LISTOPAD 1980 • ROČNÍK XXXI • CENA Kčs 4

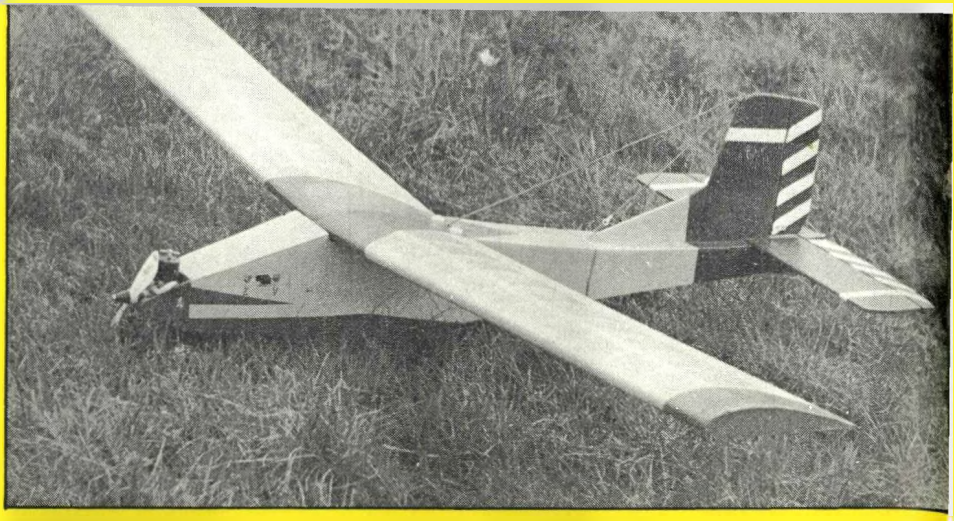
11

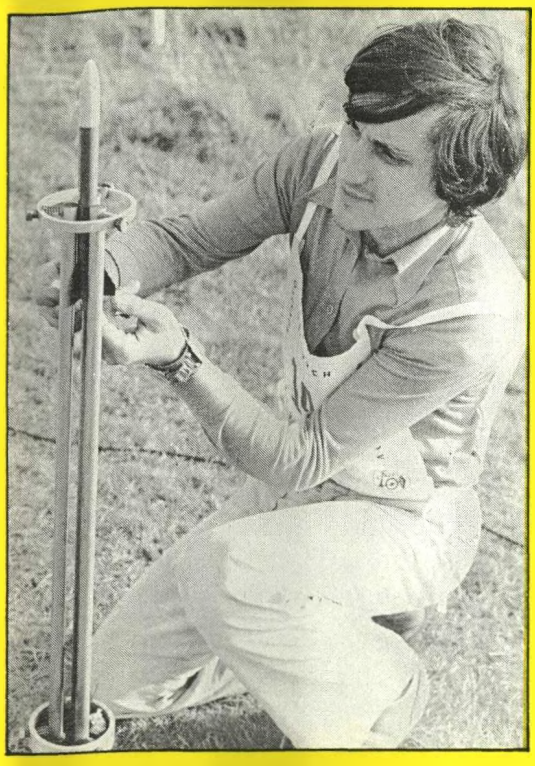
modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE

