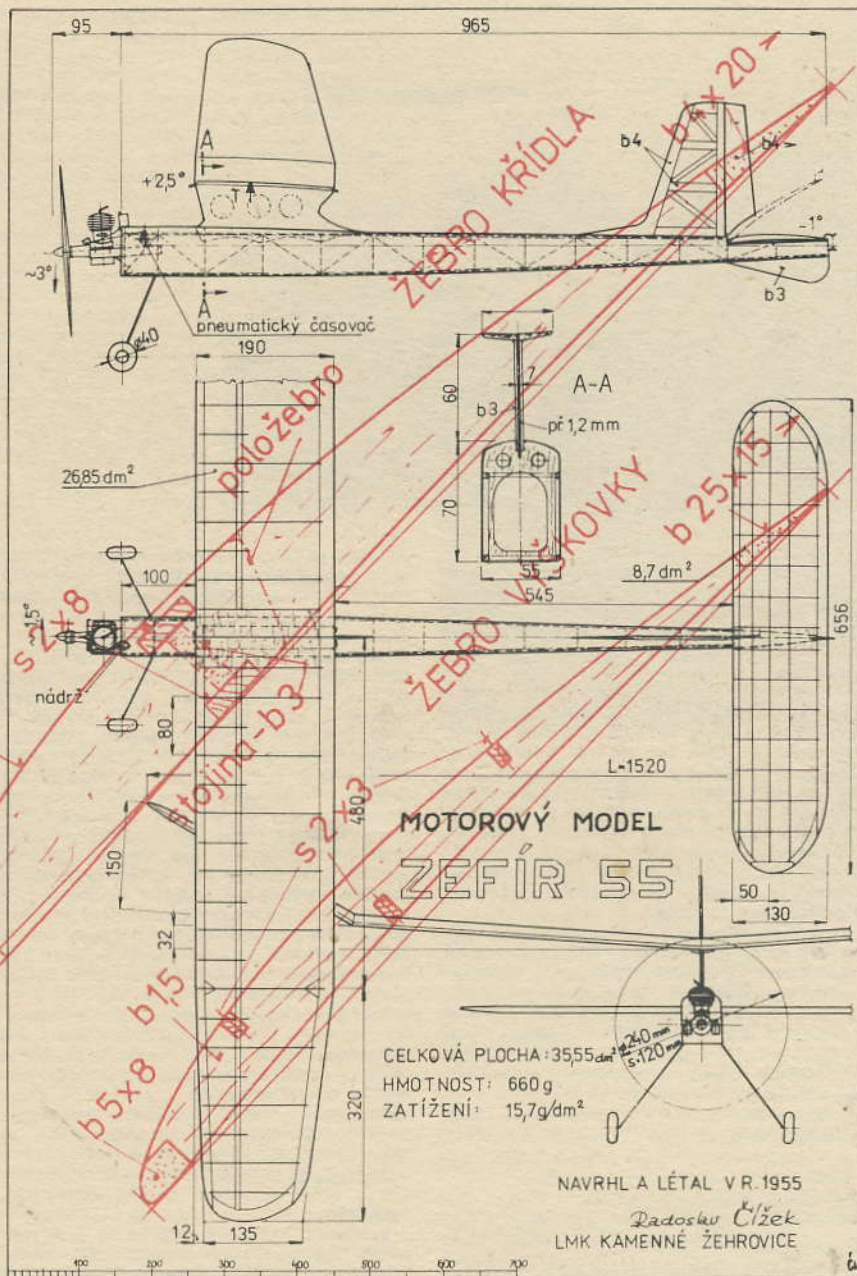
Motorová skupina. Motor Buš 2,3 cm³ byl vybaven „pipou“ k zastavení přívodu paliva. Těsně před zastavením přívodu paliva se vychylovala směrovka.

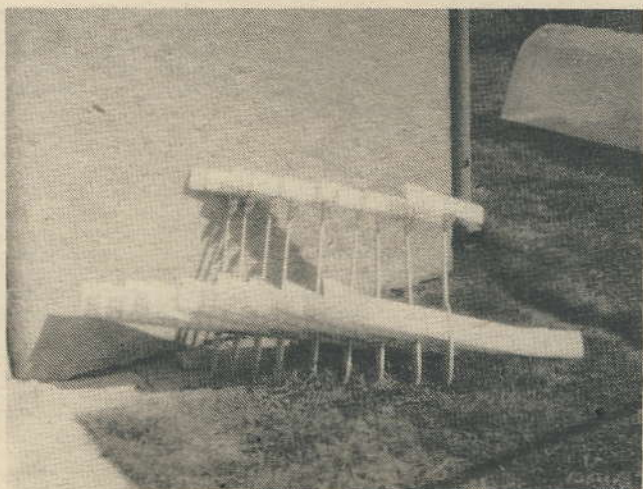
Povrchová úprava. Celý model byl potažen papírem Flumo: Střed křídla a VOP shora světle pískové barvy, konce křídla a VOP zdola červeným. Křídlo bylo po obvodě olemováno 12 mm širokým červeným pruhem, VOP 10 mm širokým červeným pruhem. Trup a kýlovka byly natřeny červenou barvou, směrovka barvou bílou. Na kýlovce zleva byla bílá písmena KŽ (Kamenné Žehrovice).

Létání. Model létal velmi spolehlivě; díky malé hmotnosti na jednotku plochy měl výborný kluz. Jeho stoupavost byla jen průměrná, protože použitý motor měl už své „odslouženo“ v upoutaném modelu. Dosahované výkony však byly velmi dobré.

Model byl postaven v roce 1955 v jediném exempláři. V roce 1957 jsem jej po nalétnutí do drátů elektrického vedení upravil: Pylon jsem přizpůsobil novému křídlu s profilem NACA 6409 z modelu tehdejší kategorie A2, zkrátil jsem předek trupu a instaloval do něj „dvaapůlku“ AMA. Protože se tehdy už smělo startovat z ruky, opatřil jsem model jednodolovým podvozkem (tato druhá verze je na připojeném snímku). Koncem roku 1957 jsem model zrušil.

**z.m.s. Radoslav Čížek,
LMK Kamenné Žehrovice**





Model kategorie A3 Babočka II

je postaven převážně z tuzemského materiálu — borovicových a lípových lišt, překližky a odřezků balsy. Má dobré letové vlastnosti a snese i hrubší zacházení, například při nácviu vlekání. Hodí se jak pro soutěžní, tak i rekreační létání.
K STAVBĚ (všechny neoznačené míry jsou v milimetrech):

Trup. Hlavici vyřízneme z překližky (smrkového prkénka atp.) tl. 8. Podélníky a příčky jsou z borovicových lišt o průřezu 2x8. Všechny spoje lepíme Herkulesem. Trup sestavíme na rovné desce; po zaschnutí lepidla jej od odtokové části křídla směrem dozadu z obou boků sbrousíme až na šířku 5 na konci. V místech, kde budou

procházet spojovací dráty křídla, zalepíme výztuhy z překližky tl. 8 o rozměrech 15x15. V místě uchycení vlečného háčku vlepíme výztuhu z borovicové lišty o průřezu 4x8.

Slepený trup obrousíme a z obou stran polepíme dýhou nebo překližkou tl. 0,6. Vyrváme otvory pro spojovací dráty křídla a z obou stran nalepíme žebra centroplánu z překližky tl. 1. Vlečný háček typu trhačka z duralového plechu tl. 2 je k trupu přišroubován dvěma vruty.

Svislá ocasní plocha je sestavena z borovicových lišt o průřezu 2x3. Po slepení ji obrousíme na tl. 1,5. Směrovku ke kýlovce uchytneme závěsy z tenčího plátna. Celou SOP můžeme rovněž vybrousit z tvrdší balsy tl. 1,5. V tom případě směrovku ke kýlovce přišijeme nití. Hotovou SOP přilepíme natupo k trupu a spoj pojistíme z obou stran nalepením tříhranných lišt ze zbytků balsy.

Křídlo. Připravíme si všechny potřebné lišty a upravíme je na patřičnou délku. Odtokovou lištu shoblujeme do trojúhelníkového průřezu a listem pilky na kov v ní zhotovíme zářezy pro žebra. Žebra jsou z překližky tl. 0,8, čtyři středová z překližky tl. 2 a dvě kořenová žebra rovněž z překližky tl. 2. Všechna žebra — až na kořenová — jsou shodná, jen žebra v místě lomení mají zářez pro spodní pásnici hlavního nosníku rozšířen do polovičky své výšky o 1,5 mm pro překližkový náklížek. Zakončení křídla jsou z odřezků balsy tl. 5.

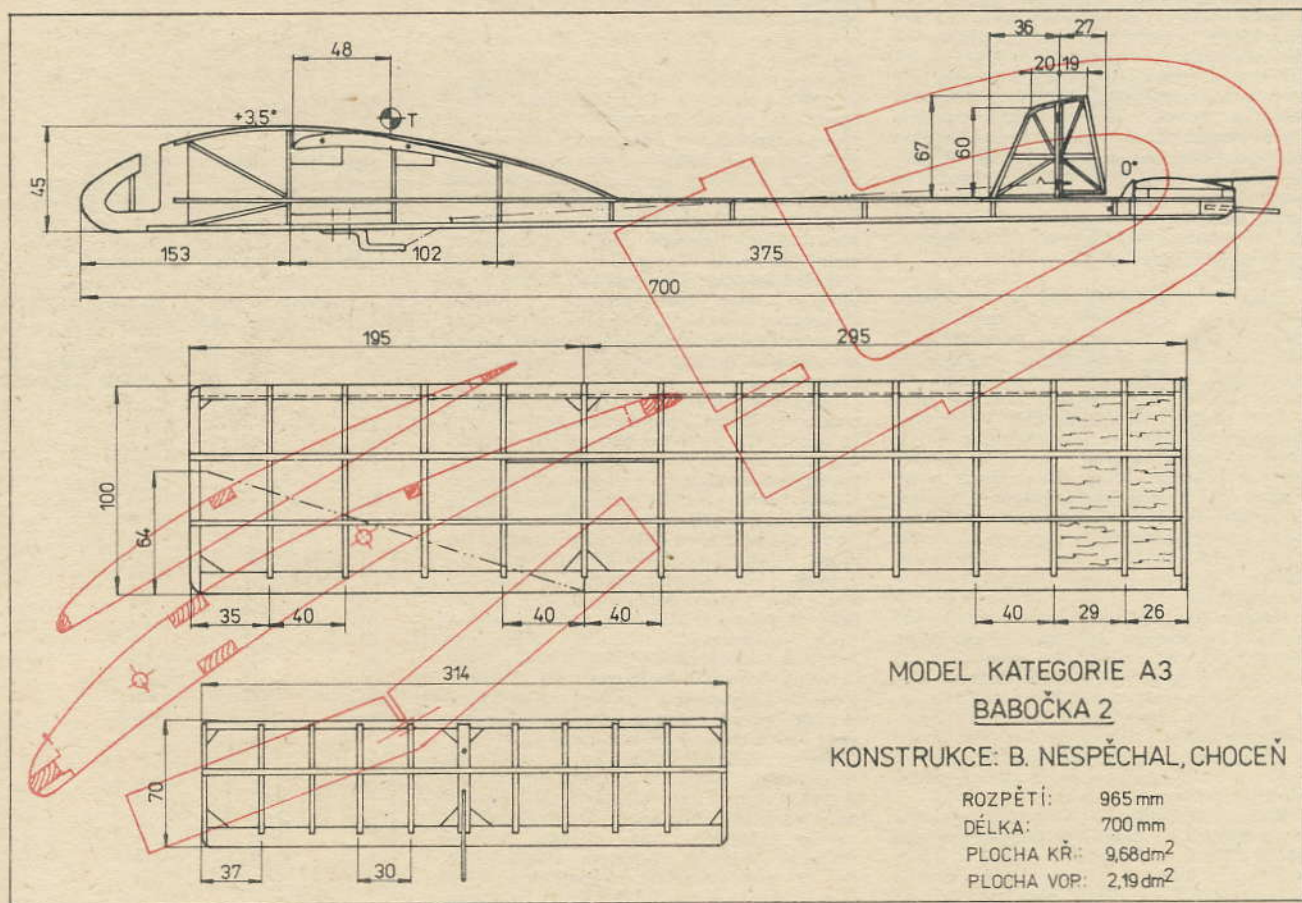
Obě poloviny křídla stavíme na rovné desce v celku; uši odřízneme až po slepení. V místě lomení přilepíme k hlavnímu nosníku středních částí náklížek z překližky tl. 1,5. Styčné plochy na lištách uší sbrousíme do úkosu a uši přilepíme ke středním částem. Zalepíme trojúhelníkové výkličky z překližky tl. 1,5. Mezi žebra nalepíme shora i zespodu na náběžnou lištu do hloubky 6 mm zbytků balsy a po zaschnutí lepidla je obrousíme podle žeber do tvaru profilu. Dvě pole mezi žebry u kořenů středních částí křídla vylepíme shora i zdola balsou tl. 2. Poloviny křídla se nasouvají na dva ocelové spojovací dráty o průměru 2.

Vodorovná ocasní plocha má všechny lišty borovicové nebo lípové. Žebra jsou z překližky tl. 0,8, středové žebro a obě zakončení VOP z balsy tl. 4. Trojúhelníkové výkličky jsou z odřezků balsy tl. 1,5.

Potah a povrchová úprava. Hotovou kostru přebrousíme a nalakujeme čirým zaponovým nitrolakem; po zaschnutí ji přebrousíme jemným brusným papírem a znovu nalakujeme. Model potáhne Mikalentou, kterou na kostru lepíme zředěným Herkulesem. Potažené křídlo lakujeme čtyřikrát napínacím nitrolakem a jednou zaponovým. Během lakování je v šabloně podkládáme tak, aby se na pravém uchu vytvořil negativ 3° a na levém negativ 5°. Nakonec na křídlo v hloubce 6 mm nalepíme turbulátor z nitě o průměru 0,6. VOP a SOP lakujeme obdobně jako křídlo, vrstev napínacího laku však položíme méně.

Zalétávání. Model je seřízen do pravočích kruhů. Zalétávání je běžné, podle zásad, které již byly v Modeláři několikrát zveřejněny.

Bohumil Nespěchal, MK Choceň





Školní upoutaný model na motor 2,5 cm³

Konstrukce: Jifi Plaček, LMK Praha 5-Motorlet

Meteor je určen pro začátečníky v létání s upoutanými modely. Lze jej doporučit jako druhý model po sestavení například stavebnice Gino nebo Miki. Pro jednodušší stavbu má křídlo profil s rovnou spodní stranou. Tříkolový podvozek s příčovou nohou zaručuje bezpečné starty a přistání i na plochách s méně kvalitním povrchem (trávou, písekem atp.). Model je celý z balsy; její spotřeba však není tak velká, jak se na první pohled zdá. Při dobrém rozvržení jednotlivých dílů vystačíme se dvěma prkénky balsy tl. 10 mm, dvěma tl. 3 mm a dvěma tl. 2 mm. Přitom můžeme použít i balsu nepříliš kvalitní. Práce na takto koncipovaném modelu jde rychleji od ruky a nezanedbatelná není ani skutečnost, že začátečníkem zhotovené „prkenné“ díly bývají většinou vzhlednější než konstrukční. Při nedostatku balsy lze trup a křídlo zhotovit i z pěnového polystyrénu.

K STAVBĚ:

Trup. Prkénka tvrdé, ale pokud možno lehké balsy tl. 10 mm slepíme natupo Kanagomem nebo Herkulesem na potřebnou šířku. Trup na ně překreslíme a vyřízneme lupenkovou pilkou. Zhotovíme výřezy pro motor, křídlo, VOP, konzolu vahadla řízení a řídicí dráty. Pokud jsme měli k dispozici pouze měkký balsu, vlepíme do trupu v místě uchycení motoru a přední podvozkové nohy bukové hranoly. Trup přebrousíme a na přední část z obou stran nalepíme zesílení z překližky tl. 2 mm. Celý trup obrousíme do hladka jemným brusným papírem a dvakrát nalakujeme řídkým čírym nitrolakem. Každou vrstvu laku po zaschnutí lehce přebrousíme.

Kabina. Rám kabiny ohneme v horké vodě z pásky celuloidu tl. 1,5 mm a přilepíme na něj bočnice z organického skla tl. 1 až 1,5 mm. Do kabiny je vhodné zhotovit plochou figurku pilota z kartónu nebo balsy tl. 3 až 5 mm. Nemáme-li organické sklo, můžeme kabínu vyříznout jako součást trupu a při konečné povrchové úpravě nastříkat světle modrou barvou nebo polepit světle modrým potahovým papírem.

Křídlo. Zhotovíme plechové šablony, podle nichž společně v bloku vyrobíme šestnáct žebek z balsy tl. 2 mm, dvě z balsy tl. 3 mm a jedno z balsy tl. 10 mm. Hlavní nosník křídla sestává ze dvou borovicových lišt

o průřezu 3 x 5 mm, pomocný nosník tvoří jediná borovicová lišta téhož průřezu. Borovicovou náběžnou lištu, rovněž o průřezu 3 x 5 mm, ještě před sestavením křídla obrousíme do průřezu podle výkresu. Odtokové liště z balsy tl. 3 mm zaoblíme brusným papírem odtokovou hranu a vyplujeme v ní zářezy pro žebra.

K rovné pracovní desce přišpendlíme náběžnou a odtokovou lištu, spodní lištu hlavního nosníku a lištu pomocného nosníku. Vsadíme a zalepíme všechna žebra. Vlepíme horní lištu hlavního nosníku. Po zaschnutí křídlo odšpendlíme, přilepíme k němu koncové oblouky z balsy tl. 3 mm a na ně klíny z balsy tl. 5 a 3 mm. Do pravé poloviny křídla pečlivě vlepíme olovenou zátež o hmotnosti 25 g. Splepenou kostru křídla pečlivě obrousíme jemným brusným papírem a lakujeme stejně jako trup.

Ocasní plochy vyřízneme ze středně tvrdé balsy tl. 3 mm. Obrousíme je do hladka a zaoblíme náběžné a boční hrany. Odřízneme kormidla a klínovitě je sbrousíme. Nakonec ocasní plochy lakujeme stejně jako předešlé díly.

Podvozek ohneme z ocelového drátu o průměru 3 mm. Přední podvozkovou nohu vetkneme do předvrtaného otvoru v trupu a přišijeme měkkým drátem. Spoj důkladně prolepíme epoxidem a přelepíme páskem papíru. Nohy hlavního podvozku přišijeme k ložím, která vyřízneme z překližky tl. 5 mm. Spojy zalijeme epoxidem a lože zalepíme do křídla. Střed křídla až k vnějším okrajům loží zpevníme smrkovými lištami o průřezu 3 x 8 mm, které přilepíme z boku k spodní liště hlavního a k liště pomocného nosníku. Kryty podvozkových noh, které ovšem nejsou nutné, zhotovíme z balsy tl. 3 mm. Nohy hlavního podvozku můžeme také vyříznout a ohnout z duralového plechu tl. 1,5 až 2 mm. K překližkovým ložím je pak přišroubujeme vždy dvěma šrouby M3 s maticemi.

Řízení. Vahadlo vyřízneme a vyplujeme z duralového plechu tl. 1,5 mm. Ke konzole z překližky tl. 5 mm je upevníme šroubem a maticí M3. Proti samovolnému povolání matice zapájíme cínu a hlavu šroubu zespodu zalepíme epoxidem. Poutací oka řídicích drátů ohneme z ocelového drátu o průměru 0,8 až 1 mm. Páku výškovky

použijeme buď hotovou zn. Modela, nebo ji zhotovíme z duralového plechu tl. 1,5 mm. Táhlo řízení je z ocelového drátu o průměru 1,8 mm z výpletu do jízdního kola. Z překližky tl. 2 mm vyřízneme vodičko řídicích drátů a nalepíme je na koncové žebro levé poloviny křídla.

Motorová skupina. Motor můžeme použít jakýkoliv o zdvihovém objemu 2 až 2,5 cm³. Prototyp modelu létá s motorem MVVS 2,5 DF. Vrtuli použijeme plastickou o rozměrech 220/120 nebo 200/140. Vrtulový kužel použijeme hotový zn. Modela. Nádrž by měla mít objem 50 až 75 cm³. Hodí se koupěna plechová, kterou k trupu přichytíme za patky dvěma vruty o průměru 3 mm a délce 10 mm.

Potah a povrchová úprava. Celý model potáhneme Mikalentou nebo Viatexem. Křídlo lakujeme pětkrát čírym napínacím nitrolakem, ostatní části třikrát vrchním lesklým nitrolakem. Barevné doplňky mohou být buď z tenkého barevného potahového papíru, nebo je nastříkáme barevnými nitroemaly. Nakonec celý model natřeme čírym syntetickým lakem proti účinkům paliva.

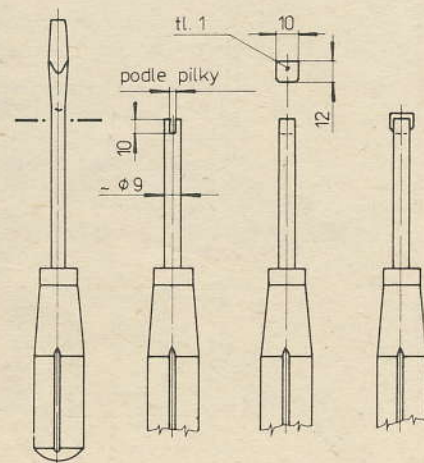
Sestavení. Křídlo vlepíme do výřezu v trupu a spoj pojistíme důkladným přelepením epoxidem. Na směrovce sbrousíme přední hranu do úkosu a přilepíme ji ke kýlové ploše. Celou SOP přilepíme shora k trupu. Výškovku připevníme k stabilizátoru závěsy ze silonových pásek a VOP vlepíme do výřezu v trupu. Do trupu zalepíme konzolu s vahadlem řízení, které spojíme táhlem s pákou výškovky. Páku přišroubujeme k výškovce šroubem M3 s maticí. V krytech podvozkových noh zhotovíme drážky a kryty přilepíme k nohám. Spoj přelepíme pásky papíru. Přišroubujeme motor s vrtulí a nádrž.

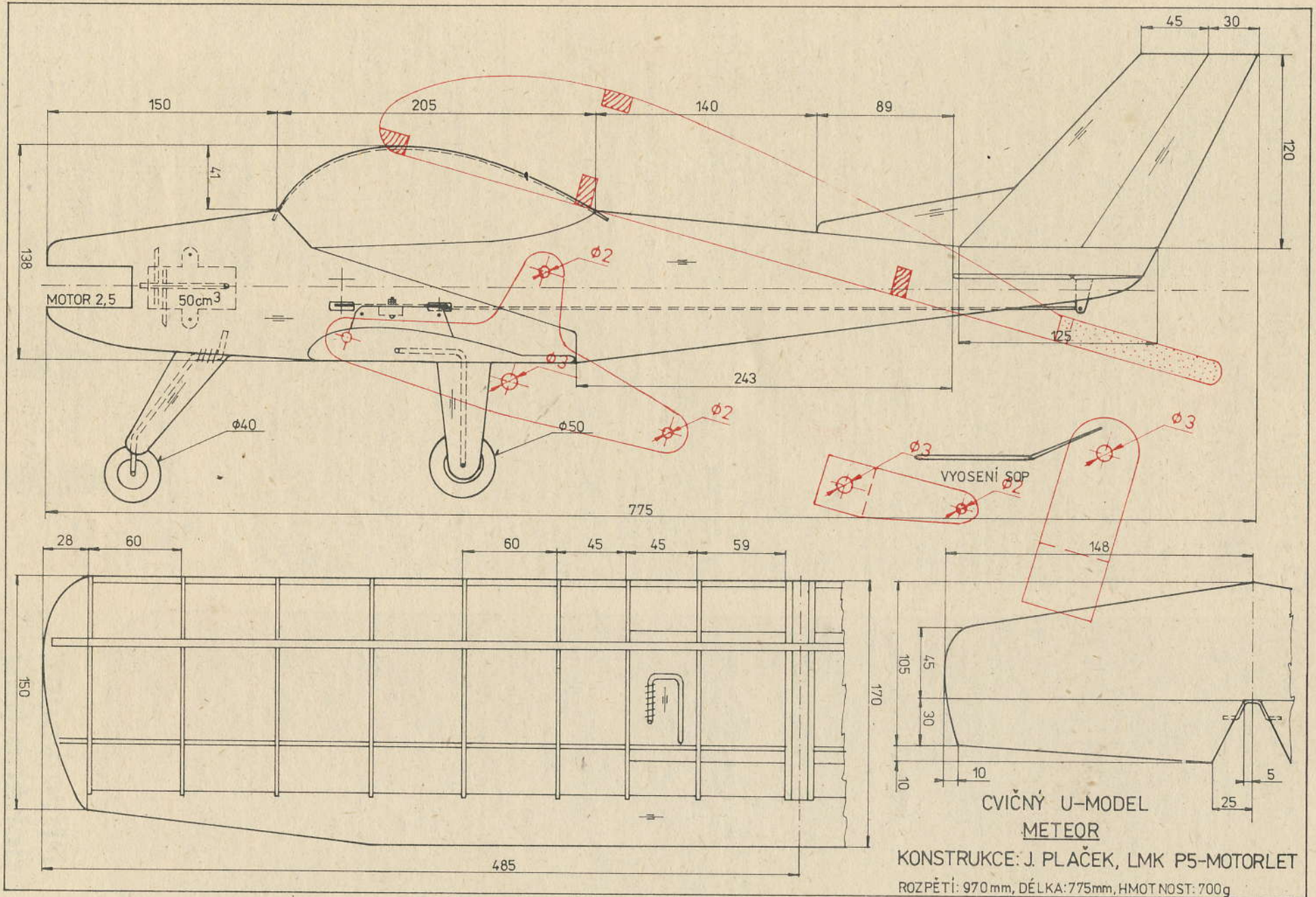
Létání. Zkontrolujeme souměrnost modelu, případně jej dovažíme, aby těžiště bylo na úrovni předního řídicího drátu. Meteor létá na lankách nebo ocelových strunách o průměru 0,3 mm a délce 16 až 18 m. Lze s ním zalétnout souvrat, vlnkou a let pod úhlem 45°. Dá se s ním tedy soutěžit v kategorii UŠ-Start a lze jej použít i k nácviu letových prvků pro kategorii SUM.

Univerzální šroubovák

k utahování matic v kuželech Modela a plastických střížných šroubů lze zhotovit ze staršího šroubováku, z něhož odřízneme plochou část; můžeme také do vhodné rukojeti zarazit kulatinu o průměru asi 9 mm. Do dráhu šroubováku pak pilkou na kov vyřízneme drážku, do níž zalepíme epoxidem břit z ocelového plechu. Spojení pojistíme ještě sklepnutím rozříznutých částí dráhu k sobě.

Pavel Laník
LMK Fryčovice





CVIČNÝ U-MODEL
 METEOR
 KONSTRUKCE: J. PLAČEK, LMK P5-MOTORLET
 ROZPĚTÍ: 970 mm, DÉLKA: 775 mm, HMOT NOST: 700 g



■ Členem subkomise CIAM FAI pro kategorii F3B je i ing. T. Bartovský, CSc., z LMK Praha ČSA, který je jediným zástupcem modelářů ze socialistických států. O problémech, které subkomise řeší, mi napsal: „Již několik let je jednou z hlavních otázek omezení výkonu navijáků. V současné době má pro omezení výkonu motoru při vzletu sloužit „trhací člen“, vložený do vlečné šňůry. Jeho používání je problematické a vede při soutěžích ke zbytečným diskusím a protestům. V ČSSR je v pravidlech výjimka — člen se nepoužívá. Na loňském zasedání CIAM byl zástupcem NSR předložen návrh na používání jen schválených typů motorů navijáků, který nebyl přijat, ale byl předán subkomisi k podrobnějšímu propracování. V ní je specialistou pro navijákové motory R. Decker, který vypracoval poměrně jednoduchý postup kontroly, zda nebyl motor upravován pro vyšší výkon. Do seznamu motorů zařadil prozatím tři typy: Lucas 2M100, Bosch EF 12 V a Paris Rhône D9E, všechny s maximálním výkonem okolo 1,1 kW. Pro modeláře v ČSSR i v jiných socialistických zemích by zakoupení těchto motorů bylo prakticky neřešitelným problémem. Doplnit seznam motorem naší výroby nelze, protože PAL Kroměříž vyrábí pouze motory o výkonu 0,66 a 2,9 kW. Uvítáme informaci o tom, zda jsou u nás dostupné jiné motory o výkonu 1 až 1,5 kW. Snad nejpříjemnějším řešením by byl mechanicko-elektrický omezovač tahu ve šňůře (viz MO 4/1987), podaný jako protinávrh.

Subkomise F3B také zjišťuje stanovisko k jiné závažné změně pravidel: ke zrušení úlohy C (rychlost). Ta totiž odrazuje mnoho modelářů — pokles počtu zájemců se projevuje v řadě zemí, výrazný je i v USA. Mnohde se již létá kategorie označovaná F3B/2, který zahrnuje pouze úlohy A a B. Zrušení úlohy C by přineslo další výhody: Ve stejném čase by bylo možné odlétat více soutěžních kol, takže by bylo posouzení výkonů objektivnější. V úloze C nejde ani použít skupinové hodnocení, jímž se v ostatních úlohách vyrovnává vliv počasí. V ČSSR je sice od začátku letošního roku skupinové hodnocení zrušeno, ale na letošním mistrovství světa se hodnotí skupinově, a lze očekávat, že FAI přijme skupinové hodnocení za platné. Protože by zrušení úlohy C vedlo k výrazným změnám v konstrukci modelů, předpokládá se platnost změny až tři roky po jejím schválení“.

Tolik k práci subkomise. Každá změna je vždy záležitostí dlouhodobou; v ČSSR se v pravidlech nic nemění. Vaše názory k projednávaným otázkám napište mně nebo přímo na adresu: Ing. T. Bartovský, CSc., Bělohorská 139, 169 00 Praha 6.

Jaroslav SUCHOMEL

Příznivcům tichého letu

O modelu Jenny

Stanislava Kačírka

Jako stavební podklad byl vybrán modelářský plán firmy Proctor (San Diego, Kalifornie, USA), který je v měřítku 1:6. Od stejné firmy byla použita čtyřicetipaprsková kola, i když bylo možné získat i polotovary žeber, napínáky atp.

Celý plán byl překontrolován podle třípohledového výkresu skutečného letounu, aby všechny rozměry byly přesně v měřítku a podklady tak odpovídaly pravidlům kategorie F4C. Stavební výkres byl velmi podrobný, takže umožnil i zhotovení detailů.

Lišty nosníků křídél a podélníky trupu byly nařezány z borovice. Žebra křídél z překližky tl. 0,8 mm jsou po obvodu páskována. Vnitřní výtuhy v křídlech jsou z bambusu o průměru 1 mm. Ocasní plochy byly stavěny obdobně.

Trup byl stavěn jako krabice s příčkami z balsy; horní část v prostoru pilotních sedadel je kryta překližkou tl. 0,6 mm.

Jako velmi pracné se ukázalo zhotovení kování a zejména 111 napínáků (pravý, levý závit M2), kterých je na ocasních plochách 24, nad horním křídlem 21, na výtuhách mezi křídly 62 a na podvozku 4 ks. Vše včetně kování je z mosazi, pouze spodní kování na podvozku je z duralového plechu.

Baldachýn křídla a podvozkové vzpěry mají střední část z duralového plechu tl. 2 mm, který je z obou stran polepen borovicí. Vzpěry mezi křídly jsou rovněž z borovice, ale v obou koncích mají zapuštěno zesílení z duralového plechu tl. 2 mm. Konce vzpěr jsou okovány mosazným plechem tl. 0,3 až 0,4 mm.

K pohonu slouží motor OS Max 60 ABC, opatřený speciálním plochým tlumičem se třemi vývody dolů z krytu. Celý motorový kryt je z překližky, jen „žábry“ jsou z laminátu (každé žebro zvlášť, tedy devět forem). Na

horní části krytu je maketa hlav motoru s úplným rozvodem a výfuky, nechýbí ani svíčky a kabely.

Oba pilotní prostory jsou vybaveny palubními deskami s přístroji, sedačkami, nožním i ručním řízením a plynovou pákou. Řízení i plynová páka jsou funkční — pohybují se shodně s ovládanými prvky. Řízení je jako u předlohy lany (ocelovými lanky, potaženými nylonem) i s příslušnými napínáky. Například náhon ke křídélkům je od serva táhlem na segment řídicí páky a dále lanky (včetně příslušných napínáků) přes osm kladek na křídélka.

Podvozek i ostruha jsou odpruženy přesně podle předlohy opředěnou gumou o průměru 1 mm (pro dámské klobouky). Funkční je i uzavěr hrdla palivové nádrže, který slouží k plnění paliva.

Lanové výtuhy křídél i ocasních ploch jsou z pletených ocelových lanek o průměru 0,45 mm. Vlastní lanování je dost pracné: je nutné vše pečlivě proměřovat, aby nedošlo ke zborcení či dokonce k podélnému zvlínění křídél. Proto jsou levé a pravé poloviny křídél spojeny do boxu včetně vzpěr a lanových výtuh a při montáži se zavěšují na 4 + 4 čepy na nosnicích křídél, výtuhová lana se připevňují k trupu zase 4 + 4 šrouby přes kování a 2 + 2 výtuhová lana se zavěsí na kryt motoru. Potom se spojí zvláštními spojkami (mimo napínáky) řídicí lana. Celá montáž trvá pouze 15 minut.

Maketová vrtele je slepena ze sedmi lamel; konce jsou „okovány“ mosaznou fólií tl. 0,1 mm.

Celý model je potažen nažehlovací fólií Coverite Super Antic Fabrique, imitující plátěný potah. Znaky a nápisy jsou vyvedeny barvami Humbrol na plastikové modely, celý povrch je chráněn proti účinkům paliva lakem Coverite Glascote.

Hotový model s maketou pilota, ale bez paliva, má hmotnost 5200 g. Stavba trvala téměř dva roky, což představuje více než dva tisíce hodin práce.

ZK

(Ke snímkům na III. straně obálky)

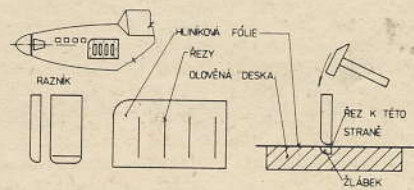
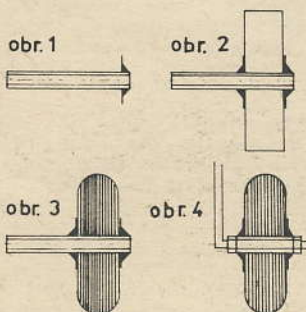
Technická data modelu

Měřítko	1:6
Rozpětí horního křídla	2215 mm
Celková délka	1390 mm
Hmotnost	5200 g
Motor	10 cm ³ (OS Max 61 ABC RC)

Ostruhové kolo

Ize vcelku snadno zhotovit například z mosazné trubky o průměru 3/2 mm, dvou podložek a kousku pryže.

Na trubku připájíme podle obr. 1 podložku, pak navlékneme polotovary „pneumatiky“ s vyvrtaným otvorem o průměru 2 mm a po jeho mírném stlačení připájíme druhou podložku (obr. 2). Za vyčnívající část trubky upneme celek do sklíčidla elektrické vrtačky a podle potřeby opracujeme ostrým nožem a brusným papírem (obr. 3). Po odříznutí vyčnívající části trubky je kolo hotové. Na noze podvozku je zajistíme podle obr. 4 připájenými kousky trubky. Jozef Smolka



Žebrované kryty

například motoru Ize na maketě znázornit hliníkovou fólií tl. 0,3 mm (z misek prodávaných v papírnicích), do níž vytlačíme požadované prolísy.

Nejprve je nutné si připravit razník požadovaného tvaru a jím vyrazit do olověné desky (plechu) patřičný žlábek. Do fólie prořízneme spáry a po přiložení fólie můžeme razníkem lisovat otvory. Hotové panely přilepíme na model Chemoprénem.

Metalyza na modelu?

Model nastříkáme emailem odstínu, jaký má mít metalyza. Potom v čírem nitrolaku rozpustíme trochu transparentní barvy stejného odstínu (z náplně do propisovačky, lze použít i barvu Texba). Do nitrolaku pak přimícháme hliníkový prášek; množství je třeba vyzkoušet. Připravený lak stříkáme na model — čím více vrstev, tím je metalyza „hlubší“.

V. Janko

Zjednodušený výpočet pevnosti křídla na mikropočítači

Dr. Zdeněk Hubáček, CSc.

Návrh křídla modelu klasické konstrukce s balsovým potahem vychází zpravidla z empirie, podložené již letitou praxí. Křídla tohoto druhu však jsou v současné době vytlačována křídly s polystyrénovým jádrem s pevným potahem z balsy, kompozitů nebo z lepenky. Pro empirické statické posouzení tohoto typu křídla zatím obvykle chybí zkušenosti. Dochází pak často k nesprávnému dimenzování jednotlivých prvků, což se v praxi projevuje nejčastěji přílišným zvyšováním hmotnosti křídla.

Podrobný statický výpočet křídla je poměrně velmi složitý. Navíc vstupní údaje pro výpočet tohoto typu jsou náročné a zpravidla nedostupné. Proto pro posouzení pevnosti křídla je třeba zvolit kompromisní výpočet, který vyhoví pro modelářské potřeby.

V tomto příspěvku je řešen výpočet pevnosti křídla v ohybu, který je základním pevnostním výpočtem. Výpočet sestává ze tří fází: ■ stanovení těžiště průřezu ■ výpočet momentu setrvačnosti průřezu vzhledem k těžišti ■ stanovení dovoleného namáhání z vypočtených hodnot průřezu.

Poloha těžiště průřezu se stanoví ze vztahu

$$X_o = \frac{\int_s X dS}{\int_s dS} \quad (1)$$

kde X ... souřadnice elementu plochy
 dS ... element plochy
 S ... celkový průřez
Přitom předpokládáme, že křídlo je zatěžováno podélně, tedy X je souřadnice svíslá y .

Pak moment setrvačnosti průřezu je

$$I_x = \int_s (y - y_o)^2 dS \quad (2)$$

Nyní nastupuje posouzení statické. Vycházíme přitom z předpokladu, že průřez je materiálově homogenní (tedy že celá nosná konstrukce je ze stejného materiálu). Tento předpoklad lze dodržet s určitým přiblížením při zanedbání vlivu výplně, náběžné a odtokové lišty, které se při namáhání v ohybu prakticky nepodílejí. Pak lze celý průřez zjednodušit na soustavu tuhý potah a hlavní nosník. Navíc je možno u většiny běžných modelářských materiálů výpočet rozšířit i na nestejnorodé konstrukce tak, že tloušťku tuhého potahu upravíme pro výpočet úměrně dovolenému napětí materiálu potahu a hlavního nosníku.

Pro namáhání křídla v ohybu platí, že ohybový moment M , kterým je křídlo namáháno, je roven

$$M = F \cdot l \quad (3)$$

kde F ... vztlačková síla ohýbající křídlo vně namáhaného průřezu
 l ... vzdálenost působíště vztlačku od posuzovaného průřezu

Pak dovolený násobek přetížení křídla

$$n = \frac{\sigma_{dov} \cdot x}{F \cdot l \cdot (y - y_o)_{max}} \quad (4)$$

kde σ_{dov} ... dovolené napětí materiálu $(y - y_o)_{max}$... vzdálenost krajních vláken průřezu

Výpočet podle vztahů (1) až (4) je

zpracován ve formě programu v jazyce Basic pro mikropočítač Sharp PC 1401, jehož výpis je připojen. Program používá standardních příkazů, a je proto bez úprav použitelný i pro většinu dalších mikropočítačů. Program řeší integraci ve vztahů (1) a (2) numericky (za zjednodušujících předpokladů), vztahy (3) a (4) jsou použity v původním tvaru.

Výpočet se zahájí povelom RUN. V dalším kroku se zadávají souřadnice tvaru profilu. Dále je zadávána poloha a rozměry hlavního nosníku včetně informace, zda je tuhý potah i za hlavním nosníkem po celém průřezu, a tloušťka tuhého potahu. Dalšími vstupními daty jsou hloubka křídla u kořene, štíhlost, plošné zatížení, rozpětí a dovolené napětí použitého materiálu. Výsledkem je dovolené přetížení n . Pokud je požadována úprava vstupních hodnot, lze výpočet provést znovu pro stejný tvar profilu. Popsaný výpočet posuzuje namáhání křídla u kořene. Lze jej modifikovat i pro libovolný jiný průřez tak, že se zadává konkrétní hloubka průřezu a rozpětí vně posuzovaného průřezu.

Postup výpočtu je patrný z přípojeného příkladu. Posuzujeme v něm namáhání křídla větroně o rozpětí 2 m, štíhlosti 12, hloubce křídla u kořene 200 mm, plošné zatížení 30 N/m² (dříve uváděno 30 g/dm²). Křídlo je opatřeno profilem G 795, je potaženo dýhou o tloušťce 0,7 mm po celé ploše a je bez nosníku. Dovolené napětí v materiálu volíme 150 hPa.

Uvedená metodika výpočtu včetně programového vybavení umožňuje lépe dimenzovat model, popřípadě optimalizovat vliv jednotlivých prvků nosné konstrukce křídla. Rovněž při použití méně obvyklých materiálů je možné navrhnout křídlo tak, aby bylo lehké a přitom pevné.

Výpis programu

```
1:GOSUB 1010
10:DIM YD(10),YH(10),AD(10),AH(10)
20:FOR I=0 TO 10:PAUSE 10*:INPUT
  "YD";AD(I);"YH";AH(I):YH(I)=
  AH(I)*HK/100:YD(I)=AD(I)
  *HK/100: NEXT I
25:LPRINT " X YD YH":USING"####.#"
30:FOR I=0 TO 10:LPRINT
  10*I;AD(I);AH(I):NEXT I
40:USING
75:AN=XN/HK*10
80:IF POŠ="A" LET N=10:GOTO 100
90:N=AN
100:M=0
110:FOR I=1 TO N
120:M=M+(YD(I)+YD(I-1)+YH(I)+YH(I-1))
130:NEXT I
140:M=M*TL*.05*HK+SN*TN*
  (YH(AN)+YD(AN))
150:S=.2*TL*N*HK+SN*TN*2
160:PO=M/S:YM=0
170:FOR I=0 TO N
180:YH(I)=YH(I)-PO
190:YD(I)=YD(I)-PO
200:IF YH(I)>YM LET YM=YH(I)
210:NEXT I
220:IM=0
```

```
230:FOR I=1 TO N
240:IM=IM+SQU (YH(I)+YH(I-1))+SQU
  (YD(I)+YD(I-1))
250:NEXT I
260:IM=IM*.025*HK*TL+SN*TN*(SQU
  (YH(AN)-TL-.5*TN)+SQU
  (YD(AN)+TL+.5*TN))
270:W=IM/YM/1000
310:SK=SQU D/LA:G=PZ*SK/10
320:PRINT ",M=";G
322:LPRINT " ":LPRINT ",VYSTUPNI UDA-
  JE":USING"####.#"
325:LPRINT ",HMOTNOST(KG)";G
330:AK=D/LA*2000-HK
340:LPRINT ",HL.KONCE KR.(MM)";AK
345:PRINT ",HL.KONCE";AK
350:M=SQU D/8*AK/100*PZ+PZ*D/4*D/6*
  (HK-AK)/100
360:SG=M/W
380:PRINT ",NASOBEK";(SM/SG)
385:LPRINT ",NASOBEK";(SM/SG)
400:INPUT ",ZMENA ? (A/N)";ZŠ
410:IF ZŠ="N" END
420:GOSUB 1010
425:FOR I=0 TO 10:YH(I)=AH(I)*HK/
  100:YD(I)=AD(I)*HK/100:NEXT I
430:GOTO 75
1010:USING "#####.#": INPUT
  ",HL.KRIDLA/MM";HK
1012:LPRINT ",VSTUPNI UDAJE"
1015:LPRINT ",HL.KRIDLA (MM)";HK
1020:INPUT ",TL.POTAHU (MM)";TL
1025:LPRINT ",TL.POTAHU (MM)";TL
1030:PAUSE ",HLAVNI NOSNIK"
1035:LPRINT ",HLAVNI NOSNIK"
1040:INPUT ",POLOHA X (MM)";XN;SIRKA
  (MM);SN;TLOUSTKA (MM);TN
1045:LPRINT ",POLOHA X (MM)
  ";XN;SIRKA (MM);SN;TLOUSTKA
  (MM);TN
1060:PAUSE ",PEVNY POTAH ZA"
1065:LPRINT ",PEVNY POTAH ZA"
1070:INPUT ",HL.NOSNIKEM A/N";POŠ
1075:LPRINT ",HL.NOSNIKEM A/N";POŠ
1300:INPUT ",STIHLOST;LA;ROZPETI
  (M)";D;PL.ZAT.(N/M2);PZ
1305:LPRINT ",STIHLOST";LA:LPRINT
  ",ROZPETI (M)";D:LPRINT
  ",PLOS.ZAT.(N/M2)";PZ
1370:INPUT ",DOV.NAPETI(HPA)";SM
1375:LPRINT ",DOV.NAPETI(HPA)";SM
1400:RETURN
```

Zkušební příklad

VSTUPNI UDAJE	
HL. KRIDLA (MM)	200.0
TL. POTAHU (MM)	0.7
HLAVNI NOSNIK	
POLOHA X(MM)	0.0
SIRKA (MM)	0.0
TLOUSTKA (MM)	0.0
PEVNY POTAH ZA	
HL. NOSNIKEM A/N	A
STIHLOST	12.0
ROZPETI (M)	2.0
PLOS.ZAT.(N/M2)	30.0
DOV.NAPETI(HPA)	150.0

X	YD	YH
0.0	2.4	2.4
10.0	0.1	6.4
20.0	0.0	7.6
30.0	0.0	8.0
40.0	0.0	7.9
50.0	0.0	7.4
60.0	0.0	6.4
70.0	0.0	5.2
80.0	0.0	3.8
90.0	0.0	2.2
100.0	0.0	0.4

VYSTUPNI UDAJE	
HMOTNOST(KG)	0.99
HL.KONCE KR.(MM)	133.33
NASOBEK	6.98

Nová akrobatická sestava F3A

Dodatek 5A

POPIS AKROBATICKÝCH OBRATŮ F3A

5. 1. 13. Všechny obraty začínají a končí přímým vodorovným letem. Střed obrátů začíná a končí ve stejném směru, přitom obraty na obou stranách letového prostoru začínají a končí ve směru o 180° odlišném. Všechny obraty, které mají více než jeden přemet anebo část přemetu, mají stejný průměr, podobně všechny obraty, které mají víc než jeden výkřut, mají stejnou rychlost otáčení ve výkřutu. Všechny po sobě jdoucí výkřuty musejí být ve stejné výšce a stejném směru.

Všechny obraty s 1/2 výkřutu nebo 1/4 výkřutu musejí mít krátké výdrže o stejné délce před a po výkřutu, pokud není stanoveno jinak. Porušení těchto obecných pravidel je důvodem ke snížení hodnocení stejně jako hodnotící kritéria uvedená v popisu obrátů.

1) **Vzlet:** Model stojí v klidu na dráze, aniž by byl držen, potom pojíždí vpřed a odstartuje, provede zatáčku 90° směrem od diváků a naváže zatáčku 270° do směru po větru. Po dosažení opačné hranice letového prostoru model provede zatáčku o 180° anebo se obrátí způsobem podle pilotova uvážení.

Snížení hodnocení:

- 1) Model nestojí v klidu na dráze.
- 2) Model se dotkne dráhy po vzletu.
- 3) Stoupá v příliš strmém úhlu.
- 4) Mění střídavě výšku v průběhu zatáčky anebo v průletu po větru.
- 5) Křídlo není vodorovné při průletu po větru.

Poznámka:

Odchytky od směru při rozjezdu ke startu v důsledku nerovného terénu neovlivňují hodnocení.

2) **Písmeno M s půlvýkřuty:** Model přitažením přejde do letu svisle vzhůru, provede půlvýkřut, souvrat 180°, další půlvýkřut, potom provede půl obráceného přemetu, následuje třetí půlvýkřut, druhý souvrat a následuje čtvrtý půlvýkřut a vyrovná do vodorovného letu. Všechny výkřuty a souvraty musejí být ve stejném smyslu. Při pohledu ze strany model vytváří písmeno M.

Snížení hodnocení:

- 1) Model neletí svisle na začátku a na konci výkřutů a souvratů.
- 2) Souvraty nejsou přesně o 180°.
- 3) Půlvýkřuty nejsou přesně 180°.
- 4) Spodní část obráceného přemetu není ve stejné úrovni jako začátek obratu.
- 5) Změny ve směru v průběhu poloviny obráceného přemetu a výkřutů.

3) **1/2 obrácené Kubánské osmičky:** Model přitažením přejde do letu šikmo vzhůru pod úhlem 45°, provede půlvýkřut, potom naváže část normálního přemetu zpět do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Model neletí pod úhlem 45° před zahájením poloviny výkřutu.

- 2) Mění směr v průběhu výkřutu.
- 3) Přemet není kruhový.
- 4) Půlvýkřut není uprostřed dráhy pod úhlem 45°.

4) **Čtyřbodový výkřut:** Model provádí výkřut o 360° s výdržemi po každých 90°; při každé výdržce je křídlo buď kolmo, anebo vodorovně s horizontem.

Snížení hodnocení:

- 1) Čtyřbodový výkřut nejsou přesně 90°.
- 2) Model nesetrvává ve výdržích po každém čtvrtvýkřutu.
- 3) Rychlost otáčení není konstantní.
- 4) Mění výšku v průběhu obratu.

5) **Překrut:** Model přitažením provede polovinu normálního přemetu a ihned naváže půlvýkřutem do vodorovného letu ve větší výšce, než byl začátek obratu.

Snížení hodnocení:

- 1) Mění směr v průběhu poloviny přemetu nebo poloviny výkřutu.
- 2) Půlvýkřut nenavazuje ihned po polovině přemetu.
- 3) Polovina přemetu nemá stálý poloměr.

6) **Obrácený cylindr:** Potlačením přejde model do sestupného svislého letu, provede půlvýkřut, potlačením přejde do vodorovného letu na zádech a letá takto stejnou vzdálenost, jako byla sestupná část letu, potlačením přejde do svislého letu vzhůru, provede půlvýkřut a potlačením přejde do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Model neletí svisle na začátku a konci půlvýkřutů.
- 2) Půlvýkřuty nejsou přesně 180°.
- 3) Model neletí přímo a vodorovně na zádech.
- 4) Vertikální a horizontální část obratu nemá stejnou délku.
- 5) Mění směr v průběhu obratu.

7) **1 1/2 otáčky vývrtky:** Model zaujme polohu, sníží výkon motoru a je držen nosem mírně vzhůru, dokud nepřejde do pádu a navazující vývrtky. Model autorotačně provede 1 1/2 otočky, provede výdrž v letu svisle dolů a vyrovná v nižší výšce a ve směru o 180° odlišném proti zahájení obratu.

Snížení hodnocení:

- 1) Při vstupu do obratu neletí vodorovně.
- 2) Při vstupu do obratu zahájí kopaným výkřutem.
- 3) Křídlo není vodorovně při vstupu do obratu i na jeho výstupu.
- 4) Přetočení o více než 1/2 otočky znamená hodnocení 0 za celý obrat.

8) **Čtvercová vodorovná osmička:** Model přitažením provede čtvercový přemet, ve spodní části třetí strany prvního přemetu naváže úplným čtvercovým obráceným pře-

Od 1. ledna 1988 bude platit nová akrobatická sestava obrátů pro kategorii F3A a nahradí tak stávající, již poněkud „okoukanou“ sestavu. Celkově je nová sestava poněkud obtížnější; předpokládá se, že bude platit asi dva roky.

Prakticky všechny obraty jsou známé, jejich provedení vyplývá z popisu; a upustili jsme proto od obrázku, znázorňujícího celou sestavu.

Současně od 1. ledna 1988 bude platit i nový návod pro bodovače, který bude zveřejněn v plném znění v metodickém listu pro rok 1988.

metem na první přemet a přitažením přejde do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Přemety nejsou čtvercové.
- 2) Vertikální části přemetů nejsou rovnoběžné.
- 3) Přemety nemají stejné rozměry.
- 4) Mění směr v průběhu obratu.
- 5) Křídlo není vodorovné.
- 6) Přemety nejsou ve stejné výšce.
- 7) Strany čtverců nemají stejnou délku.
- 8) Rohy čtverců nemají stejný poloměr.

9) **Cylindr se čtvrtvýkřuty:** Model přitažením přejde do letu svisle vzhůru, provede čtvrtvýkřut (vlevo nebo vpravo), přitažením přejde do letu na zádech, provede výdrž, přitažením přejde do sestupného svislého letu, provede druhý čtvrtvýkřut, potom přitažením vyrovná do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Model neletí svisle na začátku a na konci čtvrtvýkřutu.
- 2) Čtvrtvýkřuty nejsou přesně 90°.
- 3) Model neletí přímo a vodorovně v letu na zádech.

10) **Přemet s výkřutem:** Model přitažením provede normální přemet, na jehož vrcholu provede úplný kopaný výkřut (tlačený nebo tažený) a vyrovná dokončením přemetu do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Přemet není kruhový.
- 2) Mění směr v průběhu přemetu.
- 3) Křídlo není vodorovně v průběhu přemetu.
- 4) Kopaný výkřut není o 360°.
- 5) Výkřut není kopaným výkřutem.