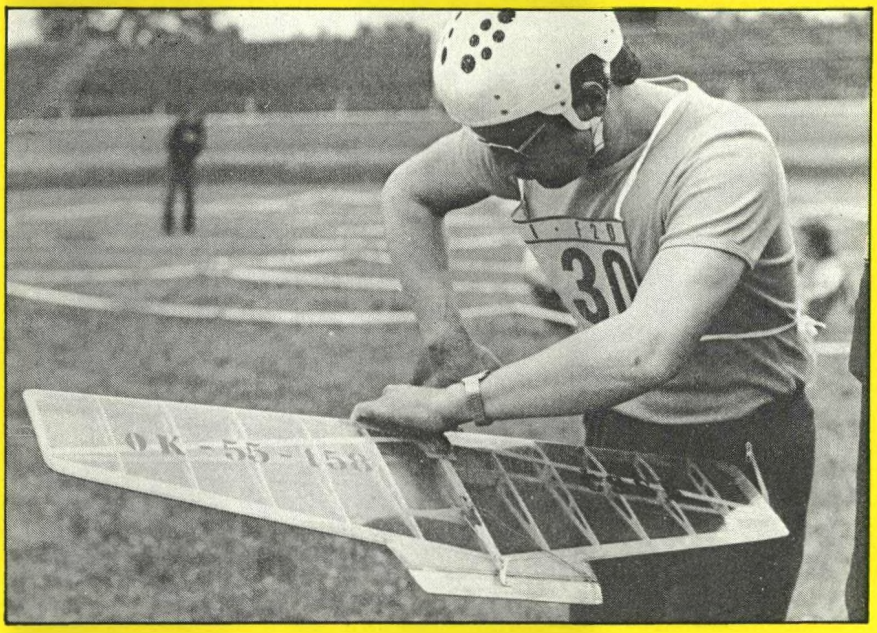
CO DOVEDOU NAŠI MODELÁŘI

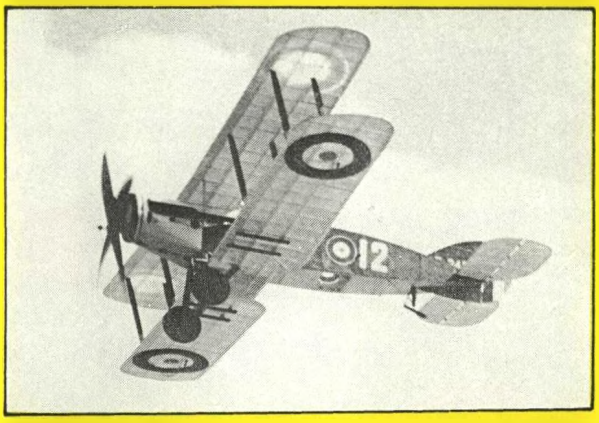
Rekreační model na motor OTM Kolibri 0,8 cm³ o rozpětí 1390 mm a hmotnosti 785 g, ovládaný soupravou WP 23, je z dílny ing. T. Kristofa z Liberce ▶





▲ Mistr sportu Jiří Táborský z RMK Praha 7 na soutěžích důsledně používá dotykovou rampu jako jeden z prostředků pro dosažení co největších výšek



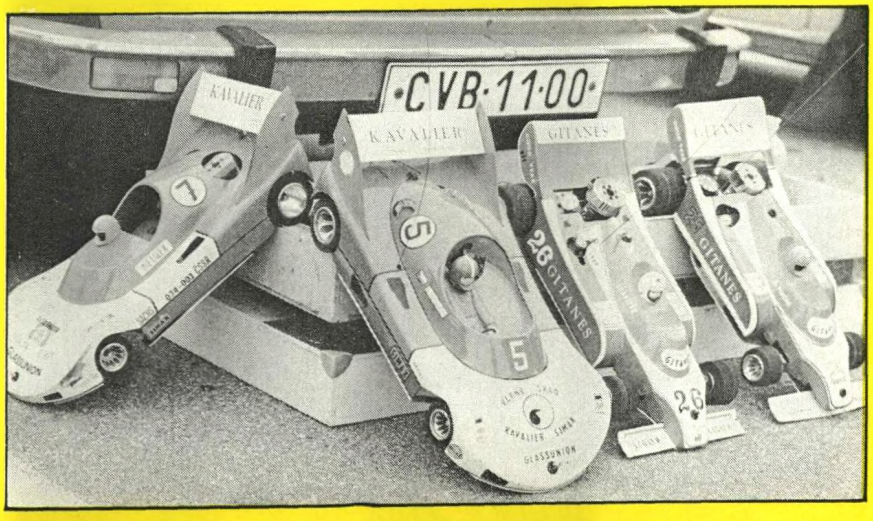


▲ Reprezentant B. Horta létá combat s promyšlenými modely, potaženými sovětskou fólií Lavsan, přilepenou na kostru Akutolem

◀ „Dvacetinka" F.2B Antonína Alferyho z Brna o rozpětí 600 mm a hmotnosti 45 g (při stejné konstrukci jako vzor!) dokáže nejen létat déle než 1 min, ale i odhazovat bomby

■ K TITULNÍMU SNÍMKU

Rádiem řízené modely automobilů jsou dnes celosvětovou módou. Zatímco v zahraničí doznaly největšího rozšíření modely poháněné spalovacími motory a elektropohon se tam teprve začíná prosazovat, u nás tomu bylo naopak. Na soutěžích „elekter" je proto stále se na co dívat. Jedním z nejhezčích – zároveň dobře jezdících – modelů je maketa vozu Škoda 120 LS Václava Müllera z Prahy 6-Suchdola; stavební plánek najdete uvnitř tohoto sešitu.



Automobiloví modeláři z Kadaně se letos prosadili mezi naši špičku. Snímek depa bratří Neubauerů ukazuje velmi čistě zpracované vozy kategorií RC V2 a RC V1, poháněné motory MVVS 2,5 ▶

Modeláři a Měsíc přátelství

Neformální a opravdové je přátelství československých a sovětských modelářů. Pramení z dlouholetých družebních styků, společné účasti na mistrovstvích světa, Evropy a srovnávacích soutěží. Společná příprava modelářů zemí tábora socialismu pak přináší stále ovoce v medailích z nejvyšších soutěží, jakož i v počtu světových rekordů, v nichž země mírového tábora prakticky dominují.