Poznámka:

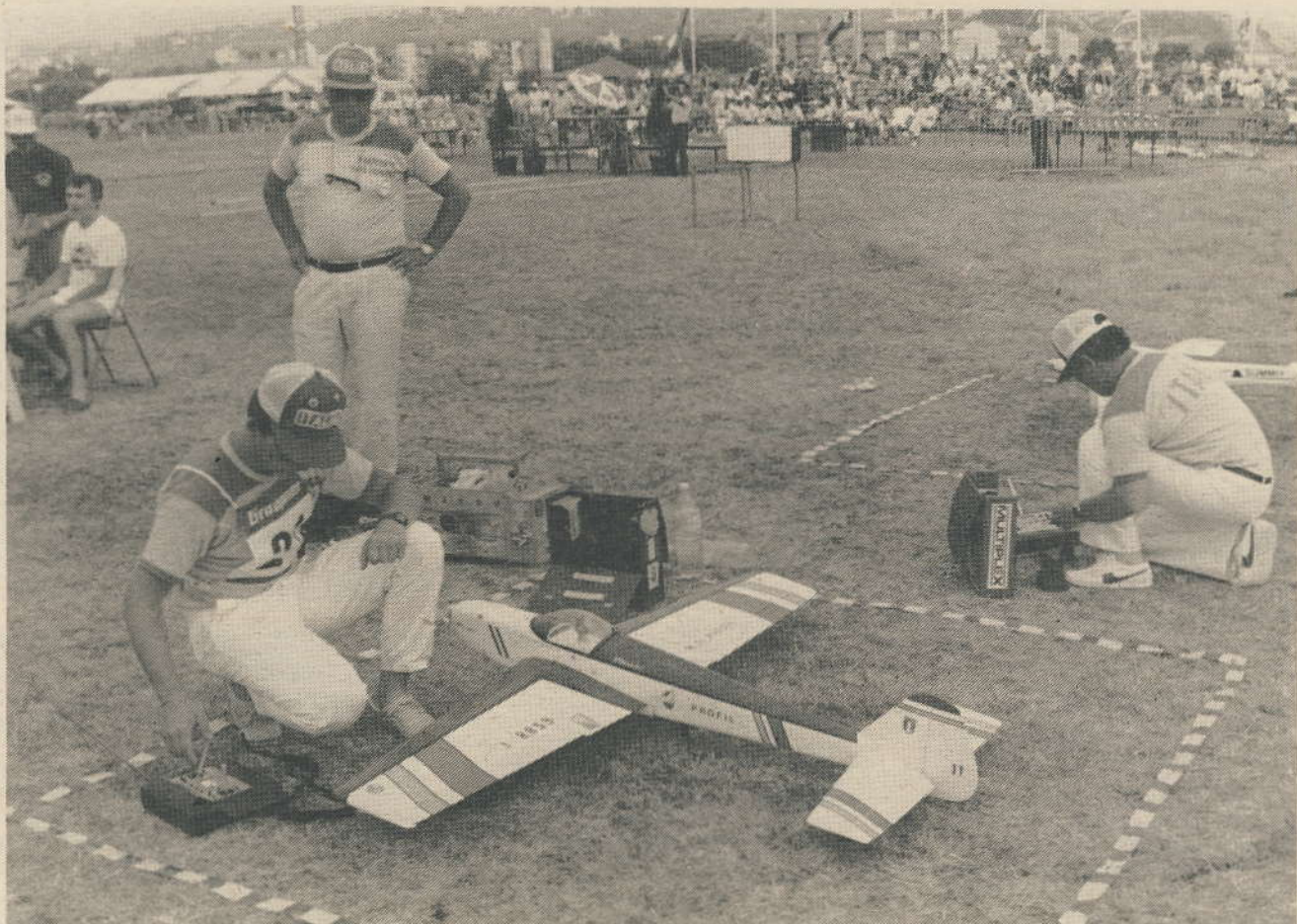
Kopaný výkřut je autorotačním obratem podle horizontální osy; model se otáčí velmi rychle v postavení nosem vzhůru nebo nosem dolů. Pokud model provádí výkřut podél své podélné osy, není to kopaný výkřut.

11) **Polovina Kubánské osmičky:** Model přitažením provede normální přemet, v letu pod úhlem 45° provede půlvýkřut a přitažením vyrovná do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Přemet není kruhový.
- 2) Model neletí pod úhlem 45° před a po půlvýkřutu.

12) **Trojúhelníkový přemet s výkřutem:** Model přitažením přejde do stoupavého letu pod úhlem 45°, provede normální přemet o 135°, naváže úplný výkřut, další přemet o 135° a výdrž pod úhlem 45° v sestupném letu a vyrovná do vodorovného letu ve stejném bodě, kde obrat zahájil. Vzestupná a sestupná část obratu má mít stejnou délku.



Snížení hodnocení:

- 1) Vzestupná a sestupná část není pod úhlem 45° .
- 2) Vzestupná a sestupná část nemá stejnou délku.
- 3) Výkruty nejsou o 360° .
- 4) Model mění směr v průběhu přemetů a výkrutů.
- 5) Model nezačne a neskončí obrat ve stejném bodě.

13) **Souvrat s půlvýkruty:** Model přitažením přejde do letu svisle vzhůru, provede půlvýkrut, naváže souvrat o 180° (vlevo nebo vpravo), naváže další půlvýkrut a přitažením vyrovná do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Model neletí svisle na začátku a na konci výkrutů a souvratu.
- 2) Souvrat a půlvýkruty nejsou přesně o 180° .

14) **Kobra čtyřbodový výkrut:** Model přitažením přejde do vzestupného letu pod úhlem 45° , provede dvě výdrže čtyřbodového výkrutu, přitažením přejde do sestupného letu pod úhlem 45° , provede další dvě výdrže čtyřbodového výkrutu a vyrovná do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Vzestupný let není pod úhlem 45° .
- 2) Čtvrtvýkruty nejsou přesně 90° .
- 3) Klesavý let není pod úhlem 45° .
- 4) Mění směr v průběhu výkrutů a části přemetu.

15) **Polovina čtverce s půlvýkrutem ve svislé části:** Model přitažením přejde do letu svisle vzhůru, provede půlvýkrut a potlačením vy-

rovná do vodorovného letu ve vyšší výšce, než byl začátek obratu.

Snížení hodnocení:

- 1) Křídlo není vodorovně v průběhu čtvrtřemetů.
- 2) Model neletí svisle na začátku a na konci půlvýkrutu.
- 3) Půlvýkrut není přesně 180° .

16) **Šestiúhelníkový obrácený přemet:** Model potlačením přejde do sestupného letu pod úhlem 60° , provede výdrž, další potlačení o 60° , další výdrž, další potlačení o 60° do vodorovného letu na zádech, výdrž, další potlačení o 60° do stoupavého letu, výdrž, další potlačení o 60° , výdrž a na konec potlačení vyrovná do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Strany přemetu nemají stejnou délku.
- 2) Potlačení nejsou přesně o 60° .
- 3) Křídlo není vodorovně.
- 4) Spodní strana přemetu není vodorovná.
- 5) Mění směr v průběhu obratu.

17) **Zvrst:** Model provede půlvýkrut do letu na zádech a ihned naváže polovinou normálního přemetu do vodorovného letu v nižší výšce než zahájení obratu.

Snížení hodnocení:

- 1) Mění směr v průběhu přemetu nebo půlvýkrutu.
- 2) Půlpřemet nenavazuje ihned po půlvýkrutu.
- 3) Půlpřemet nemá stálý poloměr.

18) **Čtvercový přemet se čtyřmi půlvýkruty:** Model přitažením provede čtvercový přemet, v jehož každé straně provede polovinu výkrutu.

Snížení hodnocení:

- 1) Přemet není čtvercový.
- 2) Půlvýkruty nejsou přesně 180° .
- 3) Křídlo není vodorovně v průběhu čtvrtřemetů.
- 4) Mění směr v průběhu půlvýkrutů a přemetů.
- 5) Strany čtverce nejsou stejně dlouhé.
- 6) Rohy čtverce nemají stejný poloměr.

19) **Smyčka:** Model přitažením přejde do svislého vzestupného letu, provede půlvýkrut (nebo podle uvážení pilota čtvrtvýkrut), potlačením nebo přitažením provede půlpřemet do svislého sestupného letu, provede výdrž (nebo provede druhý čtvrtvýkrut) a vyrovná do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Model neletí svisle na začátku a na konci půlvýkrutu (nebo čtvrtvýkrutů).
- 2) Půlvýkrut není přesně 180° (nebo 90° pro čtvrtvýkrut).
- 3) Půlpřemet není kruhový.

20) **Střídavé nožové lety:** Model provede čtvrtvýkrut a výdrž, potom půlvýkrut o 180° v opačném smyslu a naváže výdrž a čtvrtvýkrutem ukončí do vodorovného letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Čtvrtvýkruty nejsou přesně o 90° .
- 2) Model neprovede výdrže v nožových pozicích.
- 3) Otáčení ve výkrutech není stálé.
- 4) Ztrácí výšku.

21) **Polovina čtvercového přemetu s výkrutem:** Model přitažením přejde do letu svisle vzhůru, provede celý výkrut a přitažením vyrovná do letu na zádech ve vyšší výšce, než byl začátek obratu.

Snížení hodnocení:

- 1) Křídlo není vodorovné v průběhu čtvrtpřemetů.
- 2) Model neletí svisle na začátku a na konci výkřutu.
- 3) Výkřut není přesně 360°.

22) **Vývrtka na zádech:** Model zaujme polohu, sníží výkon motoru a je držen nosem vzhůru, dokud nespadne do vývrtky. Model provede v autorotaci tři úplné otočky a po výdrži vyrovná do stejného směru a v nižší výšce provede půlvýkřut do normálního letu.

Snížení hodnocení:

- 1) Křídlo není vodorovné při vstupu a výstupu z obratu.
- 2) Provede kopaný výkřut při vstupu do obratu.
- 3) Provede více než půl otočky sestupné spirály (hodnotí se 0 za celý obrat).
- 4) Neukončí obrat ve stejném směru.
- 5) Provede více nebo méně než 3 otočky vývrtky.
- 6) Půlvýkřut není přesně 180°.

23) **Přistání:** Se sníženým výkonem motoru model provede zatáčku o 180° ve stejné výšce anebo v klesavém letu do směru po větru, letí přímo v sestupném letu a naváže zatáčku o 180° do letu proti větru. Model potom letí v přímém sestupném letu k přistávací dráze a přistane hladce na dráhu před bodovači a pojezdí až do zastavení.

Snížení hodnocení:

- 1) Mění prudce výšku v průběhu zatáček anebo vodorovných letů.
- 2) Křídlo není vodorovné v průběhu sestupného letu po větru anebo v přiblížení na dráhu.
- 3) Model narazí do dráhy v důsledku ztráty rychlosti a vztlaku.
- 4) Pokud se kterékoli kolo zatahovacího podvozku při přistání zatahne, znamená to 0 bodů za celý obrat.

Poznámka:

Odchyly od směru při dojezdu v důsledku nerovného terénu se nehodnotí.

Určení polohy těžiště

V článku v Modeláři 3/1987 na str. 11 až 14 si opravte: v textu k obr. 14 má být $b_{SAT} = 270$ mm (nikoli 311 mm), neboť $b_{SAT} = 0,75 \cdot b_o = 0,75 \cdot 360 = 270$. Viz též obr. 3 pro $\eta = 0,42$.

Dále:

$$A_{VOP} = \frac{9,6 \cdot 8}{81,6 \cdot 2,7} = 0,35$$

$$\Delta x_{VOP} = \Delta x_N = 12,3\% \cdot b_{SAT} = 0,123 \cdot 270 = 33 \text{ mm}$$

$$R = 10\% \cdot b_{SAT} = 0,1 \cdot 270 = 27 \text{ mm}$$

$$x_T = x_{AS} + \Delta x_{VOP} - R = 90 + 33 - 27 = 96 \text{ mm}$$

Interpolace mezilehlých hodnot posunu AS v obr. 5:

Přibližně platí, že pro

$$\eta = 0 + 0,30 \text{ použijeme křivek} \quad \eta = 0$$

$$\eta = 0,30 \div 0,70 \quad \eta = 0,5$$

$$\eta = 0,7 \div 1 \quad \eta = 1$$

Matematicky zdatnější modeláři použijí interpolaci početní. U hraničních hodnot η (zúžení) zvětšíme těžištní zásobu R . V praxi vystačíme s křivkami $\eta = 0,5$.

Omlouváme se čtenářům za zmíněné nedostatky.

Ing. Jan Kamínek

Rekreační RC model stíhačky

SPITFIRE

na motor

2,5 až 3,5 cm³

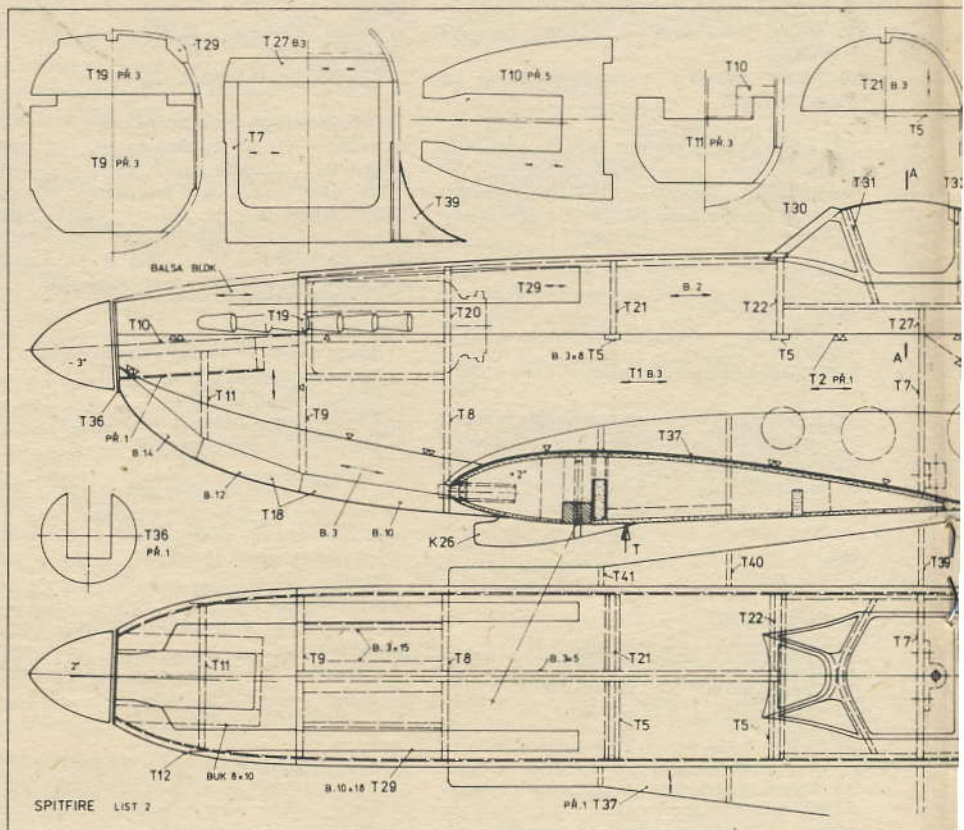
Konstrukce: Jaroslav Fara

Není jistě u nás modelář, který by neznal letoun Spitfire, jeho historii, bojové úspěchy ve druhé světové válce a účast našich pilotů na nich. Všechno snad již bylo o něm napsáno, a je tudíž zbytečné cokoliv opakovat. Je proto pochopitelné, že tento typ má stále mnoho obdivovatelů a není jej možné opomenout v řadě plánek malých polomaket „velkých“ stíhaček.

Model je určen pro rekreační létání. Je stejně jako předcházející Jak-3 poháněn motorem 2,5 až 3,5 cm³ (prototyp OS Max.19 — 3,16 cm³) a má ovládána obě kormidla, křídélka a přípušť motoru. Je schopný všech prvků základní akrobacie, jeho let je klidný, plynulý a celkový dojem velmi dobrý. Při snaze zachovat všechny oblé a charakteristické tvary předlohy vyšel model poněkud pracněji, takže jeho stavba vyžaduje více pečlivosti. Na výkrese je prototyp postavený ve verzi Mk.IX, ale dlouhá vývojová řada s malými vnějšími tvarovými odlišnostmi a značné množství kamufláží dává možnost jednotlivci zvolit si „svoje“ provedení.

Model je celobalsový, pro zesílení konstrukce je použita překližka. Při stavbě dbáme na co nejnižší hmotnost především v ocasní části; prototyp bylo nutné vpředu dovážít.

Trup vříté konstrukce s bočnicemi stavíme





v obrácené poloze na pracovní desce; horní část a přechody křídla sestavíme po sejmutí z desky. Střední část krytu kabiny odstříháme z výlisku kabiny Modela dl. 250 mm.

Křídlo je v celku. Připevňuje se kolíkem a polyamidovým šroubem. Stavíme je na desce: nejprve střední část, k níž připojujeme obě vnější části. Střední díl a náběžné části vnějších dílů mají tuhý potah. „Chladiče“ jsou otevřené, aby jimi mohl procházet vzduch.

Ocasní plochy vyrobíme z prkénka lehké balsy.

Podvozek z pružinového drátu upevníme v drážce hranolů zalepených do křídla. Ostruha je otočná, ovládaná drátovou pružinou, která je současně pojistkou proti poškození serva.

Motor je pro snadnou obsluhu v normální poloze. Palivová nádrž má objem 100 cm³, vývody pro sání a přetlak procházejí motorovou přepážkou. Vrtulový kužel Modela má průměr 45 mm.

Potah. Křídlo potáhneme středně tlustým papírem, na tuhé části přilakujeme tenký. Povrchová úprava je běžná.

RC souprava je proporcionální se čtyřmi servy. Táhla ke křídélkům a k motoru jsou drátová, ke kormidlům z listů s koncovkami Modela.

Hlavní materiál (míry jsou v mm):

- Balsa — prkénko asi 70 × 1000
- tl. 2 — 8 kusů; tl. 3 — 3 kusy;
- tl. 5 — 3 kusy; tl. 10 — 1 kus
- Překližka letecká: tl. 0,8 až 1 — 300 × 600;
- tl. 3 — 100 × 400;
- tl. 5 — 90 × 110.
- Bukový hranol: 8 × 10 dl. 150; 10 × 16 dl. 220
- Ocelový drát ø 1,6 dl. 900;
- pružinový ø 3,15 dl. 700
- Potahový papír: tenký — 1 arch,
- středně tlustý — 1 arch
- Kola polopneumatiká ø 50 — 2 kusy;
- ø 24 — 1 kus
- Trubka plastická — světlost 2
- dl. 500
- Fólie čirá tl. 0,4 — 100 × 150
- Lepidlo: acetonové — 6 tub; Herku-
- les; epoxidové
- Nitrolak vypínací — 400 g; barevné
- nitroemaly: tmavě zelené, středně

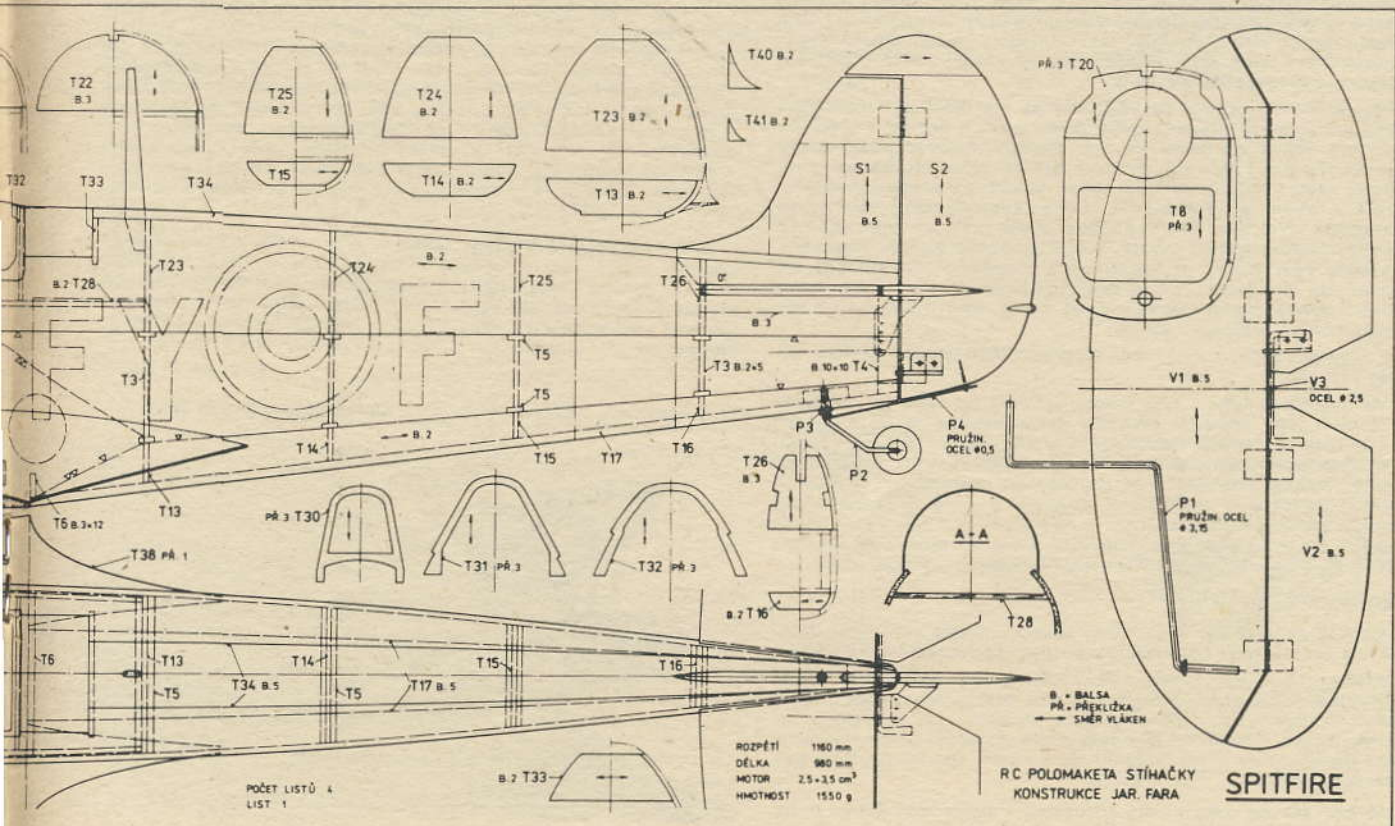


šedý, světlý neutrálně šedý; červený, modrý, bílý, žlutý.

Výrobky Modela: palivová nádrž plast. 100 cm³, ovládací páky kormidel, koncovky táhel, otočné závěsy kormidel, vrtulový kužel ø 45, souprava pro montáž modelu M5, kryt kabiny dl. 250

Název:	Spitfire
Konstrukce:	Jaroslav Fara
Typ:	rekreační model
Rozpětí:	1160 mm
Délka:	980 mm
Hmotnost:	1550 g
Křídlo	
plocha:	24,4 dm ²
profil:	vlastní (u kořene 13,5 %)
hlavní materiál:	balsa
Ocasní plochy	
plocha VOP:	4 dm ²
profil:	rovná deska
hlavní materiál:	balsa
Trup	
hlavní materiál:	balsa, překližka
Doporučený motor:	2,5 až 3,5 cm ³
Ovládané prvky:	směrovka,
	výškovka, křídélka, motor

Stavební výkres ve skutečné velikosti a s úplným stavebním návodem vyjde pod číslem 152s ve speciální řadě plánek Modelář.





Curtiss JN-4D

Jenny

Představitelé amerického armádního letectva se v roce 1914 obrátili na letecké továrny s požadavkem na nové cvičné letadlo s tažnou vrtulí, tzv. military tractor. Iniciativy se chopila firma Curtiss Aeroplane Comp. of Hammondsport, jejíž konstruktéři v krátké době nabídli letoun typu G s dvojitým sedadlem vedle sebe. Komplikovaný čtyřkolový podvozek však nebyl zárukou bezpečného výcviku, a tak tento model nebyl přijat. Glenn Curtiss proto získal ke spolupráci Douglase Thomase, který pracoval pro britské továrny Avro a Sopwith. Ještě ve Velké Británii připravil Thomas projekt modelu J, který požadavkům armády vyhovoval. Když byly později při jeho stavbě využity poznatky získané stavbou modelu N pro námořnictvo, vznikl model JN-1, přijatý jak armádou, tak námořnictvem, a vyrobený v malé sérii. Později byly ve větším počtu objednány zdokonalené verze JN-2 a JN-3.

Převratnou konstrukcí se však stal až typ JN-4 se změněnými křídly, upraveným trupem, novým podvozkem a později i ocasními plochami. Hlavní novinkou ale bylo nahrazení dosud používaného volantového řízení typu Deperdussin řízením pákovým. Během první světové války byly letouny JN-4, jež si vysloužily familiární přezdívku Jenny, vyráběny ve verzích A, B, C a D v řadě závodů v USA a pod označením JN-4 Can také v Kanadě. Ještě před koncem války G. Curtiss postavil zlepšený model JN-4D2, jehož výroba byla objednána u Liberty Iron Works of Sacramento v Kalifornii. Vývoj řady JN pokračoval i po válce, ale s menšími úspěchy. Pro různé druhy výcviku vznikly speciální verze letounu JN-4H, JN-5, JN-6H a dokonce dvoumotorový prototyp Twin JN.

Z 6442 vyrobených JN-4 všech verzí bylo 2664 letounů JN-4D a 101 strojů JN-4D2.

Ve dvacátých letech bylo mnoho letounů prodáno (po padesáti dolarech!) jako armádní přebytky soukromníkům a po úpravách sloužily jak k dopravě cestujících a pošty, tak k pilotnímu výcviku a předváděcím letům. Protože do roku 1927 v USA neexistovaly pevné předpisy pro létání a údržbu letounů, cestovaly po Spojených státech nejrůznější „cirkusové“ skupiny, tvořené bývalými piloty. Činnost jedné z nich přibližuje i u nás promítaný film Velký Waldo Pepper. Na výkrese je letoun JN-4D2, který byl renovován v letech 1957–63 a později předváděn v letu na různých leteckých dnech.

TECHNICKÝ POPIS

Curtiss JN-4D2 byl dvoumístný jednomotorový vyztužený dvou-
plošník celodřevěné konstrukce s pevným podvozkem a ostruhou.

Křídla měla profil Eifel 36. Byla dvounosníková, s žebry a vztuhami, celek byl potažen plátnem. Mezi křídly byly dva páry jednoduchých vzpěr a vyztužné dráty. Křídélka, jež byla pouze na horním křídle, byla stejně jako toto křídlo vyztužena dráty, vedenými přes malé vzpěry s rozpěrkami. Na koncích spodního křídla byly ochranné oblouky.

Ocasní plochy měly kostru z nosníků a žebor vyztuženou dráty, celek byl potažen plátnem.

Trup příhradové konstrukce s podélníky měl předek až za prostor posádky kryt překližkou, zbytek byl potažen plátnem. Okraje pilotních prostorů byly lemovány kůží. Pákové řízení bylo lanky propojeno s kormidly, ke křídélkům vedla lanka vnějškem přes kladky.

Přistávací zařízení tvořil pevný dvoukolový podvozek s kapotova-
nou průběžnou osou, odpružený gumovými provazci. Úzká kola o průměru 665 mm měla výplet ze čtyřiceti drátů, u některých letounů potažený plátnem. Dřevěná ostruha byla uvnitř trupu odpružena gumou.

Pohonná jednotka. Osmiválcový vodou chlazený motor s válci do
V Curtiss OX-5 o výkonu 66 kW při otáčkách 1400/min poháněl dřevěnou dvoulistou vrtulí o průměru 2,55 m. Palivová nádrž měla objem 80 l, olejová 15 l. Z horního krytu motoru, připevněného dvojitě koženými řemeny, vyčníval rozvod motoru a výfuky. Boční kryty byly vybaveny žebry pro odvod teplého vzduchu.

Zbarvení. Do Velké Británie dodávané letouny byly na horních a bočních plochách natřeny barvou khaki, spodní byly ponechány v barvě lakovaného plátna. Americké letouny byly až do roku 1917 pouze lakovány, hnědou barvou byl natřen kryt motoru, vzpěry, podvozek a hřbet trupu až za prostor posádky. Později byly hnědou barvou natřeny horní plochy křidel a celý trup. Od roku 1927 byl zachován hnědý trup, křídla a ocasní plochy byly natřeny výraznou žlutooranžovou barvou.

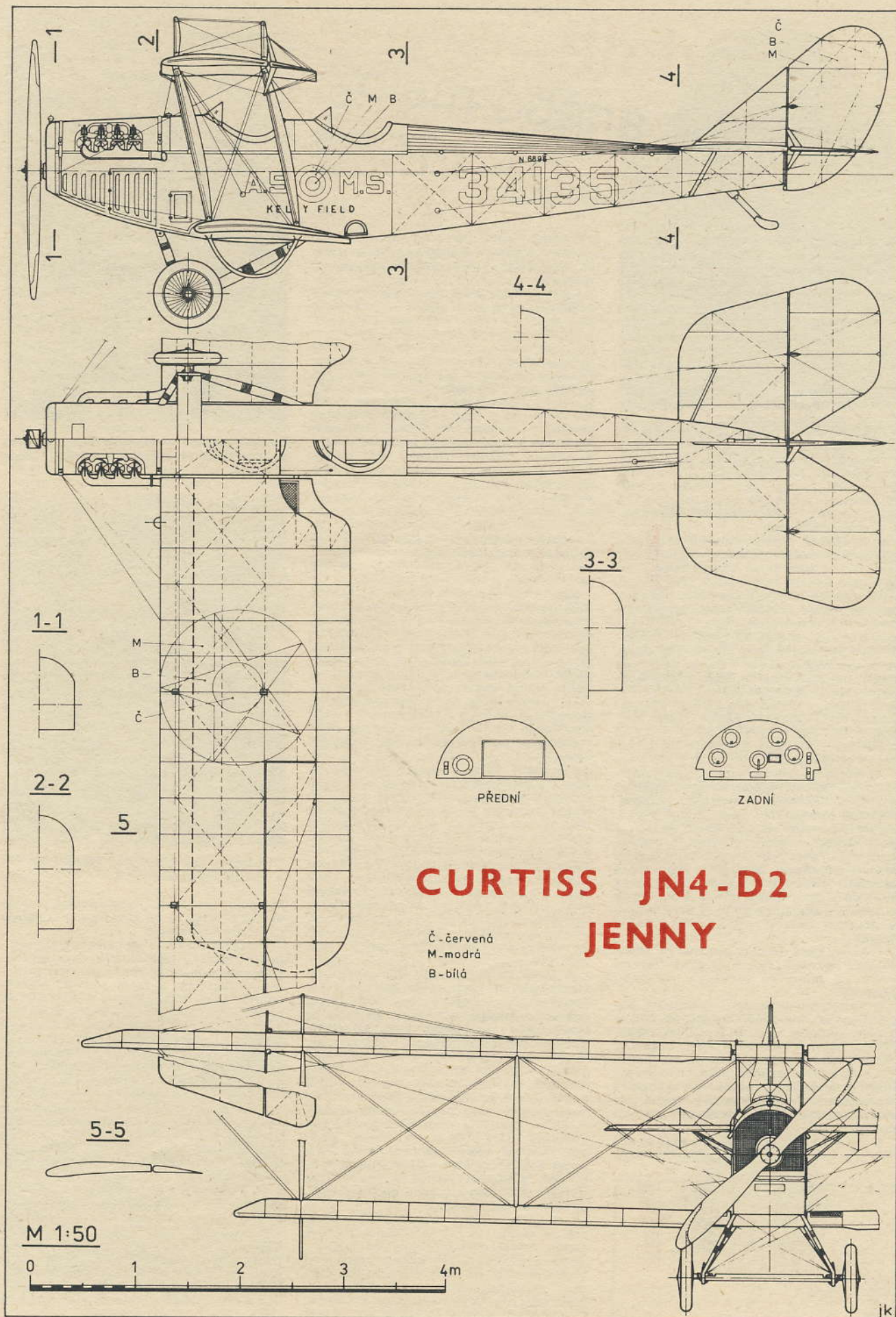
V roce 1916 při americkém zásahu proti lidovému povstání v Mexiku tvořily výsostné znaky USA rudé pěticípé hvězdy na trupu a směrovce. Letouny námořnictva byly v té době označovány kresbou modré kotvy na směrovce a v některých případech i na křídlech. Od roku 1917 tvořily výsostné znaky USA na modré kruhové ploše malované bílé hvězdy s červeným středem. Na směrovce byly svislé pruhy v barvě (od předu) modrá, bílá, červená. Po zkušenostech z evropského bojiště byly v roce 1918 zavedeny kokardové znaky, používané do roku 1917 v carském letectvu (bílý střed, modré a červené mezikruží), pořadí barevných pruhů na směrovce bylo obráceno. V srpnu 1919 se Američané vrátili k označování zavedenému v roce 1917.

Technická data a výkony. Délka 8,33 m, výška 3,01 m, rozpětí horního křídla 13,3 m, rozpětí dolního 10,34 m, hloubka křidel 1,397 m, plocha křidel 32,75 m². Prázdná hmotnost 683 kg, nejvyšší startovní hmotnost 967 kg, plošné zatížení 29,5 kg/m². Nejvyšší rychlost v horizontálním letu 121 km/h, nejnižší rychlost 72,5 km/h, stoupavost 1,02 m/s, dostup 3350 m, vytrvalost letu 2 h 18 min.

Připravil Z. Kaláb

Další fotografie JN-4 naleznete na 3. straně obálky tohoto sešitu.





CURTISS JN4-D2 JENNY

Č - červená
M - modrá
B - bílá

11 medailí je to moc anebo málo?

Srovnávací soutěž
socialistických zemí,
Lešno, PLR, 6. až 12. června

Původní reportáž Tomáše Sládka

Kporování sil modelářů socialistických států před zářijovým mistrovstvím světa odjelo pod vedením F. Brehového a trenéra O. Šaffka devět sportovců.

Z těch, kteří nás budou reprezentovat na MS v Jugoslávii, chyběl jen S. Gerenčér, jenž v tomto termínu absolvoval závěrečné zkoušky na vysoké škole. Na plánovaných třináct osob výpravu doplňovali bodovač E. Praskač a já jako žurnalista. Ve skutečnosti nás však vlastně bylo čtrnáct; do našeho kolektivu totiž zapadl řidič autobusu ČSAD Ruda Urban tak dokonale, že v průběhu soutěže doplnil i návratovou službu.

Cesta do Mekky evropských plachtařů, jak bývá letiště v Lešně nazýváno, uběhla v příjemné pohodě, a protože jsme ani na hranicích nečekali dlouho, stihli jsme v Lešně ještě večeři. Soutěžící byli ubytováni v budově rekonstruované pro modeláře přímo na letišti, kde se také v přilehlé jídelně stravovali.

V neděli 7. června bylo na programu testování motorů a trénink. Motory byly zkušeny na americkém přístroji Estes. Před námi bylo na řadě bulharské družstvo. Poté, co několik jejich motorů překročilo povolený celkový impuls, Bulhaři začali protestovat proti tomu, že motory jsou do přístroje vkládány ve vodorovné poloze. Přístroj obrátili, aby motory byly orientovány svisle, vyvážili, a začalo se měřit znovu. Bulharské motory pak prošly takřka všechny. Stejně tak i naše, až na jednu sérii motorů FWB6-6 pro raketoplány, o níž jsme to předem předpokládali. Proti výsledkům našich měření však zde měly naše motory přibližně o 0,2 Ns menší celkový impuls a v některých případech i velký rozptyl.

Zhlédli jsme zkoušky motorů všech družstev. Zajímavé byly především nové sovětské motory slabších tříd, lisované do sklolaminátových trubek. Podle jejich žnutí během hoření hnací složky lze soudit, že teplota jejich povrchu vysoko překračuje povolených 150°C. Ostatní družstva měla motory na bázi černého prachu, lisované do více či méně kvalitních papírových trubek. Velký krok kupředu v této oblasti udělali v PLR, kde v současné době pracují tři výrobci motorů a dodávají některé motory velmi dobré úrovně.

Trénink, který mezitím probíhal na letišti, se příliš nedařilo, neboť vítr o rychlosti asi 8 m/s vál přímo na nedalekou městskou zástavbu.

K slavnostnímu zahájení odpoledne nastoupila, za doprovodu krojované dětské kapely, družstva PLR, BLR, ČSSR, SSSR, RSR a poprvé v historii i NDR. Účastníci přivítali vedoucí představitel města Lešna Z. Lorek a první tajemník městského výboru PSDS T. Malepszy. V závěru vypustili polští reprezentanti dva RC raketové kluzáky, jež sklídily potlesk několika desítek přítomných diváků.

Navečer se vítr trochu uklidnil, a tak se náš RC tým vydal na plochu vyzkoušet místní

podmínky. Zastihl tam i ambiciózní polské družstvo a několik bulharských pozorovatelů. Naši létali dobře, což Poláci zjevně zaskočilo.

I přes pesimistickou předpověď vypadalo v pondělí počasí docela slibné: slunce začalo pálit brzy po ránu. Jako první se létala kategorie S6A, v níž jsme si dělalí naděje na dobré umístění. V prvním kole letěli všichni naši maximum, Zychův model v silné termice dokonce tak dlouho, že jsme měli obavy, zda jej naše návratová služba vůbec nalezne. Nic to ovšem neznamenal, z osmnácti soutěžících jich po prvním kole mělo maximum čtrnáct! V druhém kole Zych i Pukl opět společně odstartovali do stoupavé oblasti a dosáhli maxima. Radost nám ovšem pokazil Repův let: na německou sondu jsme odstartovali pozdě a v rozpadu termiky model s poměrně těžkým streamerem dosáhl pouhých 121 s. V průběhu třetího kola se prudce zhoršilo počasí: ochladilo se a začal foukat silný vítr. Ti, kdo letěli ještě na začátku, mohli dosáhnout maxima. Všichni naši však „zaspali“ a v druhé polovině kola už bylo veškeré taktizování zbytečné.

Výborně létali sovětsí reprezentanti, kteří měli modely nezvykle krátké. Jejich lavsanové streamery byly dosti úzké, poměr stran mohly mít až 1:15. Bulharští soutěžící létali se standardními modely s lavsanovými streamery, stejně jako Sověti však velmi dobře umějí odhadnout okamžik startu. Překvapivě dobře létali s novými motory také Poláci.

Do rozlétávání se dostali dva soutěžící: A. Korjapin ze SSSR a A. Draskowski z PLR. Úspěšnější byl Korjapin, který využil malé mezery mezi mraky a přechodného uklidnění větru.

Po obědě byla na programu kategorie S3A. Počasí se ještě zhoršilo, vítr vanoucí na město dále zesílil a začalo pršet. Létání na těchto podmínkách bylo nesmyslné, pokud se totiž modelu otevřel padák, byl jeho návrat prakticky nemožný. Zych a Pukl dosáhli společně maxima, oba modely ovšem zmizely ve městě. Naši již tak nepříliš růžovou náladu pak dokonale zmrazil start Tona Repy, jemuž se oddělil padák, takže zapsal nulu, a model navíc rovněž nenašel. Ztrátu nejméně dvou modelů však zaznamenala i ostatní družstva, a tak asi všichni byli spokojeni, když jury soutěže po prvním kole přerušila.

V úterý začala soutěž RC raketových kluzáků již v osm hodin ráno. Startovala v ní pouze družstva BLR, PLR a ČSSR. Bylo bezvětrí a zatažená obloha dávala tušit, že termiky bude poskrovnu. Bylo, ale slabší stoupavé proudy se přece jen tu a tam našly. V prvním kole dosáhli všichni soutěžící maxima. Ve druhém kole už však Poláci Tendra a Durczok pár sekund ztratili a překvapivě špatně letěl i Pavlov z BLR. V posledním kole postihly ztráty i další soutěžící; pohřichu mezi nimi byl i Jirka Táborský, který příliš dlouho hledal „stoupák“ na místě, kde už půl hodiny nebyl. Plný počet sekund nalétali naši V. Hadač a L. Droppa a Bulhaři Jankov a Rusev, rozlétávání však bylo odloženo buď na večer, nebo na následující ráno.

Celkem spokojeně jsme mohli konstatovat, že všichni tři naši předváděli nejlepší starty. Poláci měli problémy se vzletem, jejich modely opouštěly občas rampu pod úhlem menším než 60°. Bulharští soutěžící zase nevládali konec motorového letu, předvedli i několik přemetů. Jinak znamenitý bezpečnostní komisař H. Meller byl při této



Nejvyšší letové ohodnocení 182 b. vyneslo A. Kločkova (vpravo) s modelem Sojuz T v kategorii S7 na první místo



V kategorii RC raketových kluzáků zvítězil v rozlétávání V. Hadač

kategorii poněkud benevolentní; nutno ovšem přiznat, že při žádném startu nebyla ohrožena bezpečnost.

Okamžitě po skončení kategorie RC raketových kluzáků následovala zbývající dvě kola kategorie S3A. Mraky se mezitím poněkud roztrhaly a zvedl se vítr, našťásti nepříliš silný. Model Honzy Pukla letěl až příliš dobře: naši návratové službě, která byla pod ním, se ztratil ve výšce. Dobře letěl i Robert Zych, jehož model našťásti ze stoupavého proudu vypadl. Opět se nedařilo Tonovi Repovi, který přepálil zhruba polovinu šňůr svého padáku, takže model přistál za 151 s v nedalekém lesíku — na jediný úplně holý strom ve výšce asi deseti metrů. Jeho zlezení se ukázalo být nad síly naší donáškové služby i samotného Tona. V třetím kole tedy startoval jen R. Zych. Dosáhl opět maxima, a i když mu model uletl, postoupil do rozlétávání.

To bylo ovšem na programu až večer, nejdříve se musela odletat soutěž raketoplánů. Počasí se mezitím již podstatně vylepšilo, po obloze plula jen ojedinelá oblaka. V prvním kole letěli všichni naši maximum. Nulu překvapivě zapsal Sovět Korjapin, jehož kachna se po výmetu nerozevřela. Se zajímavými modely létali soutěžící z NDR, jejich rogalla klasického typu měla rozpětí snad osmdesát centimetrů.

rakety

Dopltili však na nestabilitu nosných raket, s nimiž dvakrát „zaútočili“ na stan, který jsme sdíleli s polským družstvem. Naši letěli dobře i v druhém kole, ale A. Repovi se od nosné rakety odtrhl streamer, a přestože padala k zemi bezpečně, na plochu, byl jeho start ohodnocen nulou. Naše protesty u jury byly marné. V posledním kole letěli všichni naši opět maximum.

Do rozlétávání postoupil k našemu překvapení kromě Zycha a Pukla jen Sovět Čistov. Stačilo jediné kolo: Čistov přistál za 269 s, Zych se „shodil“ doutnákem předčasně za 332 s, a tak maximem 360 s zvítězil Jan Pukl.

Následovalo rozlétávání v padáku. Postoupilo do něj pět soutěžících, mezi nimi náš Zych. Po prvním kole odpadl Polák Czajka, který neotevřel padák, a Bulhar Radkov, jemuž do maxima chybělo 5 s! Naše návratová služba zapracovala znamenitě, takže Robert měl raketu včas zpět k dalšímu kolu. V něm přistál předčasně jen Bulhar Kanděv; Zych a Korjapin opět dosáhli maxima 480 s! Raketu však nenašel už ani jeden z nich, a tak musely být uděleny dvě zlaté medaile.

Poslední letový den bylo po ránu na programu rozlétávání v kategorii S8E. Protože bulharští soutěžící nemohli startovat společně pro příliš blízký kmitočec RC souprav, byl pracovní čas prodloužen na 30 min. Oba naši odstartovali téměř současně s Bulharem Jankovem. Všichni tři létali velmi dobře, pak se však slabý stoupavý proud, v němž létal ing. Droppa, vytratil a Luboš přistál za 447 s, o jedinou sekundu dříve než Jankov. Jediné maximum nakonec nalétal Vláda Hadač, a získal tak pro ČSSR další zlatou medaili. Čtvrtý účastník rozlétávání,



Nováček v čs. družstvu J. Pukl si vedl neobyčejně zdatně. V kategorii S4B na něj žádný soupeř nestačil

R. Zych prokázal své kvality už na třetí srovnávací soutěži. V Lešně zvítězil v kategorii S3A, v kategorii S4B skončil druhý



Bulhar Rusev, přistál už za 413 s, takže ing. Droppa dosáhl ještě na bronzovou medaili.

Protože dohlednost byla příliš malá, rozhodla jury o tom, že namísto kategorie S5C se nejdříve bude létat S7. Po statickém hodnocení byli těsně v čele naši ing. Kofuha a A. Repa, oba se Saturnem 1B. Věděli jsme ovšem, že Sojuzy sovětských i bulharských soutěžících mají ve svém letovém programu zvláštní efekty, a tak jsme s úspěchem nepočítali. Jako první z našich letěl P. Horáček se Sojuzem 28, po statickém hodnocení desátým. Odletěl spolehlivě, jak už jsme u něj zvykli. Naprosto perfektně letěl Saturn 1B ing. Kofuha, poháněný motory FWB6-4. Ještě hezčí start předvedl A. Repa na motory MMB2,5-4, po výmetu se nám však málem zastavilo srdce, když hlavní část modelu padala k zemi bez padáku, který se vysunul a otevřel teprve asi po dvou sekundách. Překvapivé problémy měli reprezentanti SSSR: A. Kločkov i A. Korčagin zapsali v prvním kole nulu a nováček v „sborné“ A. Bacza měl sice platný start, nicméně jeho bodový zisk nestačil smazat ztrátu ze statického hodnocení. Nedařilo se ani P. Kaněvovi z BLR. V druhém kole však A. Kločkov se Sojuzem odhazujícím všechny boostery a s funkčním třetím stupněm úspěšně odletěl, a 182 bodů jej rázem vyneslo na první místo. Byl však nakonec jediný, kdo ing. Kofuhu a A. Repu překonal. A protože v týmech BLR a SSSR vždy jeden soutěžící zapsal nulu, získali jsme i zlatou medaili v družstvech. To byl nečekaný úspěch.

Odpoledne se opět počasí poněkud vylepšilo, a tak jury rozhodla, že se přece jen uskuteční soutěž v kategorii S5C. Po bodování vedl Polák Kos s Meteorem 1, sice pěkným, ale náskok 41 bodů před Bulharem Vrančevem s Vertikalem nám připadal až příliš velký. Naši ing. Kofuha a T. Marchyn se Skylarky i P. Horáček se Sondou S3 byli zhruba v polovině pořadí. Hned v prvním kole však nebyl Marchynův ani Kofuhův model zaměřen, přestože jsme jako jediní přidávali do modelu červené barvivo, které vytvářelo při výmetu na obloze dobře viditelný obláček. Všechny naše modely — a to ve všech startech — přitom létaly prakticky vsvisle. O „kvalitách“ měření dostatečně svědčí výška 274 m, již údajně dosáhl T. Marchyn v druhém kole. Takový dostup mají modely poháněné motory o impulsu 2,5 Ns, a nikoliv „nadupanými desítkami“. Výsledky v této soutěži tedy nemohou být brány příliš vážně. Na tom jsme se ostatně shodli se sovětskými reprezentanty, přestože ti zvítězili v soutěži družstev. Nás nakonec mohla těšit bronzová medaile, kterou v individuálním hodnocení získal Pavel Horáček.

Poslední den bylo již tradičně volno — polští pořadatelé nás odvezli na prohlídku Vratislavi, kde byl zajištěn i oběd. Slavnostní nástup s vyhlášením výsledků pak večer udělal definitivní tečku za soutěží. Při večeři jsme se rozloučili se svými zahraničními kamarády a ráno po snídani zamířili domů.

Do Prahy jsme přivezli celkem jedenáct medailí, nejvíce ze všech zúčastněných družstev. Zisk takového počtu medailí je jistě potěšující, ale jejich lesk by nás neměl oslepit. Sečteme-li pořadí družstev ve všech kategoriích, zjistíme, že jsme skončili až za BLR a SSSR, jen těsně před Poláky. Takže počet medailí ukazuje, že sice létat umíme, ale chybí nám vyrovnanost, která je dnes nezbytná pro úspěch družstva. Kdybychom se vyvarovali některých nečekaných výpadků, mohli jsme dopadnout ještě o dost lépe. Věřme, že se nám to podaří na mistrovství světa v Jugoslávii.

VÝSLEDKY

Kategorie S3A: 1. R. Zych, ČSSR 900+420+480; 1. A. Korjapin, SSSR 900+420+480; 3. S. Kanděv, 900+420+428; 4. T. Radkov, oba BLR 900+415; 5. M. Czajka, PLR 900+0; ... 12. J. Pukl 540; 17. A. Repa, oba ČSSR 151 s

Družstva: 1. BLR 2600; 2. SSSR 2476; 3. RSR 2000; 4. PLR 1778; 5. ČSSR 1591; 6. NDR 996 s

Kategorie S4B: 1. J. Pukl 720+360; 2. R. Zych, oba ČSSR 720+332; 3. J. Čistov, SSSR



Sovětská reprezentanti létali v kategorii S6A s nezvykle krátkými modely. A. Korjapin s ním zaslouženě zvítězil, v kategorii S3A se pak o zlato rozdělil s naším R. Zychem

720+269; 4. D. Jocher, PLR 717; 5. A. Coniev, BLR 715; ... 14. A. Repa, ČSSR 480 s

Družstva: 1. RSR 2032; 2. BLR 2010; 3. ČSSR 1920; 4. SSSR 1866; 5. PLR 1668; 6. NDR 1022 s

Kategorie S5C: 1. K. Kos, PLR 1067; 2. A. Miťurev, SSSR 1033; 3. P. Horáček, ČSSR 992; 4. J. Firsov, SSSR 987; 5. W. Krzywinski, PLR 986; ... 9. J. Kofuha 939; 13. T. Marchyn, oba ČSSR 873 b.

Družstva: 1. SSSR 3006; 2. PLR 2989; 3. BLR 2833; 4. ČSSR 2804; 5. RSR 890 b.

Kategorie S6A: 1. A. Korjapin, SSSR 540+300; 2. A. Drazkowski, PLR 540+186; 3. G. Tutulea, RSR 524; 4. A. Jankov 502; 5. T. Radkov, oba BLR 501; ... 8. J. Pukl 463; 10. R. Zych 450; 15. A. Repa, všichni ČSSR 367 s

Družstva: 1. SSSR 1515; 2. BLR 1464; 3. PLR 1352; 4. ČSSR 1280; 5. RSR 1259; 6. NDR 743 s

Kategorie S7: 1. A. Kločkov, SSSR 912; 2. J. Kofuha 838; 3. A. Repa, oba ČSSR 837; 4. A. Bacza, SSSR 830; 5. P. Vrančev, BLR 822; ... 8. P. Horáček, ČSSR 786 b.

Družstva: 1. ČSSR 2461; 2. PLR 2218; 3. SSSR 1742; 4. BLR 1636; 5. RSR 737 b.

Kategorie S8E: 1. V. Hadač, ČSSR 1080+480; 2. A. Jankov, BLR 1080+448; 3. L. Droppa, ČSSR 1080+447; 4. S. Rusev, BLR 1080+413; 5. H. Szendzielorz, PLR 1065; ... 7. J. Táborský, ČSSR 1038 s

Družstva: 1. ČSSR 3198; 2. BLR 3150; 3. PLR 3083 s



Naše reprezentační družstvo lodních modelářů, vedené J. Jabůrkem, se úspěšně zúčastnilo pátého mistrovství světa v lodním modelářství. Nebudu vás dlouho napínat; získali jsme tři zlaté a dvě stříbrné medaile. Tomuto strohému konstatování však předcházel týden velmi úporného zápolení.

Po příjezdu do Schwerinu jsme mnoho důvodů k radosti neměli. Jezero, na němž se zanedlouho mělo rozhodnout o mistrech světa, leží uprostřed města, ale tím jeho výhody končí. Velká plocha a čerstvý vítr způsobily na všech startovištích vlnobití, jež nedávalo mnoho nadějí na dobré výsledky. Přesto jsme se v pondělí pokusili trénovat aspoň na slalomové trati, abychom si vyzkoušeli, jakou rychlost ještě naše modely snesou, aniž se převrhnou. Trénovali jsme naplno, a protože maďarští závodníci na trénink nepřišli, využili jsme i jejich času. Již dlouho jsem si tak nezavesoval.

Svou trať si vyzkoušeli také „ěčkaři“, zatímco na startovišti rychlostních člunů se jen několik kaskadérů pokoušelo trojúhelník aspoň objet. Pylon pro kategorii A/B byl sice umístěn za zámkem, kde by při obvyklém směru větru byla hladina neklidnější, ale vítr váł z druhé strany, a tak se trénovat nedalo.

Se zachmuřenými čely jsme se odebrali ke slavnostnímu zahájení mistrovství, jež za přítomnosti stranických představitelů a starosty města otevřel prezident mezinárodní organizace lodních modelářů NAVIGA Zoltán Dočkal. Již před oficiálním zahájením proběhlo hodnocení maket, takže první zahájil boj o titul M. Šesták. Jeho model byl oceněn 82,33 b., což bylo méně, než jsme očekávali.

V úterý začalo jít do tuhého. Bez ohledu na vlny byl program na všech startovištích dodržován s příslovečnou německou důkladností, což pochopitelně ovlivnilo výsledky. Upoutaný model J. Gürtlera „odskákal“ rychlostí 103,746 km/h, a jak se později ukázalo, byl to jediný výsledek do konečného hodnocení. J. Šustr zapsal nulu.

Na startovišti F1 začínaly „kilovky“ na vlnách s hřebínky. Kdo za těchto podmínek dojel, byl oceněn potleskem přihlížejících. Jedním ze čtyř, jimž se to povedlo, byl i M. Vaňouch.

Slalomáři začínali s „elektrikami“ rovněž za podmínek, kdy každá jízda byla sázkou do loterie. Klidnější hladinu měli jen soutěžící v kategoriích F2 a E. Náš jediný maketař Šesták však minul zadní branku a ani přistání se mu nepovedlo. Zato oba „ěčkaři“ v prvním kole zaznamenali plný počet bodů a stejně úspěšní byli odpoledne ve druhém kole.

V prvním kole třídy F1-V 3,5 se V. Škoda časem 25,9 s dostal na páté místo, další den se polepšil na 15,9 s, ale ani tímto výkonem se nezařadil mezi nejlepší. Trápení pokračovalo starty třídy B1, při nichž zapsali platné výsledky jen náš Gürtler a Švéd Raberg. Dva Sověti byli pro překročení přípustné hranice hluku diskvalifikováni.

Večer se jela první rozjíždka FSR-E. M. Vaňouch ve druhé skupině zajel po dobrém výkonu 27 okruhů, což znamenalo celkové páté místo a vyhlídku na finále.

Ve středu se situace nijak nezlepšila. Po naprostém nezdaru druhého kola „kilovek“ vedoucí startoviště F1 soutěž přerušil, výsledky anuloval a rozhodl, že jízdy budou pokračovat ve čtvrtek na startovišti kategorie E. Neklidná hladina nezaručovala regulérnost výsledků, což dokázala třída F1-E přes 1 kg, při níž byly rozbourané vlny stříhány okamžitě klidu. Získali tím zejména Sověti, ale prosazovali se i Číňané, kteří dokázali dobře zajet i na vlnách.

Na slalomové trati ve třídě F3-E se příliš nevedlo V. Budinskému ani ing.



5. mistrovství světa NAVIGA

Schwerin, NDR
4. až 14. června 1987

Mistr sportu Ing. Vladimír Valenta

Mrázkovi. Naši reputaci zachránil novopečený senior P. Novotný, který se nedal vyvést z míry a čistou jízdou a časem 29,3 s dosáhl lepšího výsledku, než byl dosavadní světový rekord. Naše radost však netrvala dlouho, neboť jej překonal hned za ním jedoucí Číňan Wu Hui časem 29,1 s.

Také ve třídě F3-V nebyla o dramatické okamžiky nouze. Vysokou laťku nasadil náš první startující ing. Mrázek, který zajel čistě v novém světovém rekordu za 28,5 s. V rekordech pokračoval i P. Novotný, který dosáhl času 27,7 s. Napětí rostlo, když první z čínských závodníků projel trať za 23,4 s, ale se ztrátou 2 bodů za dotyk bóje, a vzápětí byl překonán Bulharem Vačevem, který trať projel za 26,2 s. Ani on se neradoval dlouho, neboť další čínský závodník projel trať čistě za neuvěřitelných 22 s! Zbýval náš nejzkušenejší slalomář V. Budinský; nezklamal a svým nejlepším osobním výkonem získal druhé místo.

Ve třídě F3-E jel benjamínek našeho družstva Z. Brázdil „na jistotu“ tak, aby i ve vlnách projel trať bez chyby. Přesto se časem 35,2 s dostal do čela soutěže. Stejně úspěšný byl i ve třídě F3-V, v níž čistou jízdou a časem 28,3 s ustavil nový světový rekord a dostal se do vedení. Středa byla pro naše družstvo dnem velmi úspěšným — a to ještě nebylo všechno! Bylo totiž rozhodnuto do večera dokončit soutěž na startovišti E. Po třetí rozjíždce postoupili oba naši reprezentanti do finále, v němž J. Ehrenberger po pěti dramatických rozjíždkách vybojoval pro ČSSR první zlatou medaili. Jeho výsledky na mistrovstvích světa jsou obdivuhodné: při čtyřech startech získal tři zlaté a jednu stříbrnou medaili.