■ Před šestadvaceti lety došlo na moskevském sportovním letišti Tušino k prvnímu měření sil modelářů socialistických zemí. Naši chlapci na této soutěži zvítězili a tehdejší předseda ÚV Svazarmu generálporučík Čeněk Hrušku zvláště ocenil, že modeláři dosáhli prvního absolutního vítězství jako reprezentanti nové branné organizace – Svazu pro spolupráci s armádou. Před čtvrt stoletím byly tedy položeny tradice družebních soutěží, v nichž stejně důležité jako zvítězit bylo a je setkat se s přáteli, pomoci jeden druhému radou i skutkem, naučit se jeden od druhého něčemu novému a užitečnému. Od té doby jdeme se sovětskými modeláři společnou cestou. Máme jednoznačně stejné cíle: prostřednictvím zájmové branné činnosti – modelářství – vychovat z mladé generace poctivé občany státu a dobré obránce socialistické vlasti.

Mnoho jsme za tu dobu vykonali: v duchu úzkého přátelského sepětí se sovětskými sportovci vyrostla nová modelářská generace, která dnes již své zkušenosti a technické znalosti předává opět generaci nastupující – je to štafeta, která stále pokračuje.

■ ■ Není nadsázkou říci, že sovětské zkušenosti v práci s mládeží na neobyčejně široké základně byly (a dosud jsou) v mnohém poučné i pro nás. Pozoruhodné je zejména důkladné materiálně technické zabezpečení práce modelářských klubů a kroužků díky příkladné spolupráci s výrobními podniky, které mají o technický dorost přirozený zájem a modelářům se velmi věnují. Tím si lze také vysvětlit zabezpečení kroužků kvalitními instruktory, jež je samozřejmě otázkou prvořadé důležitosti. Nepřekvapí potom, že mladí lidé cítí v patronátních závodech silné zázemí, že se v nich vytváří pevný vnitřní vztah, který se v mnoha případech realizuje tím, že v závodech nastupují svou životní dráhu. Není pochyb, že v tomto směru se můžeme od sovětských přátel ještě mnohému přiučit.

Již mnohokrát jsme konstatovali, že na modelářskou práci nelze pohlížet jenom jako na činnost úzce zájmově zaměřenou. Modelařina má široké společenské kontexty: ve stovkách modelářských kroužků se stovky a tisíce chlapců a děvčat učily znát nejen sovětskou techniku a její zaměření, ale také její tvůrce – sovětské lidi, sovětské konstruktéry, sovětský systém, který byl její produkční základnou. Sovětská technika byla pro naše modeláře silným inspiračním zdrojem. Živě se pamatuji, jaký rozruch budily na soutěžích začátkem padesátých let funkční makety tehdy nejmodernější proudové stíhačky MiG-15, připomínám si desítky maket bombardéru SB-2, myslím na všechny ty Jaky a lavočky, na populární polomakety šturmoviků, jež vznikaly (a dodnes vznikají) ve svazarmovských modelářských klubech a jež kromě desítek a stovek hodin náročné práce znamenaly i desítky a možná stovky hodin stejně náročného studia a činnosti poznávací. Podobně lze připomenout sovětské rakety – výborně propracované makety Vostoků a Sojuzů byly obávanými soupeři snad na všech soutěžích, které se uskutečnily během posledních několika let. V raketovém modelářství se staly pojmem.

Vznikne-li jednou modelářské muzeum, pak celé jedno jeho oddělení bude patrně věnováno této oblasti.

(Pokračování na str. 2)

СОДЕРЖАНИЕ: Вступительная статья *1* · Известия из клубов *2–3* · САМОЛЕТЫ: Метательный планер типа «утка» *4* · Облет метательных моделей *5* · Чемпионат Европы по свободнолетающим моделям и магнитоуправляемым планерам *6–7* · Планер категории Ф1А МИРУШКА *8* · Модель Ф1Ц КАИ-37 *9* · Р/УПРАВЛЕНИЕ: Чемпионат ЧССР по моделям высшего пилотажа *10–11* · Приспособление для резки полистирена *11* · Тормоза для р/управляемого планера *12–13* · Приспособление для контроля аккумуляторов *13* · Модель высшего пилотажа КЛЕТ *14* · АВТОМОБИЛИ: Р/управляемая полумодель ШКОДА 120 ЛС *15–18* · Чемпионат ЧССР по р/управляемым автомобилям *19* · САМОЛЕТЫ: Моноплан Нестерова Ньюпорт IV *20–21* · О результатах соревнований, *22–23* · Мемориал Иржи Смолы по моделям с моторами МОДЕЛА CO_2 *24–25* · Объявления *25, 32* · СУДА: Чемпионат судомоделистов ЧССР *25–26* · ДУНАЙ – модель категории ЕХ-500 *26–27* · РАКЕТЫ: Чемпионат армейских ракетомоделистов *28–29* · Советский р/управляемый ракетоплан ТАЛИСМАН *29* · ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: О моделистах-железнодорожниках в СССР *30–31* · Стандарт европейских моделей железных дорог *31*