Ve čtvrtek se v „kilovkách“ dostal M. Matula časem 19 s na šesté místo, M. Vaňouch přehrhl náhon, a tak byl hodnocen nulou. Smůla jej pronásledovala i ve třídě F1-E přes 1 kg; těsně před jízdou při dobíjení nešťastně zkratoval jednu sekci baterií, a tím si připsal na konto další nulu.

V pátek se rozhodovalo o medailích ve slalomu. Ve třídě F3-E obhájil P. Novotný druhé místo, stejně se vedlo V. Budinskému v F3-V. V této třídě si polepšil ing. Mrázek, ale vedoucí Číňan Chao Lun Chen potvrdil

svoje mistrovství časem 19,8 s. V juniorských kategoriích se udržel na špičce Z. Brázdil a stal se dvojnásobným mistrem světa, ve třídě F3-V navíc v novém světovém rekordu!

Ani v „patnáctkách“ se dobře jedoucí V. Škoda nedostal mezi nejlepší. M. Šesták ve třetí rozjíždce získal 95 bodů, neboť se při přistání dotkl stěny doku, ale ani stoprocentní jízda by mu při nepříznivém statickém hodnocení nepomohla k lepšímu výsledku.

Při jízdách ve třídě A1 byly slušné podmínky pouze ve třetím kole, v němž odjeli oba naši zástupci. J. Šustr jediným platným výsledkem 140,625 km/h nakonec obsadil neoblíbené čtvrté místo a to bylo vše; pro neklidnou hladinu ve čtvrtém a pátém kole neodstartoval ani jeden závodník. Ve třídě A2 se J. Šustrovi nedařilo nastartovat motor a nakonec neodjel ani v jednom kole. Ve třídě B1 bylo z devatenácti startů plných dvanáct anulováno pro překročení povoleného limitu hluku. Svou roli při tom sehrálo i nevhodné umístění hlukoměru. Na konec v této kategorii zvítězil Bulhar Radev výkonem 226,7 km/h, jemuž byl hodnocen pouze jeden start a jehož model byl vybaven rezonančním výfukem bez tlumiče!

V sobotu odpoledne si M. Vaňouch ve druhé rozjíždce třídy FSR-E zajistil bezchybným výkonem účast v nedělním finále. Smůla jej však pronásledovala i nadále. Hromadné kolizi hned po startu se vyhnul, ale po „útoků“ modelu soutěžícího z NDR se jeho člunu uvolnil náhon a poškodila lodní vrtule. Nešťastnému Milošovi zbylo po opravě necelých osm minut, nasadil tedy větší vrtuli a stačil na rozvlněné hladině ujet čtrnáct okruhů, což mu zajistilo páté místo. Tím pro nás soutěžní jízdy skončily a před námi už byl jen slavnostní závěr mistrovství a cesta do Prahy.

Celkem jsme získali tři zlaté a dvě stříbrné medaile a tím jsme potvrdili, že v lodním modelářství stále ještě něco dokážeme. Tentokrát však kromě již tradičního úspěchu v kategorii E získali medaile jen slalomáři. Potvrdilo se, že jsme schopni držet krok se světovou špičkou pouze v technických disciplínách, v nichž více záleží na dovednosti závodníka. Ovšem i v nich konkurence nebývala silná.



Již po mistrovství světa v Rotterdamu jsem konstatoval, že technický rozvoj, zejména v kategoriích rychlostních modelů, jde takovým tempem, že dvouletá přestávka mezi mistrovstvími znamená neuvěřitelný skok ve výkonech. Svědčí o tom výsledky v kategorii F1-E i ve všech „spalovacích“ třídách, v nichž kralují Číňané, vybavení špičkovou technikou jak v oblasti pohonů, tak RC souprav. Úspěch čínských závodníků však není jen výsledkem kvalitní techniky. Jejich bezchybný způsob jízdy byl ve spojení s až neuvěřitelně stabilními a obratnými modely pro soutěžení z ostatních zemí nepřekonatelnou překážkou. Rychlý rozvoj lodního modelářství v Číně potvrdilo úspěšné vystoupení slalomářů a skvělé výsledky ve třídě F1-E přes 1 kg, v níž se Číňané zúčastnili mistrovství světa poprvé.

Upoutané modely se proti poslednímu mistrovství světa příliš nezměnily, pouze ve třídě A2 se objevily převody. Většina soutěžících v „dvaapůlkách“ používala motory Rossi, ve vyšších objemových třídách motory OPS. Sovětské modeláře měli výborné motory, vyráběné v jejich vývojovém středisku. Ve třídě B1 jsem očekával, že použijí prstenec, neboť jej zkoušeli už v Rotterdamu, ale zřejmě to stále není to pravé, a tak ve Schwerinu bylo vidět jen klasické typy. Sovětský modelář Sachadzjan zkoušel bez většího úspěchu třílistou vrtuli. Že však lze experimentovat i v těchto kategoriích, dokázal předvedením modelu třídy B1 naprosto odlišné koncepce: motor byl ukryt v předním plováku a dlouhým kloubovým hřídelem poháněl šestilistou vrtuli — dmychadlo — o průměru asi 120 mm, umístěnou v prstenci na zádi modelu. Laděný výfuk byl ukryt v trupu, podobně jako u modelů kategorie A. Jediný plovák na štíhlém rameni zajišťoval stabilitu při zkoušce plavání. Bohužel jsme model v jízde neviděli a jeho autor byl při prozrazování technických detailů skoupý na slovo. Neobvyklé řešení jeho modelu je zřejmě jednou z cest, jak odstranit u modelů této třídy vysokou hladinu hluku, způsobě-

nou vrtulí a nekrytým tlumičem výfuku.

Ve třídě F1-E 1 kg se kromě motorů Keller objevily motory vyráběné dalšími závodníky (Plattenberg, Lehner). Kromě Sovětů všichni modeláři používali NiCd akumulátory o kapacitě 425 mAh. Sovětské modeláře měli upravené stříbrozinkové akumulátory o kapacitě 1,5 Ah; jejich modely s negativními stupni byly z uhlíkového laminátu.

Třída F1-E přes 1 kg byla doménou čínských závodníků. Používali domácí motory, velmi podobné sovětským a západoněmeckým, a stříbrozinkové napájecí baterie o kapacitě 3 Ah z dvaadvaceti až čtyřia dvaceti článků. První závodník s modelem vybavenými NiCd články se v této třídě umístil až na šestém místě! Poměrně malé čínské modely byly zřejmě z uhlíku a kevlaru, měly hluboké V a vynikaly dokonale stabilní jzdou. Sovětské kevlarové modely byly klasické koncepce s negativními podélnými stupni. Číňané používali stupňovou regulaci, Sověti plynulou tranzistorovou. Reprezentanti NSR své modely vybavili impulsní regulací s tranzistorem SIPMOS.

Číňané používali ve všech kategoriích téměř stejného tvaru trupu; na jejich modelech bylo znát, že s nimi hodně trénují. Ve třídě F1-V 3,5 použili zpřevodované motory Nova Rossi 3,5 cm³, sporadicky se objevily motory OPS a Picco. Motory stejných výrobců poháněly modely třídy F1-V 6,5, v „patnáctkách“ se nejlépe osvědčily motory Picco.80 (13,5 cm³). Není bez zajímavosti, že málokdo využil povoleného zdvihového objemu 15 cm³. Novinkou téměř ve všech třídách byla renesance náhonu ohebným hřídelem.

Modely třídy FSR-E žádnými novinkami nepřekvapily. Kromě odlehčených motorů Keller byly špičkové modely ve třídě do 1 kg vybaveny také motory Plattenberg. Modely předních závodníků byly velmi podobné modelu, s nímž jezdil v Rotterdamu H. Keller, zřejmě jde o další výrobek jeho firmy. Ve třídě přes 2 kg se výkony tak zvýšily, že naději na úspěch měly jen modely vybavené motory Keller 200, případně motory Plattenberg.

Napájení „monster“ této kategorie bylo voleno tak, aby byl model schopen jet plnou rychlostí předepsaných 10 minut. Baterie byly sestaveny z paralelně spojených článků o kapacitě 4 Ah a 1,2 Ah, případně 2x1,8 Ah a 1x0,7 Ah.

RC soupravy byly většinou japonské, výjimkou nebyly ani soupravy PCM, jejichž speciální funkce byly používány pro dokonalé seřízení jízdních vlastností modelu: nastavení výchylek serva kormidla, aby poloměr zatáček byl na obě strany stejný, dokonalému seřízení karburátoru a doladění jehly. K ovládání kormidel se používají velmi rychlá serva Futaba 131 SH s velkým točivým momentem a dobou výchylky menší než 0,15 s. Všechny popsané technické vymoženosti jsou nutným minimem, abychom udrželi krok se světovým vývojem.

Výsledky nejlepších

A1 senioři: 1. Smolnikov, SSSR 190,678; 2. Tupikin, SSSR 175,610; 3. Patkov, BLR 145,985; 4. Šustr, ČSSR 140,625; ... 6. Gürtler, ČSSR 103 746 km/h

A2 senioři: 1. Smolnikov, SSSR 177,515; 2. V. Subbotin, SSSR 175,268; 3. A. Subbotin, SSSR 171,108 km/h; ... Šustr, ČSSR —

A3 senioři: 1. Sachadzjan, SSSR 189,274; 2. V. Subbotin, SSSR 185,376; 3. Robinson, Velká Británie 183,113 km/h

B1 junioři: 1. Stojanov, BLR 188,877; 2. Sachadzjan, SSSR 186,529; 3. Ivanov, BLR, 169,811

B1 senioři: 1. Radev, BLR 226,700; 2. Sachadzjan, SSSR 220,588; 3. Tupikin, SSSR 216,346; ... 5. Gürtler, ČSSR 145,396 km/h; Šustr, ČSSR —

E-X: 1. Ehrenberger, ČSSR; 2. Drumev, BLR; 3. Vasilev, BLR; ... 5.—8. Houska, ČSSR

F1-E 1 kg junioři: 1. Ferrari, NSR 18,2; 2. Weichhaus, NSR 18,3; 3. Biermann, NSR 19,1 s

F1-E 1 kg senioři: 1. Plattner, NSR 15,4; 2. Lancman, SSSR 15,5; 3. Benecken, NSR 15,6; ... 6. Matula, ČSSR 18,4; ... 11. Vaňouch, ČSSR 74,9 s

F1-E přes 1 kg junioři: 1. Krischik, NSR 15,0; 2. Undin, Švédsko 15,4; 3. Weichhaus, NSR 18,3 s

F1-E přes 1 kg senioři: 1. Guang Vei, ČLR 12,8; 2. Kving Juan, ČLR 13,2; 3. Jian Ming, ČLR 13,3; ... 11. Vaňouch, ČSSR, 21,9 s

F1-V 3,5 junioři: 1. Undin, Švédsko 14,6; 2. Andresen, Švédsko 16,1; 3. Runne, Švédsko 16,8 s

F1-V 3,5 senioři: 1. Čou Jian, ČLR 13,1; 2. Kving Juan, ČLR 13,3; 3. Guang Vei, ČLR 14,7; ... 7. Škoda, ČSSR 15,9 s

F1-V 6,5 junioři: 1. Riedel, NDR 14,6; 2. Papsdorf, NDR 16,1; 3. Andresen, Švédsko 16,1 s

F1-V 6,5 senioři: 1. Hai Kving, ČLR 13,0; 2. Mitroškin, SSSR 13,1; 3. Schuss, NSR 14,0 s

F1-V 15 junioři: 1. Undin, Švédsko 12,6; 2. Riedel, NDR 14,6; 3. Woldt, NDR 15,5 s

F1-V 15 senioři: 1. Bin, ČLR 11,7; 2. Hai Kving, ČLR 12,3; 3. Juhlin, Švédsko 13,1; ... 8. Škoda, ČSSR 14,1 s

F3-E junioři: 1. Brázdil, ČSSR 142,96; 2. Vasev, BLR 142,52; 3. Stolarek, PLR 142,26 b.

F3-E senioři: 1. Wu, ČLR 144,18; 2. Novotný, ČSSR 144,14; 3. Vačev, BLR 143,82; ... 10. ing. Mrázek, ČSSR 139,52; ... 12. Budínský, ČSSR 138,72 b.

F3-V junioři: 1. Brázdil, ČSSR 144,34; 2. Vasev, BLR 144,08; 3. Boldt, NDR 143,70 b.

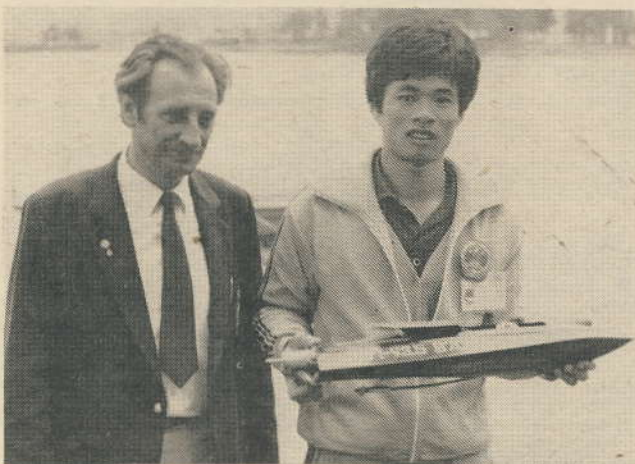
F3-V senioři: 1. Cao Lun, ČLR 146,04; 2. Budínský, ČSSR 145,20; 3. Vačev, BLR 144,94; 4. ing. Mrázek, ČSSR 144,62; 5. Novotný, ČSSR 144,44 s

FSR-E 2 kg junioři: 1. Krischik, NSR 36/14; 2. Felger, NSR 33/20; 3. Rökert, NDR 29/21 okruhů/s

FSR-E 2 kg senioři: 1. Aps, NSR 27/31; 2. Drent, Nizozemí 18/1; 3. Gronan, NSR 17/3; ... 5. Vaňouch, ČSSR 14/29 okruhů/s

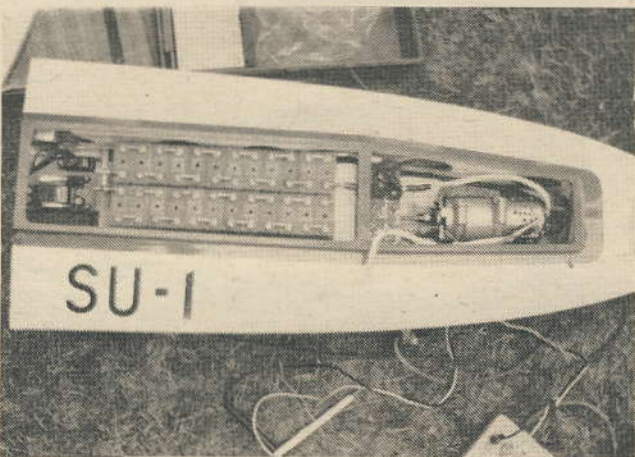
FSR-E přes 2 kg junioři: 1. Krischik, NSR 26/11; 2. Weichhaus, NSR 25/9; 3. Zwettler, NSR 25/16 okruhů/s

FSR-E přes 2 kg senioři: 1. Harrer, Rakousko 27/19,6; 2. Zauder, NSR 26/28; 3. Plattenberg, NSR 26/35 okruhů/s



Start finálové jízdy třídy FSR-E 2 kg (nahore)

Modely čínských reprezentantů pro třídu F1-V 3,5 si se zájmem prohlédl i prezident mezinárodní organizace lodních modelářů NAVIGA Zoltán Dočkal



Model třídy F1-E přes 1 kg sovětského závodníka G. Kalistratova

L'AHKÝ TANK LTS-40

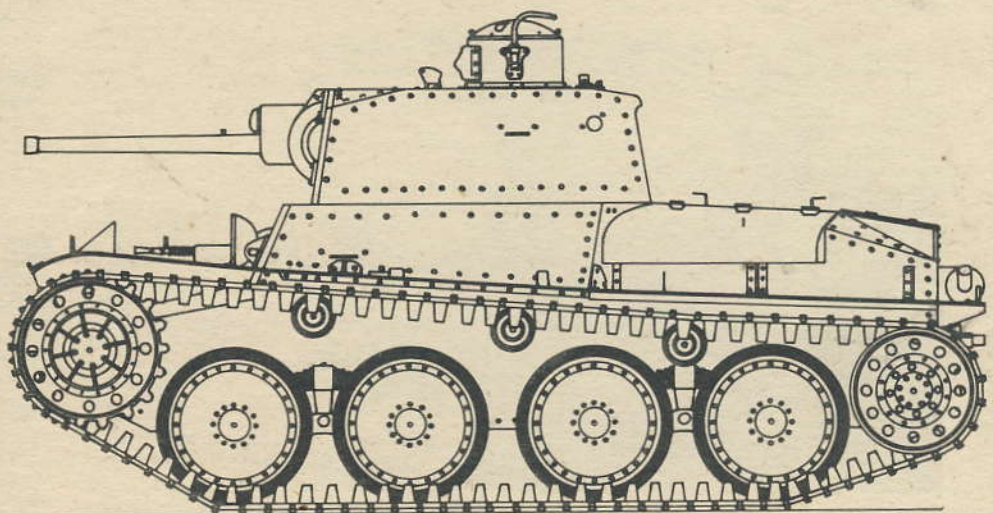
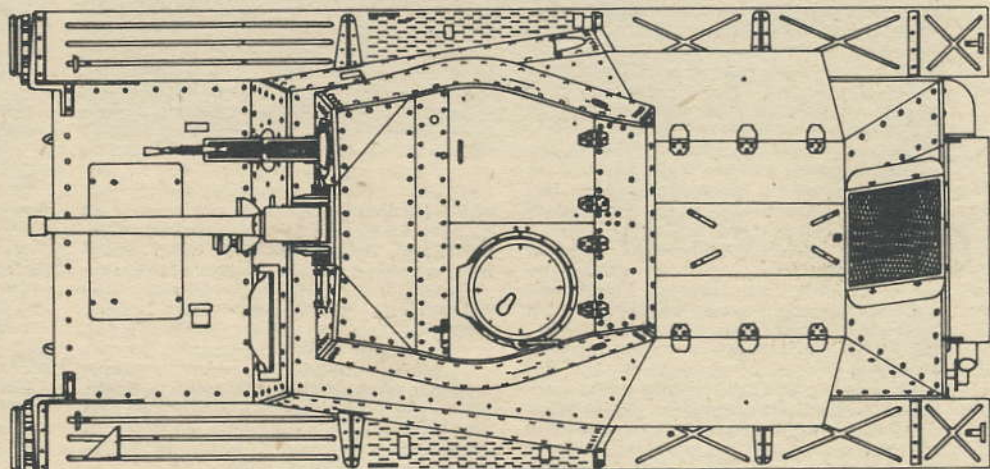
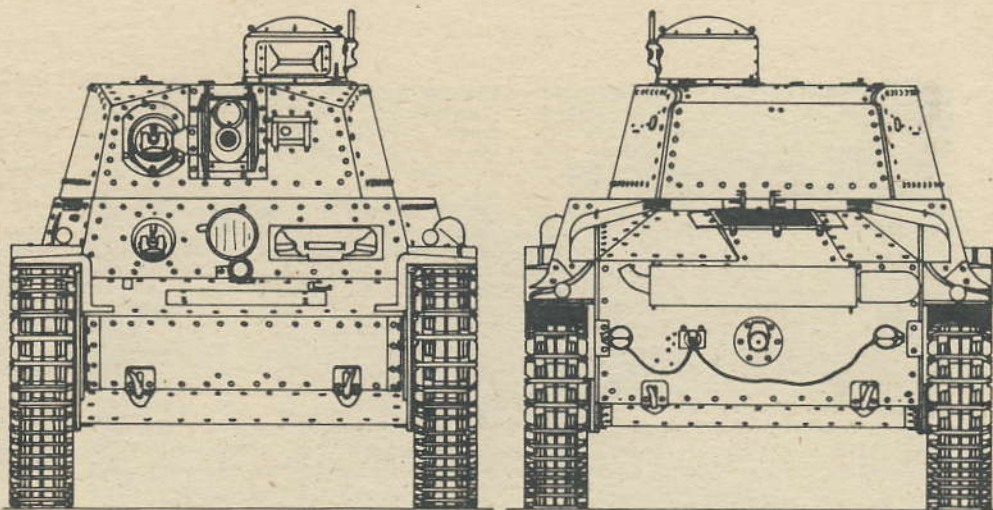
Na bojiskách SNP sa na strane povstalcov sporadicky objavovali tanky nápadne podobné známemu typu LT-38. Napriek podobnosti v celkovej koncepcii podvozku a rovnakej výzbroji však zmenená veža, veliteľská kupola a viaceré odlišnosti svedčili o novom type. Bol to ľahký tank vzor 1940 (LTS-40), dodaný v počte 21 kusov armáde Slovenského štátu, ktorý sa stal jediným užívateľom tejto konštrukcie.

Za vznikom tanku LTS-40 sa treba vrátiť do roku 1937, kedy predstavitelia armády samostatnej Litovskej republiky objednali v ČKD Praha vývoj a výrobu ľahkého tanku LTL. Typ LTL bol modifikáciou úspešnej série vozidiel ČKD TNH, mal ale ako jediný predstaviteľ tejto série zadný náhon. Prototyp tohoto tanku sa v roku 1938 predviedol litovskej komisii, ktorá napriek niektorým závadám bola s vozidlom spokojná a požiadala si jeho predvedenie v Litve. Skúšok v Litve v januári a februári 1939 sa popri LTL zúčastnil aj ďalší výrobok ČKD — typ LTH s predným náhomom, vyrábaný pre Švajčiarsko. Oba prototypy počas skúšok dopadli veľmi dobre, pričom LTL mal oproti LTH spoľahlivejší motor a pri rovnakých vonkajších rozmeroch väčší bojový priestor. Preto bolo prekvapením, keď 10. marca 1939 Litva objednala v ČKD 21 ľahkých tankov typu LTH, upravených podľa litovských požiadaviek na nový typ LLT. Hlavnú výzbroj mal tvoriť 20mm automatický kanón Oerlikon.

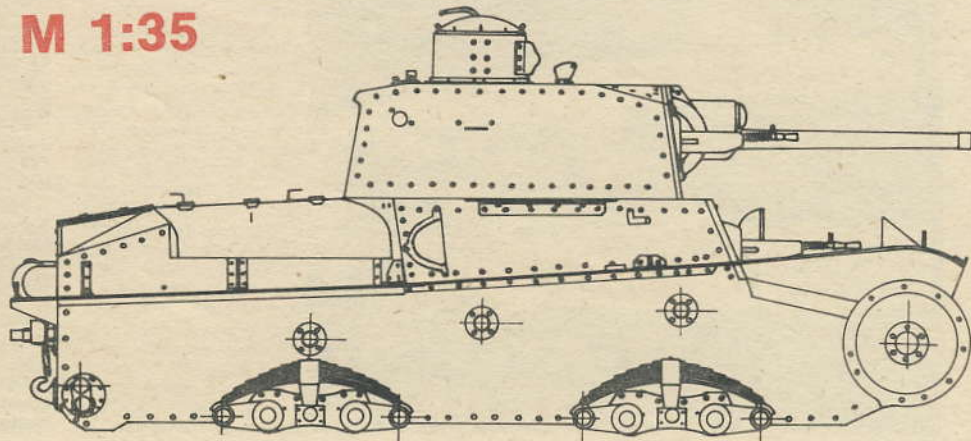
Prípravu výroby tankov LLT nezastavila ani nemecká okupácia Čiech a Moravy v marci 1939. Všetkých 21 tankov sa ukončilo bez výzbroje v pobočke ČKD Slaný do júla 1940. Pôvodný zákazník ale v tom čase už neexistoval, Litva sa medzitým pripojila ku ZSSR. ČKD ponúkla LLT na export do Bulharska a na Slovensko. Všetky tanky nakoniec zakúpila 26. 8. 1940 slovenská armáda s tým, že ich výzbroj sa zuničí s ľahkými tankami LT-38. Úprava predstavovala prestavbu prednej časti veže LLT na kanón Škoda A 7 kalibru 37 mm. Tak vznikla definitívna podoba tohoto vozidla, označená LTS-40.

Slovenská armáda prevzala 21 ľahkých tankov LTS-40 v novembri 1940 s dočasnou výzbrojou dvoch gufometov vz. 37 a prideliť vozidlám evidenčné čísla V-3030 až V-3050. Jeden tank (V-3037) bol zničený 22. 7. 1941 v ZSSR pri Lipovci, ostatných 20 kusov sa do júna 1942 prezbrojilo na kanón 37 mm. Päť tankov LTS-40 bolo na jeseň 1942 vyslaných v rámci tankovej rotý Rýchlej divízie opäť do ZSSR; všetky boli stratené pri ústupe na Krym začiatkom roku 1943. Do augusta 1944 tak martinskému Pluku útočnej vozby zostalo 15 vozidiel LTS-40.

Do roku 1944 sa tanky LTS-40 značne ojazdili a SNP ich nezastihlo v najlepšom technickom stave. Úvodných bojov martinských tankistov



M 1:35



v Turci sa tento typ prakticky nezúčastnil, dielne PÚV ale medzitým na nich urobili veľký kus práce. Po 21. septembri 1944, kedy sa centrum povstaleckých tankistov presunulo z Martina do Môľovej pri Zvolene, sa najmenej 6 kusov zapojilo do bojových operácií proti fašizmu. Jednotlivé tanky LTS-40 sa postupne prídievali bojujúcim povstaleckým tankovým čatám na doplnenie strát. Vozidlá tohoto typu bojovali na prístupoch ku Zvolenu a Banskej Bystrici v októbri 1944, po ústupe povstalcov do hor zostávajúce „štyridsiatky“ boli na Donovaloch a Starých Horách znehodnotené osádkami. Tri tanky LTS-40 čaty poručíka Štefana Bodnára (spolu s jedným starším tankom

LT-35) sa pri ústupe dostali do hôr až pod Kozie Chrbáty, kde prečkali vojnu. V oslobodenej vlasti koncom štyridsiatich rokov boli odtiahnuté a využité na náhradné diely pre lesné pásové tahače.

Zfarbenie povstaleckých LTS-40 bolo jednotné, hnedozelenou (khaki) farbou. Po oboch bokoch veže bol namaľovaný štít so zvislými bielo-modro-červenými pruhmi. Biele evidenčné čísla vpredu i vzadu boli umiestnené v bielo lemovaných čiernych poliach. Povstania sa s určitou zúčastnili vozidlá s evidenčnými číslami V-3030 a V-3046.