INHALT: Leitartikel *1* · Klubsnachrichten *2–3* · FLUGMODELLE: Entenwurfgleiter *4* · Wurfgleiterseinfliegen *5* · Europa-Meisterschaft für Freiflugmodelle und für magnetgesteuerte Hangflugmodelle *6–7* · Segelflugmodell der Klasse F1A Miruška *8* · Flugmodell der Klasse F1C KAI-37 *9* · FERNSTEUERUNG: ČSSR-Meisterschaft für Kunstflugmodelle *10–11* · Vorrichtung für Styroporschneiden *11* · Bremsen für RC Segelflugmodelle *12–13* · Vorrichtung für Akkusnachprüfung *13* · Kunstflugmodell Klet *14* · AUTOMODELLE: Ferngesteuertes Semi-Scale-Modell Škoda 120 LS *15–18* · ČSSR-Meisterschaft für RC Automodelle *19* · FLUGZEUGE: Nesterov's Monoplane Nieuport IV *20–21* · Wettbewerbsergebnisse *22–23* · J. Smola's Memorial für Flugmodelle mit Modela CO_2 Motoren *24–25* · Anzeigen *25, 32* · SCHIFFSMODELLE: ČSSR-Meisterschaft der Schiffsmodellbauern *25–26* · Dunaj-Modell der Klasse EX-500 *26–27* · RAKETENMODELLE: Meisterschaft der Armeeraketenmodellbauern *28–29* · Sowjetisches RC Raketenflugmodell Talisman *29* · EISENBAHNMODELLE: Eisenbahnmodellbauern in UdSSR *30–31* · Europäische Modellbahnnormen *31*

CONTENTS: Editorial *1* · Club news *2–3* · MODEL AIRPLANES: Hand-launched canard glider *4* · Trimming of chuck gliders *5* · F/F European Championship (including slope soaring gliders) *6–7* · Miruška – a glider F1A *8* · KAI 37 – a F/F model F1C *9*. RADIO CONTROL: ČSSR RC Aerobatic Nationals *10–11*. Styrofoam cutting device *11*. Airbrakes for RC gliders *12–13*. Accumulator tester *13*. Klet – an aerobatic model airplane *14*. MODEL CARS: Škoda 120 LS – an RC semiscale model car *15–18* · ČSSR RC Model Car Nationals *19* · MODEL AIRPLANES: Nĕstĕrov's monoplane Nieuport IV *20–21* · Contest results *22–23* · J. Smola's Memorial Contest for model airplanes powered by MODELA CO_2 engines *24–25* · Advertisements *25, 32* · MODEL BOATS: ČSSR Model Boat Nationals *25–26* · Dunaj – a model boat for EX-500 category *26–27* · MODEL ROCKETS: Rocket Model Army Nationals *28–29* · Talisman – the Soviet RC boost glider *29* · MODEL RAILWAYS: Railway modellers in the Soviet Union *30–31* · European model railway NEM standards *31* ·

modelář

VYCHÁZÍ MĚSÍČNĚ 11/80

LISTOPAD XXXI

(Pokračování úvodníku ze str. 1)

A podivíme se, jak bohatá a obsáhlá bude.

Bohatým inspiračním zdrojem pro naši práci byl také sovětský tisk, ať už časopis Krylja Rodiny, který přináší modelářské plánky a informace, nebo měsíčník Modělist-konstruktor, který kupříkladu jenom v letošním roce publikoval několik velmi zajímavých materiálů. Stačí jmenovat návod ke stavbě obrněného automobilu Garford, první Jakovlevovy konstrukce AIR-1 či soudobého akrobatického letounu Jak-52, obrněného vlaku Kozma Minic, fregaty Fallada a dalších, abych jmenoval jenom články nejzajímavější (z nichž některé náš časopis postupně použije pro potřeby našich modelářů). Naproti tomu – a nás to přirozeně nemálo těší – sovětští modeláři velice pečlivě sledují náš časopis. Existují kluby, kde mají příkladně vedené kartotéky všech našich závažnějších článků, kde Modeláře detailně znají několik ročníků nazpět. Což lze uvést jako dobrý příklad vzájemného působení.

Nelze rovněž nevzpomenout všech setkání se sovětskými modeláři, ať již na soutěžích, či při jiných nejrůznějších příležitostech, nebo na setkání tak říkajíc „na dálku", jež se uskutečňují v korespondenci. Jak už jsem uvedl, vždy to byla setkání srdečná, přátelská a plodná.

Jestliže jsem se zmínil o společenských kontextech modelářské práce, nemohu pominout jednu její souvislost nejvýznamnější: poznávání sovětského modelářství, vřelé přátelství se sovětskými sportovci, seznamování se se sovětskou technikou a společností, v níž vzniká a existuje, to vše nás vedlo také k poznávání a k uvědomělému chápání její politiky. Byli jsme svědky impozantního sovětského nástupu do kosmického prostoru, který otevřel novou éru v našem vzrušeném i poněkud nebezpečném století. Byli jsme svědky – a jsme jimi stále – mohutné mírové ofenzívy, která nejenže neutuchá, ale jak vznikají nové zbraňové systémy, přímo ohrožující samu existenci naší planety, nabývá stále na závažnosti. Jsme hluboce přesvědčeni, že není jediného svazarmovského sportovce, který by tuto politiku nepovažoval za svou, který by ji nepodporoval.

■ ■ ■ Spolupráce s bratrskou organizací DOSAAF tvoří spolehlivou základnu pro další rozvoj dlouholetých družebních vztahů. Vzájemné výměny družstev modelářů obou našich organizací nesporně zkvalitňují nejen vlastní sportovní výsledky, ale jsou přínosem zejména v oblasti politickovýchovné práce, kde klademe důraz na výchovu k socialistickému vlastenectví a interna-

(Pokračování na str. 3)

ÚRMoS oznamuje

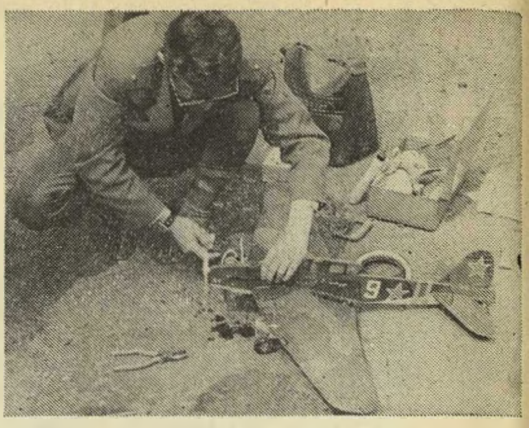
■ Ve dnech 21. až 24. srpna se uskutečnilo soustředění talentovaných mladých leteckých modelářů na letišti v Roudnici nad Labem. Soustředění organizovala komise mládeže Ústřední rady modelářství Svazarmu, vedoucím byl soudruh Špička. V příštím roce plánuje komise mládeže ÚRMoS uskutečnění podobného soustředění i pro lodní, raketové a automobilové modeláře.

■ ÚRMoS má zařazeno v edičním plánu ÚV Svazarmu na příští rok vydání těchto titulů účelové edice: Bezpečnostní pravidla pro modelářskou činnost (Ing. Rudolf Laboutka s autorským kolektivem) Soutěžní a stavební pravidla pro automobilové modeláře (autor Ing. František Macálka)

Zdeněk Novotný
tajemník ÚRMoS

Z klubů a kroužků

■ Když jsme přišli na vojnu



měli jsme pochybnosti, zda budeme moci modelařit. Ale už během prvních diskusí vyšlo najevo, že mezi námi jsou modeláři. A to už byl k první práci jenom krůček. Zprvu bylo materiálu poskrovnu, takže jsme stavěli házedla – na ložnici po večerech, ale zato s velkou vervou. Časem se však situace vyjasňovala. Zejména díky velkému nadšení ing. Chaloupky se podařilo prosadit nákup materiálu. Dokonce i místnost, kde se dalo pracovat, se našla. Také mezi námi došlo k tradičnímu dělení na letecký a lodní směr. Při vzájemném špičkování šla práce slušně od ruky. Letečtí modeláři stavěli dvě V-dvojky, lodičkář dělal „nějakou tu lodičku". Časem se podařilo absolvovat několik armádních i civilních soutěží. Zprvu jsme pouze získávali zkušenosti, pak však přišlo i čestné umístění – druhé místo na okruhové soutěži ZVO.

Při pilné práci v kroužku nám lépe utíkal i náročný výcvik. Navíc nám rok na vojně přinesl nová pevná přátelství a plány na společnou práci i v civilu. Přáli bychom všem chlapcům, aby využili všech možností, které během vojenské základní služby k modelářské činnosti mají – stojí to za to!

Des. abs. Ing. Vlad. Komárek

■ LMK v Hodoníně

vznikl v roce 1960 a nastoupil cestu pod heslem „Mládež – základ naší organizace". Záhy jsme začali spolupracovat s Okresním domem pionýrů a mládeže v Hodoníně, kde jsme z počátku vedli dva až tři kroužky leteckých modelářů. Okresní dům nám věnoval na činnost prostředky a naše organizace přispěla vedoucími kroužků. Jak léta plynula, vzájemná spolupráce se rozšiřovala, a tak dnes máme u ODPM v Hodoníně šest modelářských klubů s celkovým počtem 38 kroužků a členskou základnou 617 modelářů. Přes různé potíže, při takovém rozsahu práce přirozené, se nám daří pro tyto kroužky zabezpečit jednak základní materiál, ale co je pro činnost nejdůležitější – daří se zajistit i kvalitní vedoucí kroužků. Abychom zabránili materiálovým ztrátám, připravujeme pro mladé a nejmladší mode-

Máte svůj znak?