Ing. Ivan Bajtoš

TTD ľahkého tanku LTS-40

Osádka: 3 muži
 Hmotnosť: 8 ton
 Pohonná jednotka: benzínový šesťvalcový automobilový motor
 typ: PRAGA TNH
 výkon: 94 kW pri otáčkach 2200/min
 vrtanie/zdvih: 110 mm/135 mm
 zdvihový objem: 7750 cm³
 chladenie: vodou
 Prevodovka: planetová Praga-Wilson CH, 5 rýchlostí vpred, 1 vzad

Rozmery tanku:

dĺžka: 4270 mm
 šírka: 1980 mm
 výška: 2100 mm
 svetlá výška: 360 mm
 šírka pásov: 270 mm
 Pancierovanie: hr. 8 až 25 mm
 Max. rýchlosť: 45 km/h
 Dojazd na ceste: 200 km
 Zásoba PHM: 170 litrov
 Výzbroj: 1 tankový kanón 37 mm vz. 38 (Škoda A 7)
 2 tankové gufomety 7,92 mm ZB vz. 37 45°

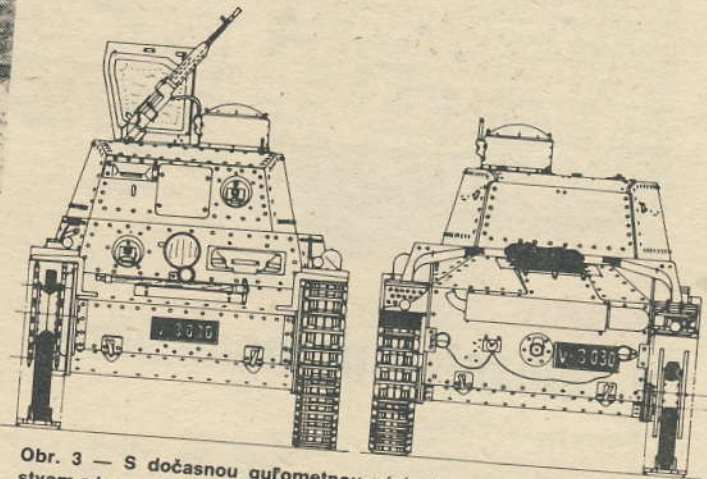
Stúpanosť:



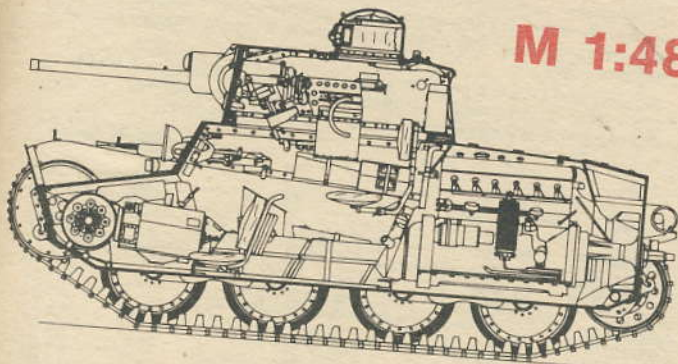
Obr. 2 — S dočasnou gufometnou výzbrojou, úplným vybavením. Na pohľade zpredu je gufomet za trupu zamontovaný pre PL streľbu na držiaku veliteľskej vežičky, priklop nabíjača je otvorený. Voz V-3030 už s delovou výzbrojou sa zúčastnil SNP (vpravo)

Obr. 1 — Vnútorne usporiadanie, bez ľavých stien trupu a veže

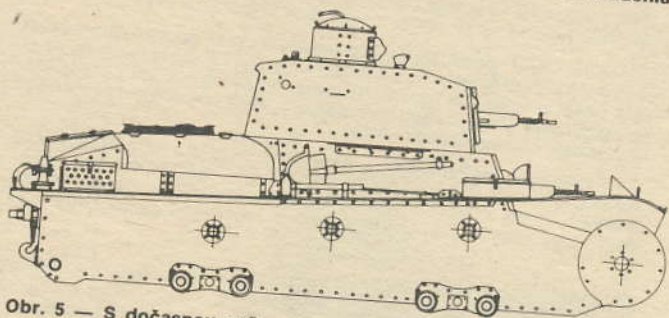
M 1:48



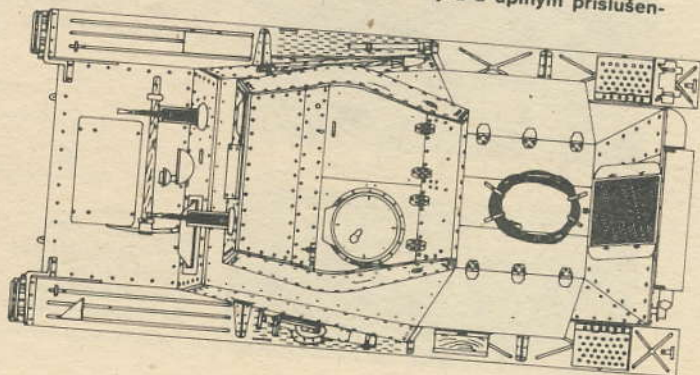
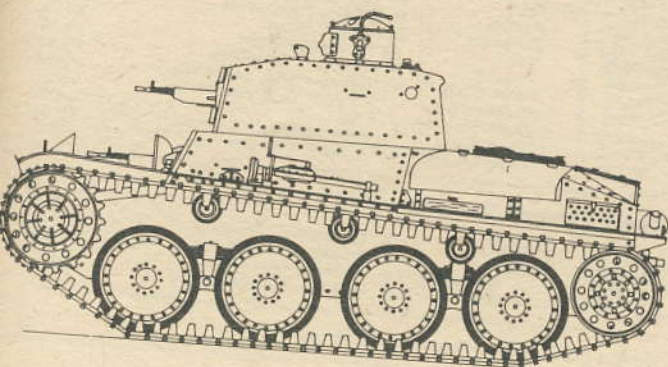
Obr. 3 — S dočasnou gufometnou výzbrojou, úplným príslušenstvom a bez vahadiel pojazdných kolies, bez napínacieho zariadenia napínacieho kolesa



Obr. 4 — S dočasnou gufometnou výzbrojou a úplným príslušenstvom



Obr. 5 — S dočasnou gufometnou výzbrojou a úplným príslušenstvom





Nákladní vůz řady **Raj** (Uacs)

Mezi nákladními vagóny na našich tratích mají nezapomenutelnou siluetu čtyřnápravové nádržové vozy řady Uacs na přepravu práškových hmot, jež byly do poloviny šedesátých let označovány jako řada Raj. Jejich přímým předchůdcem byl vůz řady Paoj, který vznikl v padesátých letech instalací čtyř nádrží na čtyřosý plošinový vagón.

Vozy řady Uacs se zařízením na pneumatické vyprazdňování jsou vyráběny již téměř třicet let. V koncernovém podniku Vagónka Poprad jsou stavěny spodky, jež jsou po vlastní ose přepravovány do Závodů na výrobu vzduchotechnických zařízení v Milevsku, kde jsou opatřeny nástavbou. Po předepsaných zkouškách putují nové vagóny k uživatelům, jimiž jsou především podniky VJH Cementárny a vápenky a Slovcement;

v majetku ČSD je těchto vozů poměrně málo.

Při stavbě modelu pro soutěžní kategorii B2 můžete v modelové velikosti H0 využít tovární podvozky z modelů čtyřosých cisteren nebo vysokostěnných vozů na uhlí, jež bývají příležitostně k dostání i na našem trhu. Samostatné podvozky lze zakoupit ve specializovaných modelářských prodejnách v NDR.

Na soutěžích už při letmém pohledu na modely vozů Uacs zjistíme, že nejobtížnější je věrně vystihnout tvar nádrží. K jejich stavbě lze použít pěnový polystyrén, nepěněný polystyrén či laminovaný papír; můžete je odlévat do formy nebo soustružit. Než však začnete model stavět, podrobně si prohlédněte a zdokumentujte předlohu. Vozy jsou vyráběny dlouhá léta a jednotlivé série se liší například tvarem hlavních podélníků,

tvarem lávek nad nádržemi, žebříky, madly, zábradlím, nárazníky a řadou drobných detailů.

Podobně se liší i nátěr. Obecně jsou pojezd a rám černé, podlaha, na níž spočívají držáky nádrží, a lichoběžníkové čelní a boční plochy nejčastěji tmavě červené nebo modrozelené, nádoby pak žluté nebo oranžové.

Zaprášení vozu zbytky přepravovaného materiálu (cement, vápno, elektrárenský popílek) znázorníme nanášením pudru, sádry či křídly na ještě nezastříhaný nátěr modelu.

V našem klubu jsme model včetně nádrží postavili z deskového polystyrénu za 80 hodin.

Ing. Tomáš Rezek
výkres Petr Švanda

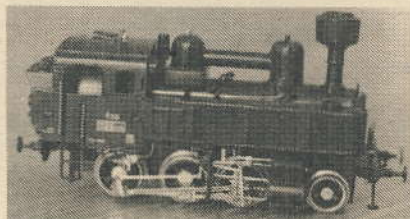
Přebor ČSR v železničním modelářství

Ostrava 29. až 31. května

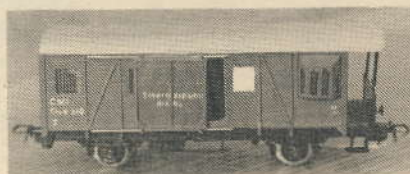
Letos se Přebor ČSR uskutečnil v obvodním kulturním domě v Ostravě-Zábřehu. Soutěžilo se ve dvaceti kategoriích, včetně šesti juniorských, což byl zatím největší počet v historii. Díky postupovému klíči, podle něž se mohly zúčastnit jen modely oceňené na krajských soutěžích nejméně 75 body, měl přebor vysokou úroveň.

Celkem bylo posouzeno 102 modelů, jež zaslalo sedmdesát modelářů z třinácti klubů a jeden kolektiv. Tradičně nejpočetnější byla účast plzeňských modelářů, zahanbit se nedali ani pořadatelé. Nejslabší byla účast pražských modelářů, kteří zaslali jen dva modely; Severočeši se nezúčastnili vůbec.

V kategoriích maket A a E je stále středem zájmu parní trakce, což dokládalo třináct modelů parních lokomotiv, mezi nimiž byl nejzajímavější „malý Albatros“, v měřítku 1:25 precizně postavený model lokomotivy řady 498.0 J. Černého z Brna. Hojně zastoupeny byly



V kategorii A1/H0/S získal mistr sportu M. Višek z Gottwaldova modelem lokomotivy 320.005 zaslouženě první místo



Na přeboru ČSR STTP žáků byl v kategorii B2/H0/TT nejlepší model vozu Ds P. Vaška z ODM Trutnov

i modely lokomotiv se spalovacím motorem a elektrických lokomotiv, po letech se na soutěži objevil také model vozidla pouliční dráhy.

Letošním překvapením bylo množství modelů v kategorii C. Tato tradičně nepřilíh rozšířená kategorie modelů budov a staveb se počtem zaslaných modelů (35) zařadila za nejrozšířenější kategorie A a B.

Plzeňským modelářům, kteří zaslali čtyři modely vozu Ztrc zhotovené odlišit do společné formy, porota vedená ing. M. Tvrđým doporučila, aby napříště, s výjimkou autora, s těmito modely soutěžili v kategorii B3.

Současně v Ostravě proběhl přebor ČSR STTP žáků, na němž bylo hodnoceno čtyřadvacet modelů. Nejlépe si vedl J. Ryšavý z Olomouce, který získal první cenu ve dvou kategoriích.

Ing. T. Rezek

Výsledky přeboru ČSR

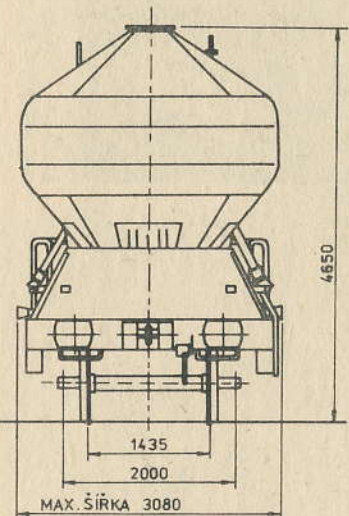
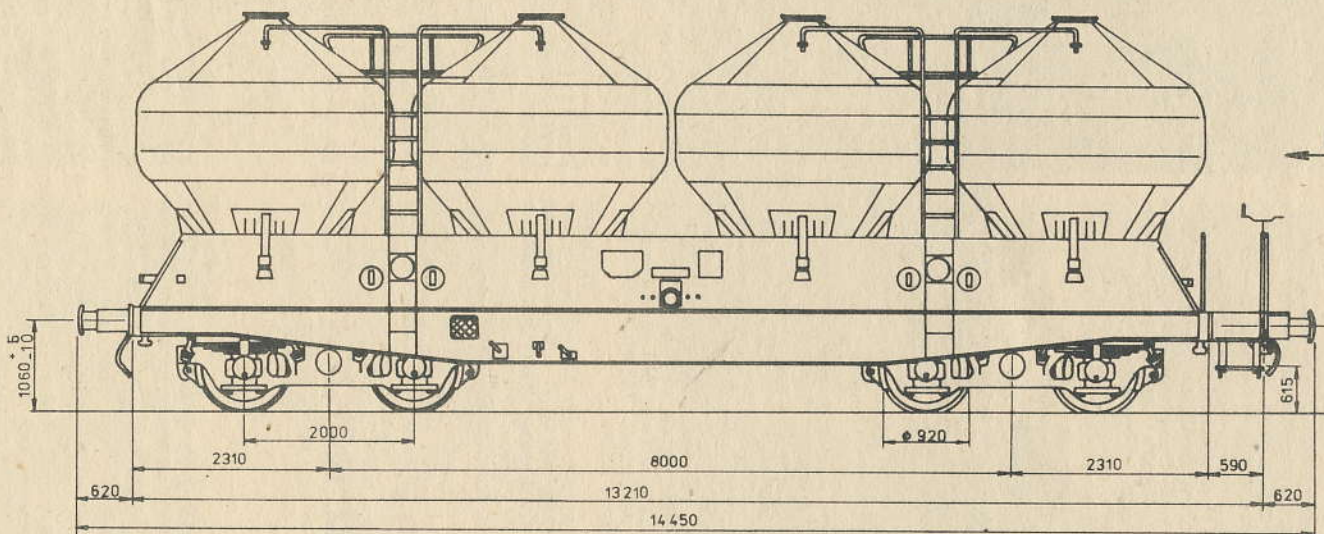
Kategorie	Model	Modelář	Body
E ¹	498.0	J. Černý, Brno 445	84,6
A1/0/S ¹	422.037	J. Lusk, Praha 5	80,3
A1/H0/S	320.005	M. Višek, Gottwaldov	90,6
A1/H0/J	M131.1	J. Jelínek, Gottwaldov	81,3
A1/TT/S	265.002	J. Zelenka, Plzeň	85,3
A2/H0/S	T478.1	V. Papoušek, Choceň	88,0
A2/H0/TT/J ¹	M296.1017	J. Zítka, Č. Kostelec	79,3
A2/TT/N/S	M131.1	J. Jírka, Trutnov	83,6
B1/H0/S	Cim 4-6063	ing. J. Zelený, Jesenice	86,0
B1/TT/N/S	ABe	V. Šimbartl, Plzeň	86,0
B1/H0/TT/J ²	Ds	M. Němčanský, Olomouc	84,7
B2/H0/S	PP 33	P. Erben, Pardubice	83,6
B2/H0/J	Ztrc 136	Z. Pešek, Plzeň	63,3
B2/TT/S	Raj	V. Šimbartl, Plzeň	86,3
C/H0/S	Skladiště	R. Novotný, Jesenice	92,6
C/H0/J	Nové Sady	M. Němčanský, Olomouc	90,3
C/H0/S	Kamenička	J. Dvořák, Č. Budějovice	88,3
C/N/Z/S	Vodárna s ol.	J. Polák, Ostrava	91,0
C/TT/N/J	Nové Sady	M. Němčanský, Olomouc	89,6
F/S	Kolejiště H0	M. Gvuzd, Ostrava	73,3

Výsledky přeboru ČSR STTP žáků

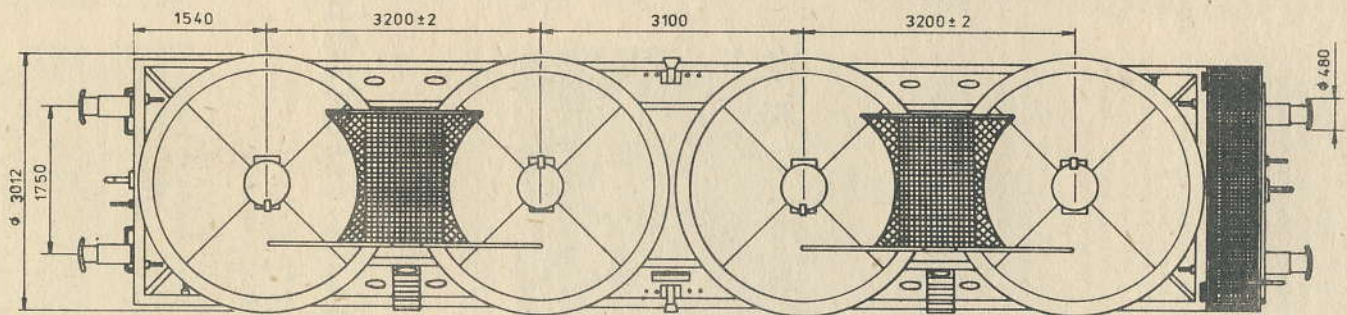
A2/TT ¹	M131.1	V. Červenka, Trutnov	72,0
B2/H0/TT	Ds	P. Vašek, Trutnov	74,3
C2/H0	V. Slatinice	J. Ryšavý, Olomouc	91,0
C2/TT/N	Horka	J. Ryšavý, Olomouc	89,3

1) Pro malý počet účastníků nebyly ceny uděleny
2) Čestné uznání

NÁKLADNÍ VAGÓN ŘADY Raj TYP 451

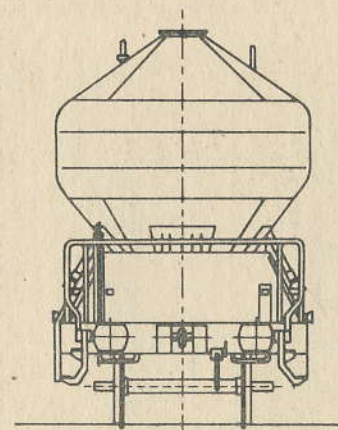


POHLED P



Kreslil Petr ŠVANDA

Velikost HO - 1:87



Dívčí válka na Hoříně

Jubilejní desátý ročník našeho největšího, nejstaršího a nejnávštěvovanějšího závodu RC modelů létajících kolem pylonu, Velká cena podniku ÚV Svazarmu Modela, se uskutečnil 20. a 21. června 1987 na letišti Hořín u Mělníka. Účast byla tradičně početná — o poháry a hodnotné ceny bojovalo ve dvou kategoriích na sedmdesát dvojic!

Čím se letošní soutěž lišila od předchozích ročníků? Naštěstí snad ničím. Měla vše, co k ní patří: klapající organizaci, zajišťovanou modeláři z LMK při AMK Mělník a LMK Praha 6 (611), pěkné počasí, výbornou atmosféru. Novinkou byla improvizovaná tribuna, kolem níž se odehrávalo zahájení soutěže za přítomnosti řady představitelů okresu Mělník i krajského a okresního výboru Svazarmu. V neděli pak byla pod tribunou instalována výstavka produkce podniku Modela, který letos slaví patnáct let činnosti. Neustále byla v obležení a i zatrzpělí reptalové sami od sebe přiznávali překvapení nad šířkou sortimentu. Jediným stínem dvou dnů nabitých sportem tedy bylo objevení nedostatků v pravidlech ohledně postavení modelů na startu a jejich vypouštění na trať.

Nejlepšího času v „malé“ kategorii dosáhl Jan Kuneš mladší a ing. Pavel Trzyniecky ze Suchdola. V druhém letu zapsali výsledek 69,9 s; létali se známým modelem Sprint s motorem Rossi. O lepší umístění se připravili penalizací za „sekání“ pylonů. Neuvěřitelně vyrovnanou a čistou sérii naproti tomu předvedl Ivan Paris: 71, 73, 73 a 73,5 s! Bratrům Malinům tentokrát nešel

Na výstavce Modely budily pozornost novinky: motorový větroň Astir a Akrobat na „šestapůlku“ (vpředu)



motor podle jejich představ. Do naší špičky rázně vkročila ještě nedávno neznámá ostravská dvojice Pochmon—Mareth, kteří nakonec přelétali i ostříleného J. Daneše s novým mechanikem Fiferou, zato s osvědčeným Puntou (modelem). Thomas Lindemann zejména v posledním letu předvedl skutečně bravurní pilotáž.

Smolařem v mezinárodní kategorii je na Velké ceně Modely bezesporu Bob Wallace z USA. Loni „dal ránu“, letos také — obě ve vzduchu(!) — a tak dokončoval závod s náhradním modelem. Sítím kvalifikace tentokrát neprošel náš loni nejrychlejší tým Hovorka—Kučera, v semifinále pak nezapsali platný výsledek ani další favorité Kuneš s Trzynieckým. Nejlepšího času dosáhla v semifinále švýcarsko-rakouská dvojice Casutt—Waltschek — 83,8 s. O pouhé dvě desetiny sekundy za nimi byl T. Lindemann a časem 84,2 s postupovali naši Vrága s Kabláskem a Američané Wallace—McStay, kteří v obráceném složení letěli za 84,6 s — tomu se říká vyrovnanost. Miloš a Zdeněk Malinové měli potíže — tentokrát s laděným výfukem.

Semifinálové lety zvedly diváky z pomyslných sedadel. Minimální rozdíl mezi finalisty pak slibovaly nemenší podívanou v závěru celé soutěže. A bylo se na co dívat. Všechny čtyři týmy bezvadně odstartovaly a zpočátku létaly křídlo na křídlo. Potom se přece jen poněkud odpoutaly modely našeho a západoněmeckého týmu, které v posledních třech okruzích předvedly souboj, jaký se vidí málokdy. Jako první cílem prolétl model z Uherského Brodu, a tak zavládla mezi diváky radost. Soutěžící ani sportovní komisař se ale hodnou chvíli nevraceli ze startoviště, a když dvanáctsetrojka konečně zastavila u děpa, přijímal gratulace — Thomas Lindemann. Startoval totiž jako čtvrtý, Miloš Vrága jako první, takže výsledný čas znamenal, že poprvé nezvítězili na Mělnice naši modeláři. I když to tak trochu naše vítězství přece jen je: vítězný model byl poháněn motorem MVVS 6,5. Pro úplnost dodejme, že zbývající dva týmy dvakrát chybně obletěly pylony, a tak byly diskvalifikovány.

Po tentokrát letovém předvádění modelů z Modely a dalších atrakcí byly vyhlášeny výsledky. Při tom jsme byli svědky toho, jak se ostří chlapi (jiní ani nemohou pylony létat) sklonili před příslušnicemi něžnější části lidstva. V obou kategoriích totiž zvítězily smíšené páry: Ivan a Eva Parisovi a Thomas Lindemann se ženou Barbarou. Ženských jmen přítom byla ve startovní listině ještě řada. Takže se můžeme těšit, že ve dvacátém ročníku Velké ceny Modely zvítězí dívčí dvojice. Nebo dřív?

VI. Hadač

Výsledky kategorie RC-P: 1. Paris—Parisová 383; 2. Kuneš—ing. Trzyniecky 379,1; 3.



Manželé Parisovi létali rychle a přitom spolehlivě



Šťastná trojice: otec Lindemann, Barbara a Thomas

Malina—Malina 373; 4. Pochmon—Mareth 361,8; 5. Daneš—Fiferna, všichni ČSSR 360,3; 6. Lindemann—Ambrosyová, NSR 360,1; 7. Vojan—Novák 357,9; 8. Novák—Vojan 344,8; 9. Matocha—Kubenka, všichni ČSSR 344,4; 10. Ragnarsson—Ragnarssonová, Švédsko 343,2 b.

Kategorie F3D: 1. Lindemann—Ambrosyová, NSR 116,6; 2. Vrága—Kablásek, ČSSR 115,2; 3. Casutt—Waltschek, Švýcarsko 200; 4. Wallace—McStay, USA 200; 5. McStay—Wallace, USA 115,4; 6. Malina—Malina, 114,8; 7. Daneš—Fiferna 114; 8. Novák—Žahour 113,8; 9. Kuneš—ing. Trzyniecky 111,4; 10. Vošmik—Vošmik 107,6; 11. Novák—Vojan 102,4; 12. Hnizdil—Ždiměra 200 b.

Srovnávací soutěž lodních modelářů socialistických zemí

**Bukurešť, RSR 19. až 24. května
Ing. Ivan Škába**

Letošní srovnávací soutěže se zúčastnilo celkem 68 závodníků v sedmi družstvech — po jednom z BLR, ČSSR, MLR, PLR a SSSR a dvou hostitelské země. V naší výpravě, vedené Z. Dočkalem, chyběli reprezentanti v třídě E-X, neboť letecká přeprava jejich dlouhých a těžkých modelů by byla obtížně uskutečnitelná, a slalomáři, kteří nejeli v důsledku mylné informace, že kategorie F3 není zařazena.

Po dopoledním losování, bodování maket a tréninku začaly ve středu odpoledne první soutěže. Ačkoliv bylo téměř bezvětří, tvořily se na hladině poměrně velkého jezera

douhé táhlé vlny a soutěžící ve třídě F1-E do 1 kg nemohli jet naplno. V prvním kole byl V. Švorčík druhý a M. Vaňouch nedojel, v druhém kole se pořadí příliš nezměnilo.

Ve slalomu hájil naše barvy junior R. Černý, jemuž však odpovědnost, vyplývající z prvního reprezentačního startu, na klidu nepřidala. V obou jízdách tukl o bóju, a tak byl po prvním kole čtvrtý. Ani další den nezajel čistě, ale přesto jej od třetího místa dělilo jen 0,18 b.

Soutěže rychlostních modelů se jely již podle nových pravidel, tedy s pětiminutovým pracovním časem. Ve třídě „triapůlek“ se po

první jízdě ujal vedení V. Škoda, stejně úspěšně zahájil tuto třídu mezi juniory R. Černý. V „patnáctkách“ byl C. Čechovský po první jízdě druhý za A. Kuzněcovem.

Po statickém hodnocení maket byli ve třídě F2-A J. Kozák a G. Kozáková na třetím a pátém místě, což při vysoké úrovni zejména sovětských maket bylo úspěchem. Po prvních jízdách to už vypadalo hůře, neboť Jano minul jednu branku a Gábina pro poruchu regulátoru jízdou nedokončila. Po druhé jízdě se na pořadí nic nezměnilo, ve třetí jízdě vybojovala G. Kozáková dobré šesté místo a J. Kozák získal 98 bodů bronz

RC makety v Mladé Boleslavi

I když páteční počasí nevypadalo zrovna povzbudivě, sjelo se v sobotu 23. května do Mladé Boleslavi jedenadvacet RC maketařů k boji o tradiční putovní pohár, věnovaný Automobilovými závody o. p.

Děšť a nepohodu předchozích dnů v sobotu vystřídal poměrně větrné počasí. Vítr dosahoval v nárazech rychlosti až 12 m/s. S potěšením však lze konstatovat, že proti soutěžím v minulých letech ubylo těžkých havárií. Zlepšila se totiž nejen kvalita RC souprav, ale — a to je hlavním důvodem — i pilotní umění maketařů.

Letošní ročník soutěže byl uspořádán na



počet stého výročí narození Metoděje Vlacha, průkopníka letectví v Mladé Boleslavi, a tak jeho průběh zpestřil nejen přátelský večer, spojený s promítáním modelářských filmů, ale i přítomnost vzácného hosta Z. Vlacha, syna Metoděje Vlacha, který se zúčastnil celé soutěže a v jejím závěru spolu s ředitelem B. Holešinským předal ceny vítězům.

Soutěže se zúčastnili staří, osvědčení „válečníci“, jako A. Němeček s Pragou E-114, J. Vojtěch se Zlínem XII, J. Michalovič se Spinksem Akromasterem, K. Vodešil s PO-2, P. Fencel s Christenem Eagle II či ing. V. Handlík s Moranem Saulnierem, objevily se však i modely nové. K nejlepším z nich bezesporu patřil Sopwith Camel mladoboleslavského V. Špačka (obr. 1), budící pozornost diváků i ostatních soutěžících nejen působivým zpracováním, ale také realistickým letem, který podbarvoval pobruklující si čtyřdobý motor. Nové byly i výborně zpracované Jakovlev UT 2M ing. J. Heyera z Odolené Vody, atraktivní dvoumotorový Jak 6 J. Banáše z Karviné, dobře zpracovaný a realisticky létající Piper LH-4 domácího „eléva“ T. Součka, velký DH-82A Tiger Moth S. Váni z Vlašimi (obr. 2) a výborně létající Cornell PT-19 M. Laurenčíka z Prachatic. Za

▶ Obr. 1

▶ Obr. 2

▶ Obr. 3



zmínku stojí také pěkně létající opravená Liberty Sport J. Cmunta z Benešova a Swordfish K. Pánika z Plzně. S novým modelem přišel ing. V. Kučera, ale jeho Piper PA-18 byl do větrného počasí příliš malý. Loňský vítěz soutěže kategorie RC MM v Karlových Varech V. Horváth létal s Ryanem STA-200. Mezi obdivované modely patřily také Cessna 150 Aerobat P. Volejníka, Beagle A-109 K. Jasanského a nový pomalu létající model Demoiselle z roku 1908 juniora P. Handlíka (obr. 3). Jako host létal v Mladé Boleslavi i polský modelář J. Ruminski.