Pošlete nám znak či emblém vaší základní organizace Svazarmu či modelářského klubu ZO, rádi jej zveřejníme jako inspiraci pro ty kolektivy, které si ještě nenavrhly tento malý, ale důležitý doplněk pracovního či sportovního obleku. Smysl klubových znaků je jasný: posílit pocit odpovědnosti za kolektiv i ukázat hrdost na příslušnost k naší branné organizaci. Z toho vyplývá, že klubový znak je třeba používat zároveň s emblémem Svazarmu či se symbolikou odbornosti, schválenou Organizačním sekretariátem ÚV Svazarmu dne 27. dubna 1978 (viz Modelář 2/1978).

láře různé druhy polotovarů a stavebnic, což kromě materiálových úspor zrychluje stavbu modelů a v neposlední řadě i zabezpečuje poměrně vysokou návštěvnost kroužků. Jsou rozmístěny po celém okrese a jejich činnost se snažíme aktivizovat hlavně soutěživostí. Proto každoročně na okrese pořádáme v průměru 15 až 16 soutěží.

Při modelářském klubu Hodonín pracuje také metodické středisko mládeže, kde soustřeďujeme vyspělé žáky a juniory. Že se nám práce daří, o tom svědčí zájem mládeže o účast na soutěžích. Kupříkladu loni jsme na jednu soutěž přivezli 85 mladých modelářů – k autobusu jsme dokonce museli připojit vlek, abychom mohli uspokojit všechny zájemce.

V poslední době se věnujeme s vyspělými modeláři stavbě rádiem řízených modelů a daří se nám dosahovat kladných výsledků: v loňském roce se náš žák Pavel Kočiš umístil na druhém místě v kategorii RC-V1, junior Zdeněk Kuchtíček byl první v kategorii RC-V2. Současná situace je natolik příznivá, že jsme schopni poslat na soutěž 35 až 40 modelářů.

Jak se ukazuje, zaměření na mládež bylo správné. Chceme v této práci pokračovat dál a naplňovat tak jeden z důležitých cílů naší organizace: vychovávat technicky zdatnou mládež a připravovat ji k plnění náročných úkolů budoucnosti.

Vít Mastihuba

■ Modeláři v Bílině

sdružení při ZO Svazarmu, nesoucí jméno Salvatora Allende, mají podobně jako v Hodoníně již pevnou tradici, pokud jde o získávání mladých adeptů modelářství. V současné době pracují s 28 dětmi raného pionýrského věku, jež jsou zařazeny do kroužků raketového, leteckého a lodního modelářství. Na stavební materiál získávají k prostředkům, které jim poskytuje OV Svazarmu, peníze sběrem, brigádami, pronájmem hřiště, jež se nachází u budovy klubu.

Tato budova má samostatnou historii – vznikala z objektu, který bílinští modeláři získali od n. p. Sběrné suroviny a kde usilovnou a obětavou brigádnickou prací postupně vybudovali klubovnu a modelářské dílny se soustruhem, frézkou a ostatním zařízením. (Jenom elektrická instalace dílny si vyžádala celého roku práce.) Patronem klubu jsou dvě BSP dolu Alois Jirásek, jež modelářům poskytují rovněž účinnou pomoc.

Modelářské kroužky začínají svou činnost souběžně se zahájením školního roku a činí nábor už ve druhé třídě základní školy. V Bílině totiž zastávají názor, že heslo „čím dřív, tím líp" platí v modelařině dvojnásob. Mladí adepti se postupně seznamují s modelářskou abecedou, kromě ní však v kroužcích poznávají i pravidla silničního provozu, získávají přehled o ostatní svazarmovské činnosti a absolvují základní střelecký výcvik se vzduchovkou. Jako instruktoři v tomto případě působí mladí příslušníci VB – bývalí členové klubu.

Přes zimu modelářští instruktoři postaví s dětmi jejich první modely, s nimiž pak na jaře a v létě létají a jezdí. Roční cyklus se uzavírá letním táborem, na němž se kolektivy kroužků upevňují a kde také vrcholí modelářská činnost.

V letošním roce nejmladší bílinští modeláři uskutečnili propagační vystoupení ke Dni kosmonautiky, zúčastnili se s modely prvomájového průvodu a společné akce s příslušníky Lidových milicí a modeláři v Kostomlatech, v červnu veřejně vystoupili na oslavách MDD, soutěžili o Partyzánský samopal a startovali na okresní a krajské soutěži modelů kategorie SUM. Lodní modeláři se zúčastnili okresního kola STTM a probojovali se do krajského kola.

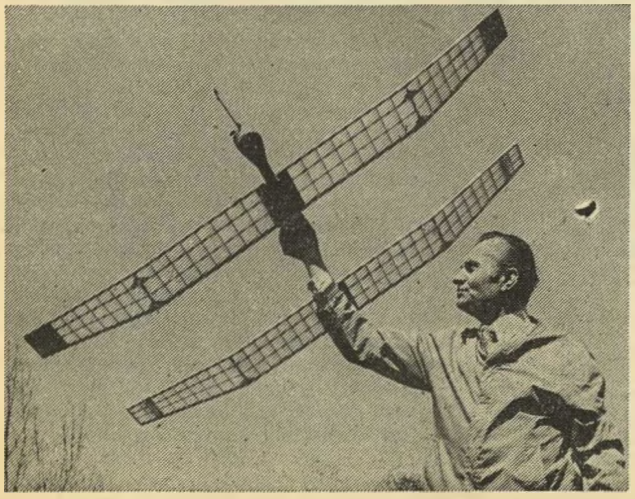
Do konce roku – kromě účasti na říjnové soutěži v Plzni – zorganizují propagační vystoupení k VŘSR a uskuteční setkání s chilskými studenty. Své přední místo mezi severočeskými modeláři si chtějí rozhodně udržet.

–tk–

■ KLM Neptun

v Brně je aktivně zapojen jak při organizování krajských soutěží v Jihomoravském kraji, tak při celostátních soutěžích. V dobré paměti jsou každoroční soutěže rádiem řízených modelů lodí Brněnská kotva a mistrovství ČSSR v Ostrožské Nové Vsi v roce 1979. KLM Neptun má přibližně 70 členů a pokud jde o výsledky, jichž dosáhl na celostátních i mezinárodních soutěžích, zaujímá jedno z předních míst v ČSSR. V současné době je v řadách klubu jeden mistr sportu, jeden zasloužilý trenér, osm členů má mistrovskou třídu a třicet pět členů dosáhlo I. výkonnostní třídy. Veškeré soutěže jsou obsazovány i juniory, kteří zasahují do bojů o první tři místa v ČSSR. Práce se nám daří a věříme, že náš vyspělý svazarmovský kolektiv přispěje i v dalším období ke zvyšování aktivity branné činnosti a rozvoji naší společnosti.

František Frank



K dlouholetým členům LMK v Rousínově patří i zasloužilý mistr sportu Alois Šild, který svou pozornost věnuje nekonvenčním modelářským konstrukcím. Na snímku Tomislava Plvečka je zachycen s tandemovým modelem, s nímž startoval na mezinárodní soutěži kategorie F1E 18. května na Rané u Loun.

–tpj–

(Dokončení ze str. 2)

cionalismu na základě využívání revolučních a bojových tradic národů obou našich zemí. Tyto výměny však významně přispívají i k lepšímu poznání života pracujících, kultury a historie našich národů.

Nutné je připomenout společný postup sovětských a našich delegátů v zahraničních organizacích CIAM FAI, NAVIGA, FEMA, který pramení z jednoty názorů a idejí a přináší konkrétní výsledky ve vedoucích funkcích sovětských i našich zástupců v těchto organizacích. Dosavadní úspěšné výsledky dlouhodobé spolupráce branné organizace DOSAAFu a Svazarmu byly podtrženy 1. července letošního roku podepsáním dohody o vzájemné spolupráci mezi ústředními výbory obou organizací. Plnění jednotlivých článků této dohody přinese nesporně další prohloubení a zkvalitnění součinnosti při realizaci úkolů, vyplývajících z rezoluce VI. sjezdu Svazarmu a z materiálu „Směry a úkoly dalšího rozvoje modelářství ve Svazarmu".