V celkové klasifikaci na prvním místě skončil V. Špaček se Sopwithem Camelem (3405,8 b.), druhý byl P. Fencel z Řeže s modelem Christen Eagle II (3189,5 b.) a třetí domácí ing. V. Handlík s Moranem Saulnierem (3090,9 b.).

V neděli 24. května proběhla druhá soutěž, obsazená vlastně stejnými soutěžícími i modely. Uskutečnila se ovšem za daleko lepšího, hlavně klidnějšího, počasí.

Statické hodnocení zůstalo stejné, o celkovém pořadí rozhodovalo létání. Zvítězil ing. V. Handlík před P. Fenclem a V. Špačkem.

Ukázalo se, že spojování dvou soutěží do jediného víkendu má něco do sebe. Nejen pro úsporu cestovních nákladů soutěžících i bodovačů, ale hlavně proto, že společný modelářský večer přinese účastníkům mnohé zajímavosti z letecké techniky i modelářiny, na něž by jinak nezbyl čas.

—ha—

Foto: Hugo Hájek

potvrdil.

Ve čtvrtek večer odfoukl silný vítr dosud panující letní počasí, a tím také skončil klidný průběh soutěže, neboť to v organizaci nepříliš zkušeného pořadatele začalo skřípat. Po poradě vedoucích družstev byly páteční jízdy zrušeny.

Zatímco se i v sobotu pořadatelé dohadovali o dalším průběhu soutěže, přesunuli soutěžící tratě F1 a E na sousední malé jezírko, a tak mohla soutěž pokračovat za příznivějších podmínek.

V „patnáctkách“ si Škoda a Čechovský udrželi dobré pozice, ale o stříbrné a bronzové medaili se rozhodlo až v rozjíždce, v níž byl Škoda rychlejší. V „šestapůlkách“ byly Sověti Mitročkin a Michalenko s dosaženými časy 13,1 a 13,5 s zcela bez konkurence. Na nervy celého družstva brnkla Č. Čechovský, který měl potíže s modelem a odstartoval až těsně před koncem pětiminutového pracovního času. Jediná jízda mu však zajistila bronzovou medaili.

Ve třídě F1-E do 1 kg dosud vedoucího Jadrava předjel A. Lancman a dostihl jej také V. Švorčík, který v rozjíždce získal naši šestou medaili, tentokrát stříbrnou.

Při slavnostním vyhlášení výsledků jsme byli překvapeni hned dvakrát. Poprvé, když R. Černý za svůj výkon ve třídě F1-V 3,5 získal kromě juniorského zlata i bronzovou medaili mezi seniory, a podruhé, když jsme v rychlostních kategoriích díky záhadným výpočtům pořadatelů skončili třetí, za repre-

zentanty MLR, kteří v této skupině nezískali žádnou medaili.

Výkony našich reprezentantů byly překvapivě dobré; se ziskem 11 medailí při neúčasti našich soutěžících v třídách E-X a F3 nepočítali ani největší optimisté.

Co se týče modelů, neobjevil jsem na soutěži žádné převratné novinky. U „rychlíků“ lze pozorovat přechod k menším a lehčím modelům. Nejméně polovina modelů měla ohebný náhon lodní vrtule, jenž dovoluje osu vrtule umístit rovnoběžně se dnem lodí a tím zvýšit výsledný tah. Zaujalo mě, že tento způsob pohonu se v hojně míře uplatnil i u „slalomek“.

Výsledky:

Třída E-H: 1. I. Marinov, BLR 200,33; 2. V. Ljasnicov, SSSR 180,33; 3. W. Zarzewski, PLR 160,66 b.

Třída E-K: 1. J. Perebejnos 208,33; 2. J. Cedjakov, oba SSSR 208,00; 3. I. Nikolov, BLR 207,33 b.

Třída E-X: 1. G. Plenaru, RSR 93,33; 2. S. Vasiljev, BLR 90,00; 3. J. Perebejnos, SSSR 90,00 b.

Třída F1-E 1 kg: 1. A. Lancman, SSSR 17,3; 2. V. Švorčík, ČSSR 18,5; 3. P. Jadrav, SSSR 18,5; ... 5. M. Vaňouch, ČSSR 22,3 s

Třída F1-E přes 1 kg: 1. A. Lancman 13,4; 2. P. Jadrav 14,2; 3. A. Kuzněcov, všichni SSSR 15,2 s

Třída F1-V 3,5 junioři: 1. R. Černý, ČSSR 17,2; 2. A. Severnian, PLR 18,5; 3. D. Buchel, RSR 22,6 s

Třída F1-V 3,5 seniory: 1. A. Mitročkin, SSSR 15,1; 2. V. Škoda 15,8; 3. R. Černý, oba ČSSR 17,2 s

Třída F1-V 6,5: 1. A. Mitročkin 13,1; 2. S. Michalenko, oba SSSR 13,5; 3. Č. Čechovský, ČSSR 16,4 s

Třída F1-V 15: 1. A. Kuzněcov, SSSR 13,2; 2. V. Škoda 14,1; 3. Č. Čechovský, oba ČSSR 14,1 s

Třída F2-A: 1. A. Rozumovskij, SSSR 193,67; 2. B. Nedjajkov, BLR 191,0; 3. J. Kozák, 188,00; ... 6. G. Kozáková, oba ČSSR 177,0 b.

Třída F2-B: 1. A. Rozumovskij 193,67; 2. J. Sedljakov, oba SSSR 191,33; 3. K. Angelov, BLR 191,0 b.

Třída F3-V: 1. A. Vačev 145,3; 2. N. Načev, oba BLR 144,6; 3. A. Desjatov, SSSR 143,6 b.

Třída F3-E junioři: 1. Z. Silvester, MLR 140,36; 2. A. Desjatov, SSSR 139,76; 3. G. Majercih, MLR 137,96; 4. R. Černý, ČSSR 137,78 b.

Třída F3-E seniory: 1. N. Načev 144,47; 2. A. Vačev, oba BLR 143,74; 3. M. Papudžan, SSSR 142,56 b.

Třída FSR-E 2 kg: 1. M. Vaňouch 27; 2. V. Švorčík, oba ČSSR 25; 3. V. Petrache, RSR 18 okruhů

sportovní neděle



■ Za deštivého počasí se 16. května na letišti v Nitře-Velkých Janíkovcích létala „Cena města Nitry“ v kategoriích volných modelů. I přes nepříznivé podmínky dosáhli soutěžící vesměs velmi dobrých výsledků. V kategorii F1A zvítězil M. Šuchtár z Martina (1260 + 240 + 177 s) před M. Pitlaničem ze Sniny (1260 + 240 + 120 s) a D. Videm z Piešťan (1260 + 225 s). V kategorii F1B se dařilo F. Radó z Partizánského (1157 s) a v kategorii F1C byl ze dvou soutěžících úspěšnější P. Kapusta ze Šahů (1241 s). V kategorii A1 byl mezi seniory nejlepší I. Bezák ze Žabokrek (580 s), mezi žáky pak až v rozlétávacím kole zvítězil R. Tinka z Nového Mesta nad Váhom (543 + 92 s).

„Cena Hradce Králové“ v kategorii F4C se uskutečnila na hradeckém RC letišti. Zvítězil K. Vodešil z Benešova s modelem PO-2 Kukuruzník (3207 b.).

O den později, v neděli, uspořádal LMK při AMK Svazarmu Mělník soutěž „Mělnický sifon 1987“. V kategorii CO₂ byla mezi žáky nejúspěšnější domácí L. Zelenková (452 s), mezi juniory

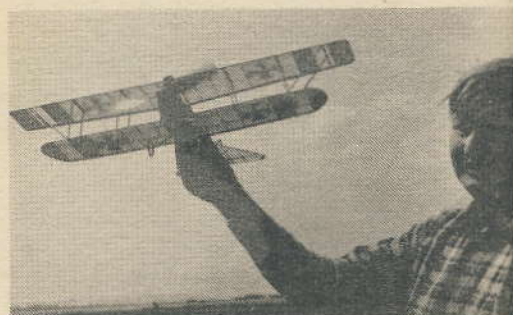
zvítězil J. Vízner, rovněž z Mělníka, (390 s) a mezi seniory P. Formánek z Varnsdorfu (587 s). V kategorii modelů s gumovým pohonem P30 zvítězil senior A. Novotný z Mělníka (495 s).

Přebor STTP okresu Louny se uskutečnil v Žatci. V kategorii H zvítězil mezi mladšími žáky P. Šafář z ODPM Žatec (267 s) před svým oddílovým druhem M. Petráskem (248 s) a M. Trubačem z Loun (232 s). Mezi staršími žáky se nejvíce dařilo J. Okrouhlému z Loun (282 s), další místa obsadili P. Trochymčuk z LMK Žatec (281 s) a J. Fencel z ODPM Žatec (267 s). V kategorii A1 byl nejúspěšnější R. Sismilich ze 4. ZŠ v Lounech (468 s), za ním skončili D. Vazač z Vroutku (441 s) a P. Trochymčuk z LMK Žatec (426 s). V kategorii A3 získal titul okresního přeborníka D. Nechanický ze 4. ZŠ v Lounech (252 s), druhé a třetí místo vybojovali J. Fencel (200 s) a P. Šafář (176 s), oba z ODPM Žatec. V kategorii CO₂ si nejlépe počínal P. Pechman z MDPM Podbořany (468 s).

■ Soutěž v kategorii RC V2 proběhla 23. května v Žatci. Mezi juniory zvítězil J. Mihulka z Ústí nad Labem (1098 b.), mezi seniory J. Vitner z Čisté (1313 b.) před M. Krichem z Chomutova (1311 b.) a P. Beranem z Ústí nad Labem (1308 b.).

Již III. ročník „Memoriálu Oldřicha Juříčka“ v kategorii F1A se létal ve Vyškově. Mezi pětadvaceti účastníky se nejvíce dařilo B. Gablasovi z Gottwaldova (1249 s). Další místa obsadili B. Botek z Kunovic (1180 s) a J. Bosák z Kroměříže (1160 s).

V neděli se v Brně na letišti Slatina létala soutěž v kategoriích P30 a B1. V kategorii P30 startovali někteří sou-



těžící s modely kategorie M-min; ing. Koutný dokonce s modelem dvouplošníku Knöler (na snímku) dokázal zvítězit. V kategorii B1 zvítězil ing. O. Pavlíček z Kroměříže (498 s). Původně plánovaná soutěž v kategorii F1B byla zrušena pro malý počet přihlášených.

O „Malý pohár Jaboneckých skláren“ soutěžili v kategoriích A1 a A3 volňáskáři v Hoškovicích u Mnichova Hradiště. V kategorii A3 zvítězila mezi juniory O. Doláková z Mnichova Hradiště (289 s) před J. Jiránekem (276 s) a M. Jiránekem (274 s), oběma z Mladé Boleslavi. Mezi seniory byl nejúspěšnější jejich otec V. Jiránek (300 s), za ním skončili O. Podzimek z Mnichova Hradiště (293 s) a V. Čejka z Mladé Boleslavi (282 s). V kategorii A1 skončili mezi juniory na prvním a třetím místě opět M. Jiránek (579 s) a J. Jiránek (545 s) z Mladé Boleslavi; mezi ně se výkonem 553 s vklínil T. Janda z Prahy 6. Mezi seniory zvítězil M. Hadrbolec z Liberce (600 + 402 s) před svým klubovým kolegou M. Formanem (600 + 330 s) a L. Chlupáčem ze Semil (600 + 325 s).

VÝSTAVNICTVÍ

NÁRODNÍ PODNIK, NOSITEL ŘÁDU PRÁCE, PRAHA

přijme pro provozovnu v Praze 10-Hostivař, Štěrboholská 55 modeláře, nástrojaře, mechanika, frézaře, soustružníka pro výrobu průmyslových a výstavních modelů pro zahraniční výstavy a veletrhy. Zařazení podle kvalifikačních tříd a praxe, případně i možnost zapracování. Podmínka — dokonalá orientace ve výkresové dokumentaci.

Po zapracování možnost dobrého výděлку a výjezdu na tuzemské i zahraniční montáže.

Informace na tel. č. 22 16 10 — osob. odd., Ovocný trh 19, Praha 1. Náborová oblast Praha.

Inzerce přijímá Vydavatelství Naše vojsko, inzertní oddělení (inzerce Modelář), Vladislavova 26, 113 66 Praha 1; telefon 26 15 51, linka 294

PRODEJ

- 1 RC soupravu Simprop Alpha 2007 — 7 funkcí, 8 serv. Spolehlivá (6000). M. Havel, Velechvín 11, 373 72 Lišov
- 2 Kompletní modelovou železnici TT. Přibližná cena (1000). L. Kenša, Vodní 90, 767 01 Kroměříž
- 3 RC soupr. Acorns AP-227 MK II téměř nepoužívanou + 12 NiCd (2500), komplet odpruženou elekturu s diferenc. bez karosérie (500), nejetý RC podvozek na 3,5 mot. s diferenciálem — kopie Graupner (1000), nepoužitý motor MVVS 3,5 GRF (600), lam. karosérie 1:8 (po 100), aku Saft 6 V/2 Ah (200). Končím. V. Hradil, P. Lumumby 44, 704 00 Ostrava 3
- 4 Sedmikanál. prop. amat. vys. + NiCd 900 + přij. + NiCd 451 + kabel s vyp. + 2 serva ST-1 + nabíječ Tx-Rx 220 V i z autobat. (3000), 15 h v provozu; regul. pro žh. svíčky z autobat. nepoužité (150); 2 žlutá serva Varioprop málo používaná (po 250); neprop. 4-kan. soupravu + 2 serva (1000). Končím. T. Kolínský, Výslunní 940, 294 21 Bělá pod Bezdězem
- 5 Autodráhy v dobrém stavu (400); promítačku Dix, 3 pohádky v rámečcích a 5 pohádek na promítání. Ve velmi dobrém stavu (100). J. Tříška, Nová Hut 120, 338 42 Hrádek u Rokycan
- 6 Motor Enya 19-6 BB RC (3,25 cm³) s přísl., nezaběhnutý. Větroň RC Tau s křídly, na lam. trupu Diamant, nový, nezalétaný. Ing. J. Pudil, Píseňská 29, 370 01 Č. Budějovice
- 7 Kvalitní kříž. ovladače — pár (po 360) a jednoduché ovladače WP-23 (po 60). J. Růžička, 687 08 Buchlovice
- 8 Lexanovou karos. Audi Quattro 1:8 (500); auta ze stavebnice Burago: Ferrari Testa Rossa 250 Le Mans (200), Ferrari 126 CK 2 (230). Letadlo Tourist s motorem CO₂ (150). Málo behány motor CO₂ (100). J. Beke, Školská 122, 946 12 Zlatá na Ostrově
- 9 Nový 5-kanál. Acorns kompl. v orig. bal. se 3 servy (4600); použity 4-kan. Varioprop se 4 servy (3800); motory HP 61, MVVS 1,5, 2,5, 3,5; modely Sultan, Espada, Spurt, Fenix, Vega. M. Hanus, Žižkova 359, 364 61 Teplá
- 11 RC soupr. W-43 4-kan. + aku NiCd + 3 serva Servomatik NDR + nabíječ (1400); větroň Orlik II, rozpětí 3 m (400); stavebnice QB-20H II (500); případně výměním za NiCd baterie 7,2 V/1200 mAh nebo koupím. I. Kolouch, 569 14 Vendolí 22
- 12 Plány lodí, letadel, el. mot., serva a jiný model. mat. Seznam za známku. Možná výměna za kity 1:72. K. Vávra, Dvořákova 26, 750 00 Píseň
- 13 RC soupr. Graupner Varioprop E8 SSM 40 4-kan., novou nepoužitou, Best-Nr. 3921; Rx, Tx, vyp., držák bat., 1 servo C 505; hodí se i pro serva Acorns, Futaba, Robbe (3900). L. Havlíček, Marxova 1430, 500 06 Hradec Králové
- 14 Na H0 většinou mnoh. kolejištní, 2 loko, 6 vagónů (500). P. Merunka, V pískovně 300, 252 07 Stěchovice
- 15 RC soupravu Modela 6 AM27 + 4 serva (5000), vše perfektní stav; laminátové trupy; Curare + pol. křídlo s bals. potahem na motor 10 cm³ (600); Blue Angel + hotové křídlo na motor 6,5 (500); motory: MVVS 6,5 + RC karb. + výfuk (350), MK-17 (100). J. Balík, 691 53 Tvrdoňice 327
- 16 Amat. prop. 4-kanál. Inprop + nabíječ + šedé servo, bez zdrojů, nutno doladit přijímač (1500); otevř. kříž. ovl. MO 7/79 (450); let. př. 1,5 x 200 x 300 (po 50); MK-17 téměř nebehány (100); krystal. filtr 2MFLF 10-11-10 pro FM (po 25); staveb. mot. model Q.B.-15H II (450); ploš. spoje pro Inprop 4-kan. Končím. J. Skupa, Oblá 6, 603 00 Brno
- 17 RC soupravu Modela Digi, novější provedení, ruč. indikátor, po kontrole v servisu (1100); 8 x NiCd 900 mAh, 4 x NiCd 450 mAh — nové (200); přepínač + pouzdro bat. — nové (150); RC pl. Denisa (90); RC Tony 1,5; RC regallo 2,5. R. Vozka, Pod lipami 255/3, 351 01 Františkovy Lázně
- 18 Laděný výfuk k motoru Rossi 15 (originál — nepoužitý). K. Houček, sídliště 1. máje 1149, 386 01 Strakonice
- 19 Nesestavené modely C-47 Skytrain, A6M2, Hs-126 a jiné. Vše 1:72. M. Tichánková, Choceradská 3036, 141 00 Praha 4
- 20 Varioprop Mini superhet Nr. 3739 (po 900), servozosilovač Nr. 3743 (po 450), 6 serv. Nr. 3765 (po 200). Z. Zajac, Tomášikova 416, 049 16 Jelšava
- 21 Sedmikanál. přijímač Simprop Alpha 2007. Plány: SUM Z-326A (10), Mustang (10); UM Z-226A (20), F3B-Flamingo (30), F3A-Challenge — 10 cm³ (35), Dalotel Brilant — 6,5 cm³ (30). J. Jlék, Východní 7, 360 20 Karlovy Vary
- 22 Amat. soupravu pro 4 serva Varioprop šedá, komplet. Motor Enya 6,5 nový zaběhnutý. Časopisy Modelář 1967 až 85 (2000, 900, 500). J. Svačina, V. I. Lenina 17/2, 357 01 Rotava
- 23 Modelář a Modelarž 960 až 86. F. Demling, Na vyhasilém 3263, 272 01 Kladno

- 24 MVVS 2,5 GRR nový po záruce + tlumič (250); am. SUM Piper Cherokee (70); 12 V am. start. motor na let. do 2,5 cm³ (100), nebo vše vyměním za nový MVVS 3,5 cm³ + RC karb. J. Žukovský, Nová Cvilinská 8, 794 01 Krnov
- 25 Modela Digi starší provedení, 19. kan., vysílá dobrý, přijímač poškozený (500). M. Kadlec, Kudláčkova 1185, 399 01 Milevsko
- 26 RC V1, roz. 1700 mm (150), RC soupravu Mars II (550), lam. trup ASK-14 (180), časopis Atom 83—85 (40). S. Král, 533 72 Moravany 100
- 27 RC Škoda 130 RS (900), RC auto Porsche 935 Turbo (Tamiya) + souprava (2500). M. Rybářík, J. Kráfa 772, 015 01 Rajec
- 28 Vrtulník Bell 47 G ze stavebnice Graupner nový (4500). V. Kavka, Anenská 223, 738 01 Frydek-Místek, tel. 222 13
- 29 Kofajisko TT 2x1,5 + příslušenstvo, vag., lok., případně po částech. J. Mišata, Májekova 19, 034 01 Ružomberok
- 30 RC WP-23 prij., vys. (1200), dvě nové serva Acorns (1000), motor MK-17 1,5 cm³ (100), jap. bowdeny (80), nový osciloskop BM 370 (1500), stav. RC svah. větroňa (250). Kúpim: lokomotivy a vagóny na žel. TT, aj poškođené. Ponúknite. Rôzne súčiastky na loko, skrine apod. Knihy: Modellbahnanlagen a iné so žel. mod. tematikou. Ing. R. Valko, Mládežnícká 841, 272 04 Kladno 4
- 31 Kolejistište TT 215 x 110 cm, seřazovací nádraží s hrbem, 3x el. zdroj, 5x os. vagón, 5 lokomotiv, 11 x nákl. vagón, třeba el. dodbat, v celku (3000). Z. Chláď, Býchory 150, 280 00 Kolín
- 32 Větší množství angličáků. Odepišu všem. M. Trkovský, Jelenice 38, 262 62 Dolní Břbit
- 33 Motor MK-17 a MVVS 1,5 D, vše za (300). L. Legner, Nezvalova 4, 638 00 Brno-Lesná
- 34 Amat. 4-kan. vys. AM27 + přij. pro serva s elekt. (1100), nut. vým. bat., motor Tono 5,6 nepouž. (300), MVVS 1,5 D použ. (100); letná spojka s past. pro mot. 2,5 až 3,5 + převod (215). A. Valach, kpt. Jaroše 1619/8, 415 02 Teplice 2
- 35 Na TT, koleje, výhybky, 3 lokomotivy, os. a nákl. vagóny, domky a trafo, Jen v celku (900). Z. Liška, Děčinská 3216/9, 272 00 Sítň-Kladno
- 36 Polomaketu Cirrus, rozp. 3 m; model Diamant. Levné, osobní odběr. R. Brym, Moláčkova 6, 628 00 Brno
- 37 RC motor Fox 78 13 cm³ (1300); nový Webra Speed 10 cm³ + tlumič (2000); benzin. 7,5 (Bušek) poškozený; sintr. aku Sunrise 500 mAh (po 50); Cessna Cardinal, rozp. 1500 (500), RC motor, cvičný větroň na 2,5 až 6,5 cm³ (300). Ing. M. Kříčka, 252 30 Lety 114
- 38 Elektr. lupenková pila typ EL-2UXL4 (350). Ing. P. Kužel, Leopoldova 2043, 149 00 Praha 4
- 39 RC soupravu Modela Digi + 2 serva Futaba (1800). O. Zoubek, Vajdova 10, 100 00 Praha 10
- 40 RC souprava Modela Digi 3-kan. vys. + přij. + 2 serva + 1 servo výměna krytu, RC model letadla Gama s motorem MK-17 v perfektním stavu (2000). J. Kolínek, Kolaříkova 706, 768 33 Morkovice
- 41 Loko BR 118 — BS 999 — vagóny, výhybky, křížovky, kolejnice, panel 120 x 180, nepoužité trafo — vše na H0. K. Nápravník, sídl. 1495, 289 22 Lysá nad Labem
- 42 RC soupravu 2-kanál. Acorns AP-227 Mk II (2500), RC model letadla vlastní konstrukce (500). J. Drnek, 387 42 Lnáře 135
- 43 Vysílač Modela Digi 3-kanál., nové provedení (700) + 2 přijímače (po 450). I. jednotlivě. P. Król, Dětmarovice 912, 735 71 Karviná
- 44 RC soupr. Microprop Variomodul FM 51. kan., prij., vys. nutně opravit (2000). M. Šedík, Vazilova 7, 949 01 Nitra
- 45 RC auto VCS + náhr. díly (1300); startér 24 V (200); tlumič: MVVS 3,5 nový — bez kolena (50), rezonanční (100); ložiska 4,45/7,75 — vhodná do odstř. spojky (po 100), 10 ks NiFe aku 2 NKN 24 — pro žhvení (po 100); B 654 (po 70); překlíčka 1 mm 1x1,2 m (300); servosaver (60); RC polomak. Spitfire LFR XIVE na 1,5 (300); ABC roč. 14—16, 21 (po 40); plány let. II. sv. V. Halifax, Wellington, Lockheed atd. — RC i upout., na motor 5—10; čítač do 110 MHz podle AR-B 6/83 (2500). I. Jakubec, 751 21 Prosenice 95
- 46 Vysílač Acorns II (1200). V. Beneš, 388 01 Hajany 62
- 47 Soupravu Varioprop Promix Expert, náhradní přijímač s aku a servy pro T 14 Varioprop, serva WP 2 ks, soupravu Varioprop C6 + 5 ks serv, zatahovací podvozek mechanicky a vzduchový Multiplex, motory Webra 15 cm³ RC + lad. výfuk + vrtule, Webra 10 cm³, Webra 10 cm³ Champion, OPS 10 cm³ + lad. výfuk + přísl. k vodní úpravě, Super Tigre X 61 10 cm³ s karburátorem MVVS + lad. tlumič. Saito 4T 5 cm³, MVVS 6,5 F, Wankel, Mark 2 cm³ — dvouválec RC, Mark 0,5 cm³, Cox 016, Panoram Jet, laminátové trupy RC MM, M3, příslušenství, vrtule, kužely, kolečka ø 100—180 mm, 2x2-kanál. dekodér SC č. 3822 Varioprop, plány, katalogy, model. literatura, časopisy FMT, Model a RC Modelle. M. Köhler, Krakovec 24, 270 35 Petřovice
- 48 Čtyřtáct OS 60 FS nový. Možná i výměna za menší. O. Šimek, Cosmická 754, 149 00 Praha 4
- 49 RC elekturu Special, odpruž., lex. karos. Lemans, mot. Mabuchi 540 — zdroj Saft 7,2 V — 2 Ah, lam. šasi, patro, sil. disk, a nápr., ulož. kulič. lož., difer., náhr. převody, př. kola, nov. Mabuchi 540, odpor. regul., ant. — výbor. stav (1500) se zabud. RC soupr. 2-kanál. Acorns — nová (2800). Nejraději komplet za 4000. Pis. nab. Foto zašlu — končím. Ing.

- J. Škoda, Máchova 10, 120 00 Praha 2
- 50 Porp. reg. ot. (300), Mabuchi 540 S (100), kola na el. buggy ø 60/25, ø 60/40 (pár 50), dok. Audi Quattro S1 (85), lam. kar. buggy (100), koupím dvoust. převod., vše na ST 3,5, difer., olej. lum., serva Acorns. J. Hejkrlik, Nad pískovnou 22, 140 00 Praha 4, tel. 43 13 36
- 51 Motor Enya 10 cm³ ABC vč. Perry pumpy — zadní výfuk. Nový. P. Gírl, Lublaňská 49, 120 00 Praha 2, tel. 22 98 871 — dom., zam. 53 40 43
- 52 RC větroň (8 m), RC plachetnici a starší modely aut Corgi, Solido a jiné. B. Sládek, Trávníčkova 1778, 155 00 Praha 5
- 53 RC auto V1 podle MO 12/82 s motorem MVVS 2,5 nejete (1400), RC souprava 2 + 1 amatér. + 2 serva Futaba nová (2000); RC souprava Acorns AP-227 Mk II, jako nová (2200); plán na RC maketu hřídkového člunu GB 23 + polystyrén. trup a lodní šrouby L+P, délka 120 cm (300); rychlostní RC člun elektro bez motoru (200); RC polomaketa amerického tahače FWD, M 1:10 (1200); plány podvozku podle MO 12/82 (60); Serpent Quattro (140); lam. kar. Alfa Romeo 33 (50); stavebnice Saper (100). A. Lánský, Lhotova 328, 507 71 Miletín
- 54 Let. modely typu: Dalotel — bez mot., Avia B-534 — s mot. 6,5 cm³, Beta — bez motoru, C-104 — bez mot., obří model s mot. Quadra, větroň F3F s lam. trupem i lam. trup na Démona včetně výškových křídla z polystyrénu, 2 motory MVVS 10 cm³ — v provozu, RC soupravu Graupner — Varioprop FM 2014, starší soupr. Varioprop na 3 serva v dobrém stavu. Odpověď proti známce. J. Venčálek, 592 14 Nové Veselí 176
- 55 Plány historických plachetnic Ark Royal 1:86, 4 A1 + popis, Cacafuego 1:65, 3 A1 + popis, Cutty Sark 1:100, 5 A1 + popis 1:100, 100, 120. Ing. J. Švec, Slunečná 4556, 760 05 Gottwaldov
- 56 Amat. podvozek Futura + HB 21 Car + kar. V1, V2 + náhr. díly + souprava Acorns + 2 x krystal + aku. Sharp k vysíláči + palivo, vše komplet za (5000); nový amat. Serpent, disky, převody, filtry, spojka a nádrž s rychlouzávěrem; výkresová dokumentace odpružené buggy a V1, V2. K. Procházka, K. Marxe 632/573, 434 01 Most
- 57 RC plachetnici Monika + větroň Stír + amat. 4-kanál. prop. soupravu + 2 serva Varioprop (2000). Ing. Z. Burda, Příkarp 3556, 760 01 Gottwaldov
- 58 Japonský motor 1,62 cm³ OS Pet III.099 s tlumičem a karburátorem. J. Kovář, Slovinská 4/724, 101 00 Praha 10
- 59 Nový nepoužitý motor Raduga 10 RC (1000), Talka 10 RC (700). Zánovní Rossi 15, Alku 23 RC, K-16, japonské uhlíkové a kevalarové vláknó, nové svíčky s mústkem KS-10 RC (20). Koupím novou nebo zánovní RC soupravu FGK-7 AM (FM), nejlépe 27 Mhz. T. Mejzlík, Jurkovičova 19, 638 00 Brno
- 60 Mars II + přijímač; motory MK-17; CO₂. Nové. Z. Kudláček, Zitná 15, 621 00 Brno-Řečkovice
- 61 Neprop. 4-kanál. W-43 levné i na součástky, serva 2 x Graupner Nr. 3765, šedá, 1 x Bellamatic II. V. Kurka, Kouty 49, 290 01 Poděbrady
- 62 Modelářskou gumu Profil 5x5 mm, délka 30 m, dovoz NSR, nepoužitou (600). J. Mráčková, Podměstí 2159, 438 01 Zatec
- 63 Kolajnice, výhybky (ručně), lokomotivy, vagóny (nákladné, osobné) na vláček TT. Dobierka. J. Kubla, Markovičova 3, 927 00 Šafa
- 64 Amatér. 1-kan. neprop. RC soupravu + servo (550), časopisy MO. J. Hirman, Krásnohorská 19, 323 11 Píseň
- 65 Serva: Graupner CR Expert, kat. č. 3846 (1000), CL, kat. č. 3841 (950). Možno pouz. na Futaba. Nová, os. od. J. Šimáně, 337 01 Rokycany-Střed 37
- 66 RC soupravu neproporcionál., 5-kanál., vhodná do modelu lodě + 2 serva. (600 + 200). J. Hartman, Litvínovská 527, 190 00 Praha 9, tel. 858 87 01
- 67 RC auto VCS-L 1:8 + karos. V2 Lola Sport, difer., kot. brzda, lad. výfuk, rychlotan, 7 párů pneu., náhr. disky, RC karb., chlad. hlava na 3,5 cm³. Vše pékné. L. Havlíček, Marxova 1430, 500 06 Hradec Králové
- 68 Celé ročníky časopisy Modelář 1976—86 (po 45), různé modelářské motory. V. Šulc, Konžská 646, 160 00 Praha 6
- 69 Obří model Akromax na motor Moki 25 cm³ (bez motoru, zalétaný, jako nový) a větroň Flamingo na motor 1,5 cm³. Jen osobní odběr. Ing. J. Havel, Polní 1097, 277 11 Neratovice

KOUPĚ

- 70 Nový čtyřdobý motor 6,5 až 10 cm³. M. Borový, Betlém 560, 572 01 Polička
- 71 Barevný Modelspan (žlutý, červený). Z. Lukášek, Palackého 419, 517 73 Opocno
- 72 Žhavicí hlavu komplet na MVVS 1,5 + žhvení. Lacino. M. Kajnar, U dráhy 8, 789 01 Zábřeh
- 73 Stavební návod letounu Z-50 LS na motor 3,5 cm³ nebo 6,5 cm³. St. Milínek, Votroubkova 9, 620 00 Brno 20
- 74 Čas. Modelář 1/1987 roč. XXXVIII (8). Příslušenství na vláček TT (klávesnice, relátka). B. Janák, Písečná 186, 790 82 Šumperk
- 75 Laminátový trup plachetnice pro tr. F5. S. Kaprál, U stadiónu 832, 506 01 Jičín
- 76 Stavebnici RC Porsche 935 nepoužitou, stavebnici RC buggy poháněnou spalovací motorem, i sestavenou, stavebnici RC vrtulníku. Cenu respektuji. P. Korběl, PS 10, 373 35 Horní Stropnice
- 77 Aku Varta 500 RS (jiný typ), stavebnici Asterix. Prodám kompletní pohonnou jednotku pro el. let

POMÁHÁME SI

(Dokončení ze str. 31)

- Jumbo 540 FG6, sklápěcí vrtule náhradní. Ing. J. Nevrtal, Pražská 290, 411 55 Terezín, tř. LTM 92635
- 78 El. motor Mabuchi 540 (380), překližku 1 mm a plánek modelu lodi Leader 147s. P. Holcman, Skorowice 162, 696 41 Vlkos
- 79 Plány lodí uveřejněné v sovětských časopisech. Beránek, 739 23 Stará Ves n. O. 537
- 80 Deset kusů Varta RSH 1,8 Ah/1,2 V a servo Varioprop šedé. V. Winter, Pivovar 2900, 276 01 Mělník
- 81 Katalogy, barvy, plastiky letadel 1:72 2. sv. války zahraničních firem. Z. Holub, Lesnická 23, 613 00 Brno
- 82 Tovární startér pro motory do 10 cm³. S. Sedlák, Koutného 11, 628 00 Brno
- 83 Tři až čtyřkanál. RC soupravu, spolehlivou do (1300). V. Dostálék, Hřbitovní 1026, 560 02 Česká Třebová
- 84 MO 3/86 — zachovalý. J. Šotl, VI. nám. 7/21, 851 01 Bratislava
- 85 Nesestavené modely dopravních letadel ze současnosti záp. firem. Nejraději let, firmy Boeing. M. Ticháňková, Choceradská 3036, 141 00 Praha 4
- 86 Pulsací modelářský motor (trysku) v provozu. Fr. Podany, Matoušova 48, 460 00 Liberec III
- 87 Plánek RC modelu auta 1:1 na 3,5 cm³. L. Navrátil, Ukrajinská 1437, 708 00 Ostrava-Poruba
- 88 Od fy. Graupner Multiflader Expert Best. Nr. 3776 a Jumbo 550 Best. Nr. 1758. Ing. P. Demečko, 1. mája 12/10, 052 01 Spišská Nová Ves
- 89 Odlitky + výkresy dokumentací starých (starších) motorů se žhav. a jiskř. svíčkou. K. Ludvík, Větiškovská 833, 460 01 Liberec 6
- 90 Prospekty a katalogy 1985/86 model. železnice N fy. Arnold, Minifix, Fleischmann, Lima, Lilliput a Roco, příslušenství Falier, Kibri, Pola a Vollmer. B. Kabrhel, Na liše 1229, 141 00 Praha 4
- 91 Obousměrný proporcionální regulátor el. motoru z MO 9/1985. RC model letadla Trempik nebo podobný na motor 1,5 cm³. K. Nebuželský, Žižkova 39, 407 21 Česká Kamenice
- 92 Od zahraničních firem plastické kity bojové techniky z 2. sv. války, dále vojáky z 2. sv. války. Vše v měřítku 1:35. A. Kaplan, Gottwaldova 1013/11, 358 01 Kraslice
- 93 Plánek na RC model Kiwi. V. Buchta, Sadová 17/35, 679 04 Adamov 1
- 94 Stavebnici větróné Discus 240 Graupner. P. Janoušek, Šafrova 231, 572 01 Polička
- 95 Návod na stavbu kity galery Imperator od firmy Heller. V. Martiško, Pisárky 2, 603 00 Brno
- 96 Plánky na RC buggy s motorem 3,5 až 6,5 cm³. M. Krčál, Bezručova 868, 664 51 Šlapanice u Brna, tel. 30 71 72 po 15. hod.
- 97 Kit 72 MiG 25 (Hasegawa) nesestavený. J. Kotek, Nová 824, 252 10 Mníšek pod Brdy
- 98 Plán a výkresovou dokumentaci na RC buggy do objemu 2,5 cm³. Odepíši všem. J. Mráček, Sítňá 3050/7, 272 01 Kladno
- 99 Na TT nová spráha, sloupy veřejného osvětlení, nesestavené modely budov. P. Popov, sídliště V. I. Lenina 577, 377 04 Jindřichův Hradec III
- 100 Serva Futaba FP, S-29. Nejlépe nová. M. Janoušek, Taussigova 1166/13, 182 00 Praha 8
- 101 Modely osobních, obytných a nákladních automobilů velikosti H0, popř. výměním za železnici TT. Jen nepoškozené. Poplatek řádně zaplatím. P. Jokš, Havlíčkova 95, 586 01 Jihlava
- 102 Rovně kofajisko H0, aj plouže. Odpovím všetkým. A. Režucha, Trnavského 13, 841 01 Bratislava
- 103 Plán nebo karosérii vozu Renault 5 turbo. Voj. Zedníček, Poruba-Hájenska, Jovsa, 072 32 Michalovice
- 104 Motor Mabuchi 540, 550, P. Černin, 747 42 Žimovice 155
- 105 Plán Citabria a Kos, vyšly jako základná rada plánků Modelár. D. Kuča, Hodžova 47, 911 01 Trenčín
- 106 Nezostavený, nepoškozený model FW-190 D (1:72). Uvedte cenu. A. Radočani, ul. V. Clementisa R-2/23, 010 08 Žilina-Vičice
- 107 El. výhybky na H0. V dobrém stavu. A. Safář, Voltova 8, 318 09 Píseň
- 108 Časovače KSB nebo Graupner Thermik i použité, ale v dobrém stavu. J. Orel, ZO Svazarmu Aerotechnik Kunovice, 686 04 Uh. Hradiště
- 109 Nesestavené, neporušené kity MiG-21, 23, 25, 27, 29 v měř. 1:72. J. Wollenberg, Pestalozziplaz 2, 7202 Böhlen, NDR
- 109A Auto Matchbox — Lesney — Yesteryear, nejr. v krab. — lokomotivy, parní stroj i válec, koňku — bus i hasiče, nákladňáky. I jiné plech. hračky. I výměním za nové Matchboxy — Yesteryear. P. Sobol, Klecandova 6, 613 00 Brno

VÝMĚNA

- 110 El. motor 220/380 V, 2740 ot./min + MK-17 za jakýkoliv 2-kanál. prop. vys. + příj. — pouze elektroniku. Dohoda jistá. T. Ján, Buzulucká 335/39, 415 03 Teplice

- 111 Plastické modely fy. Revell nesestavené 1:72 P-47D Thunderbolt a Douglas DC-3 Lufthansa (C-47) za F4F-4 Wildcat; Bf-110, Fw-190, Hurricane, P-51D, HE-111, Wellington, Pe-2, Mitsubishi A6M2, B-26. Z. Hokr, Třebotovice 2463, 370 09 České Budějovice
- 112 Kompletní osob. počítač ZX-81 + 16 kb RAM za RC soupravu 6 AM27, vvs. + příj. 3 serva. zdroje. P. Grohman, Puškinova 1, 785 01 Sternberk
- 113 Nesestavený kit Me-109G 1:100 za jakékoliv německé nebo japonské letadlo 1:72, i poškozené nebo sestavené. L. Vaňha, A. Zápotockého 14, 586 01 Jihlava
- 114 Kity 1:12 Honda MVX 250 F, Suzuki, RM 250 Cross, Kawasaki KR 500 G, P. Racer, Kawasaki KZ 900, 1:28 Spad XIII, loď 1:200 La Fenix za kity letadel 1:72. Nebo koupím a prodám. P. David, Náměstí 21, 793 68 Dvorce
- 115 Nové křídlo rozp. 1460 soum. prof. s křídélky za balsu nebo prod. B. Kříž, Družební 603, 284 01 Kutná Hora
- 116 Motor Boss 15 cm³, laď výř. s vodním chlazením, možno i s modelem FSR 15 nový, za 2 Mabuchi 380S, 2 Mabuchi 540E a sint. aku Varta RSH1,2 10 ks nebo 2 sady po 5 ks. Může stejný typ Salt apod. Vše nové. Výměním nebo prodám a koupím. J. Škvarenina, Terrerova 18, 678 01 Blansko
- 117 Nesestavené B-24 D Liberator a Sopwith Triplane (Revell 1:72) za nesestavené Fiat G55 (Frog nebo Heller 1:72), Bf-109G, Bf-109K a Fw-190 (Revell, Airfix, Hasegawa 1:72). P. Dorazil, Nádražní 6A, 785 01 Sternberk
- 118 Nesestavený B-24 Liberator GR III fy. Revell (1:72) za kity stihacích letadel II. sv. války v měř. 1:72. J. Machula, 744 01 Trojanovice 786
- 119 Modely letadel Novo za jiné. A. E. Šumski, Leninskí pr. 155 k 1 kv. 78, 220 114 Minsk, SSSR
- 120 Modely Novo za modely záp. firem v poměru 1:5—7. N. P. Okolelov, g. Obuchov — 2, ul. 50, let. Oktabřa d. 9, kv. 62 255 400 Kijevskaja obl., SSSR
- 121 Polské modely letadel, letecké publikace za kity KP, Směr, Novo a barvy v měř. 1:72 a modely západních firem. L. Zachariasz, Ul. Kosciuszki 11^a, 36-020 Tyczyn, PLR
- 122 Modely letadel v měř. 1:72 vyr. v Polsku nebo Malego Modelarza, Modelarza i Plany Modelarskie

- (seznam žašlu na žádost) za modely letadel fy. KP, Směr v měř. 1:72 nebo barvy Humbrol. K. Modej, ul. St. Batorogo 10a/7, Knurów 44-224, PLR
- 123 Plány, fotografie letadla Tipy Junior za plány nebo fotografie maket letadel DH-98 Mosquito MK IV FB, UT-2, Morava, RWD-5 bis, RWD-9, Pitts Special, P-38 Lightning, Potez XV, P. Buntkowski, JW 2868, 82-200 Malbork 5, Polsko
- 124 Na výměnu nabízím motory od 1,5 cm³ do 10 cm³, Rum 2, Pilot 2, vrtule 8x4, 8x6, 9x4, 9x5, 9x6, 10x4, 10x5, 10x6, 10x7. Také motor Super Tigre 46. V. V. Dmejrijenko, ul. Ordžonikidze d. 167/1, g. Jasinovataja, 343 870 obl. Doneckoj, USSR
- 125 Chtěl bych si dopisovat s českými kolegy, kteří vymění plastické modely v měř. 1:72. Nabízím knihy: Barva v lotnictvě polském, Typy broní i uzbrojenia; modely letadel v měř. 1:72. Dopisy mohou být psané v jazyce polském i ruském. Stepanuk A., ul. Kosceuszki 20m2, 17-100 Bielsk Podlaski, voj. Bialostockie, PLR

RŮZNÉ

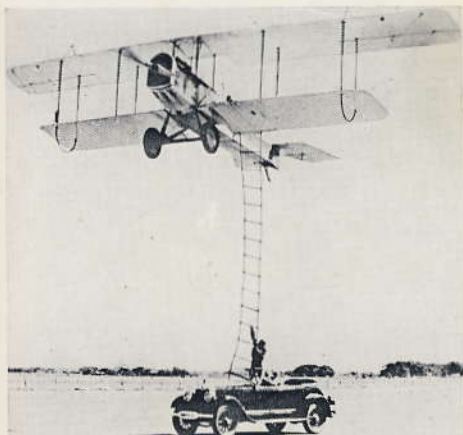
- 126 Kdo zhotoví plexi kabinu tl. 1—1,5 mm na L-13 Blanik podle plánu MO; nebo koupím plexi. K. Jukl, M. Majerové 667, 584 01 Ledce n. Sázavou
- 127 Jsem sběratel letadel z II. svět. války a zajímají mě modely firem Revell, Směr, Matchbox. Nabízím polské modely letadel: Los, Czapla, Il-2m3, Jak-1, RWD-5 bis nebo modely firmy Matchbox, Novo. Sbíráám časopisy Typy broní i uzbrojenia (TBIU). A. Bujas, ul. Brožka 24/37, 30-405 Krakow, PLR
- 128 Již patnáct let se zajímám o letecké modelářství a chtěl bych si dopisovat s kolegy z ČSSR a ostatních zemí. Zajímají mě: plastické modely 1:72, literatura o historii letectví, plány letadel, motory. Chtěl bych získat servo, RC soupravu, jap. MF tr. 7x7. Mohu nabídnout: plastické modely Novo 1:72, literaturu o historii letectví, plány letadel, Malý Modelarz atd. E. Orjol, ul. Najapovskaja 13, g. Pavlovskij Posad, 142 500 Moskovskaja obl., SSSR

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

Сравнительные соревнования социалистических стран по авиамоделизму 1, 6, 7 ● Известия из клубов 2, 3 ● САМОЛЕТЫ: Малогабаритная резиномоторная модель ЛУСТРАЧЕК 4, 5 ● Ольтдаймер ЗЕФИР 55 8 ● Модель АЗ БАБОЧКА II 9 ● Учебная кордовая модель с двигателем 2,5 cm³ МЕТЕОР 10, 11 ● РАДИО: Модель-копия КАРТИС ИН-4Д Джени С. Качирека 12 ● Расчет прочности крыла на микроЭВМ 13 ● Новая композиция ФЗА высшего пилотажа 14-16 ● Модель для досуга СПИТФАЙР с двигателем 2,5-3,5 cm³ 16, 17 ● АВИАЦИОННАЯ ТЕХНИКА: Картис ИН-4Д Джени, американский тренировочный самолет 18, 19 ● РАКЕТЫ: Сравнительные соревнования социалистических стран 20, 21 ● СУДА: Чемпионат мира НАВИГА 22, 23 ● АВТОМОБИЛИ: Легкий чехословацкий танк ЛТС-40 24, 25 ● ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Товарный поезд серии Рай 26, 27 ● СПОРТИВНОЕ ОБОЗРЕНИЕ: Большой приз Модели 28 ● Сравнительные соревнования социалистических стран по судомоделизму 28, 29 ● Соревнования по моделям-копиям в г.р. Млада Болеслав 29 ● Результаты соревнований 30 ● Объявления 30-32 ●

Vorbereitungswettkampf der sozialistischen Länder in den Freiflugmodellen 1, 6, 7 ● Klubnachrichten 2, 3 ● FLUGMODELLE: Kleines Modell Lustracek mit Gummimotor 4, 5 ● Oldtimer Zefir 55 8 ● Modell A3 Babočka II 9 ● Schulfessefluggmodell mit 2,5 cm³ Motor Meteor 10, 11 ● FERNSTEUERUNG: Spitzflugzeugmodell Curtiss JN-4D Jenny von S. Kačirek 12 ● Ausrechnung der Flügelfestigkeit vom Mikrorechner 13 ● Neues Kunstflug-Programm F3A 14-16 ● Freizeitmodell Spitfire mit 2,5-3,5 cm³ Motor 16, 17 ● FLUGTECHNIK: Curtiss JN-4D Jenny, amerikanisches Übungsflugzeug 18, 19 ● REKETTENMODELLE: Vorbereitungswettkampf der sozialistischen Länder 20, 21 ● SCHIFFSMODELLE: Weltmeisterschaft NAVIGA 22, 23 ● AUTOMODELLE: Tschechoslowakischer Leichtpanzerwagen LTS-40 24, 25 ● EISENBAHNMODELLE: Eisenbahngüterwagen aus der Reihe Raj 26, 27 ● SPORT UND NACHRICHTEN: Grand-Prix Modela 28 ● Vorbereitungswettkampf der sozialistischen Länder im Schiffsmodellbau 28, 29 ● Wettbewerb der RC-Flugzeugmodelle in Mladá Boleslav 29 ● Wettbewerbsergebnisse 30 ● Anzeigen 30-32 ●

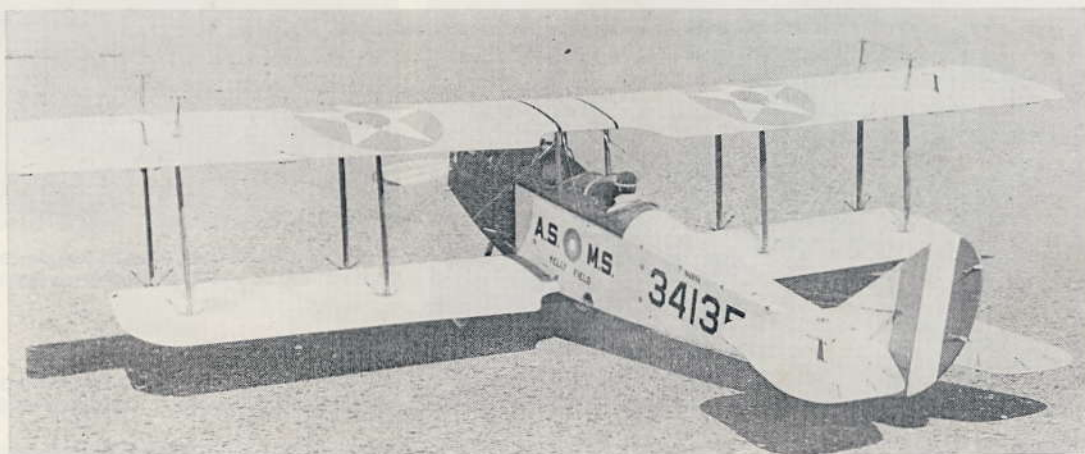
Comparative competition for aeromodellers from socialist countries 1, 6, 7 ● Club news 2, 3 ● MODEL AIRPLANES: Lustracek — a tiny rubber-powered model airplane 4, 5 ● Zefir 55 — an oldtimer 8 ● Babočka II — an A3 category model airplane 9 ● Meteor — a C/L trainer powered by the 2,5 cm³ engine 10, 11 ● RADIO CONTROL: Curtiss JN-4D — the top quality scale model built by S. Kačirek 12 ● Wing strength calculation by means of a microcomputer 13 ● New list of F3A R/C aerobatic manoeuvres 14-16 ● Spitfire — a fly-for-fun model powered by the 2,5-3,5 cm³ engine 16, 17 ● AIRCRAFT TECHNOLOGY: Curtiss JN-4D Jenny — an American training airplane 18, 19 ● ROCKET MODELS: Comparative contest for rocket modellers from socialist countries 20, 21 ● MODEL BOATS: World Championships of NAVIGA 22, 23 ● MODEL CARS: LTS-40 — A light tank made in Czechoslovakia 24, 25 ● RAILWAY MODELS: A freight-car series Raj 26, 27 ● SPORT and INFO: Grand Prix MODELA 28 ● Comparative competition for boat modellers from socialist countries 28, 29 ● Scale model competition at Mladá Boleslav 29 ● Competition news 30 ● Advertisements 30-32 ●



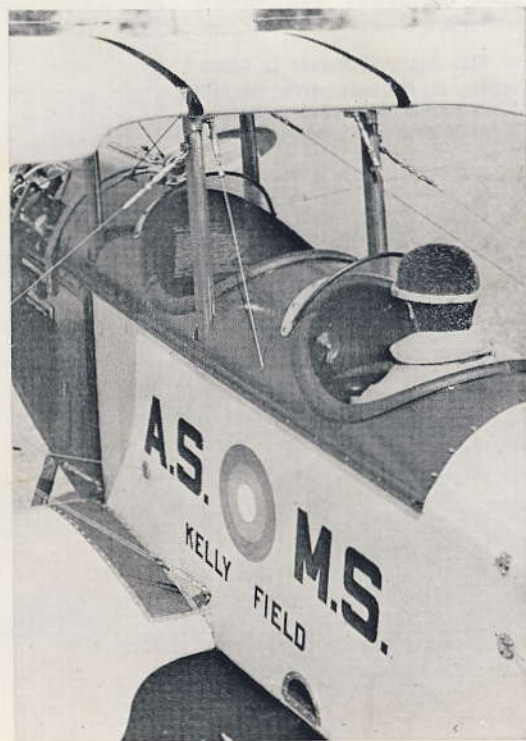
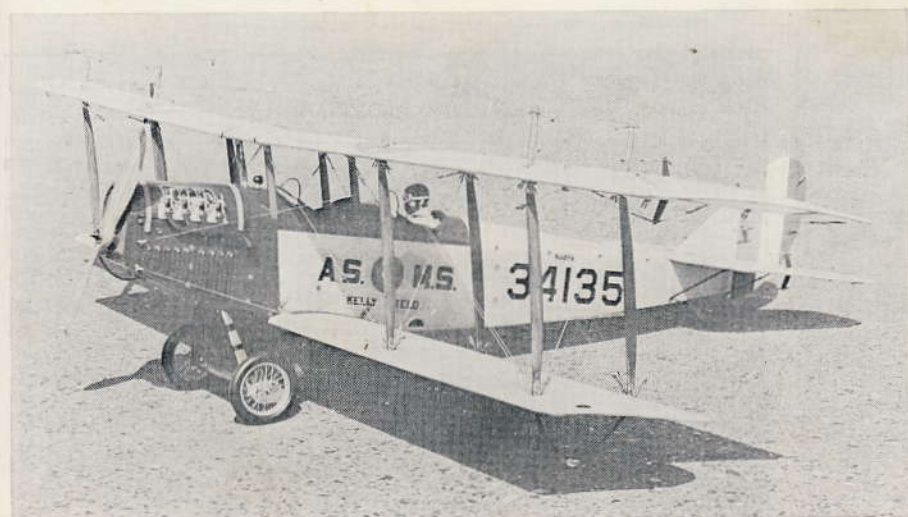
Dokumentaci skutečného letadla v rubrice **Poznáváme leteckou techniku** doplňujeme dalšími snímky



Podrobnosti o RC maketě
Curtiss JN-4D Jenny
Stanislava Kačírka
najdete uvnitř
tohoto sešitu



Curtiss JN-4D Jenny





Snímky: R. Čížek, V. Jonák,
M. Šalajka, ing. D. Selecký,
O. Šafek

► Rokycanští modeláři v zimě nezaháleli, a tak si teď poletují s větroni RC V2 stavěnými „sériově“. Model o rozpětí 2800 mm a hmotnosti 1600 g má osvědčený laminátový trup Modela Univerzal

▼ RC delta Enforcer L. Mikolaska z Kanady má rozpětí 1238 mm a při hmotnosti 2730 g je poháněna čtyřdobou „patnáctkou“



▲ Alexander Mišurev obsadil s maketou sovětské sondážní rakety MR-06 druhé místo ve výškové soutěži na červnové „srovnávačce“ v PLR

◄ Vítěz v kategorii F1B na letošní srovnávací soutěži modelářů socialistických zemí v Táboře A. Andriukov ze Sovětského svazu



▼ Model lokomotivy T 499.0 kategorie A2/H0 postavil M. Víšek z Gottwaldova