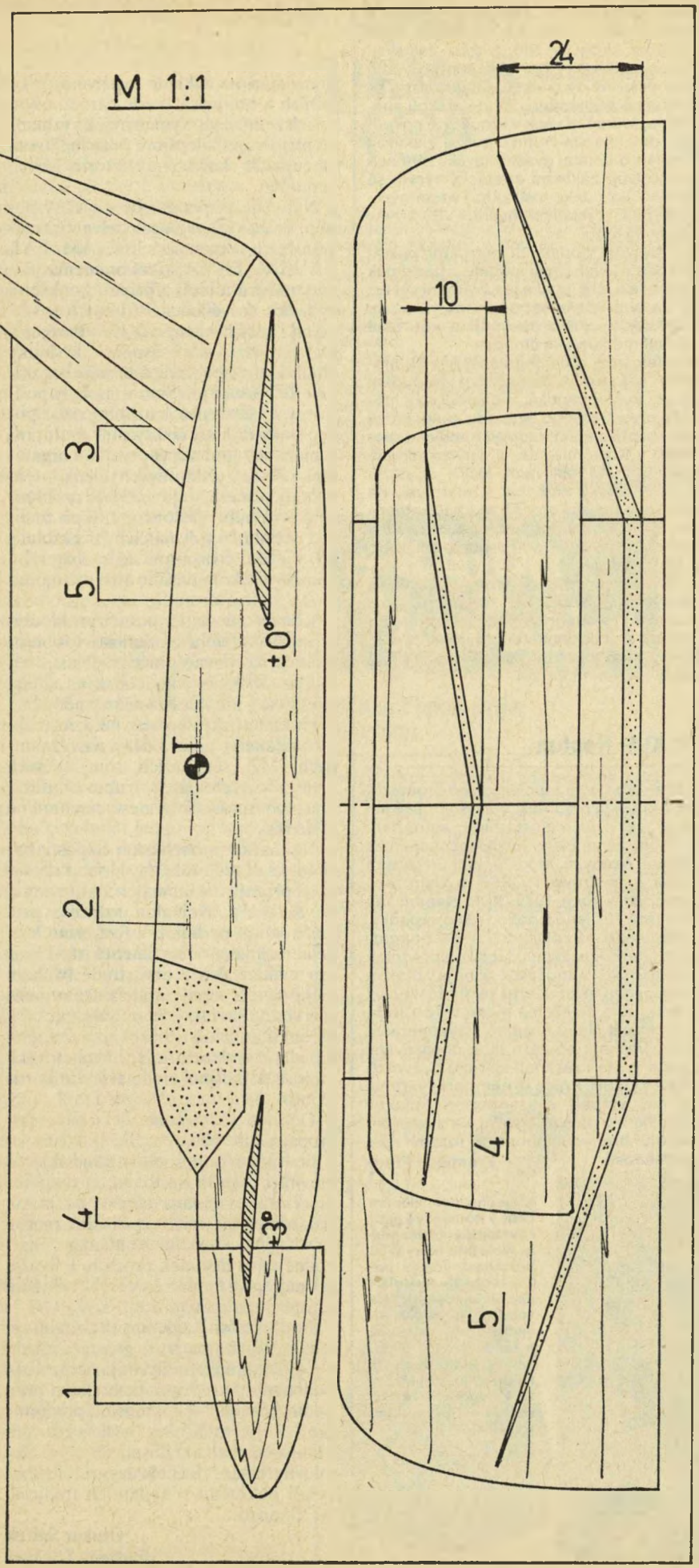
Konkrétně bude nutné prohloubit zejména výměnu zkušeností v oblasti politickovýchovné práce, v oblasti metodiky, výstavby modelářských dílen, středisek a areálů. Rovněž výměna trenérů, metodických pracovníků, instruktorů mládeže, jakož i účast na významných IMZ, seminářích, soustředěních a mistrovských soutěžích upevní bratrskou spolupráci a přinese hmatatelné výsledky.

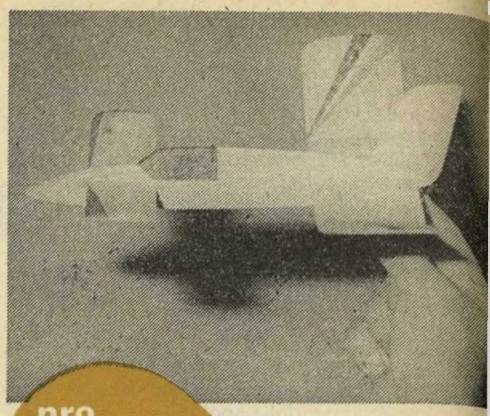
Na úseku modelářské činnosti bychom však měli také prohloubit spolupráci při zajišťování materiálně technické základny. Nemalou roli zde jistě může sehrát podnik ÚV Svazarmu Modela, zejména v sortimentu stavebnic pro mládež. Na druhé straně bychom mohli využít v naší modelářské organizaci řady sovětských polytechnických výrobků – ať už výborného a levného nářadí pro vybavení dílen, či raketových motorů a dalšího modelářského sortimentu.

Dohoda však pamatuje i na oblast propagační práce, ediční činnosti a branného odborného tisku. Zde se otevírají cesty k nastolení další spolupráce ať už v oblasti výměny novinářů, redakčních materiálů i případné tvorbě společných stavebních plánků. Rozhodně dává dostatek prostoru k úvaze, jak nejlépe ji naplnit činy k obapolnému prospěchu a rozvoji.

Budoucnost vzájemných vztahů je tedy zajištěna, a to v plném souladu s dosavadními tradicemi. A protože budoucnost je vždy v rozhodující míře podmiňována přítomností, pracujme pro ni již nyní – s ještě větší pílí a houževnatostí než dosud, aby výsledky mluvily jasnou řečí: Svazarmovští modeláři pokračují v nejlepších tradicích své činnosti.

Otakar Šaffek
předseda ÚRMoS





pro mladé i staré

Donaldík

Kachny se objevují na modelářských soutěžích jen zřídka. Modeláři dávají přednost klasickému uspořádání nosných ploch a modely s vodorovnou stabilizační plochou vpředu stavějí spíše jako pokusné. Vystřelovací a házecí kluzák Donaldík vás však přesvědčí, že kachny létají velmi dobře a se značným přebytkem podélné stability, což je jim „vrozené".

K STAVBĚ: Všechny míry jsou v milimetrech. Výkres, který je ve skutečné velikosti, nemusíme překreslovat, stačí pouze přenést obrysy jednotlivých dílů na příslušný stavební materiál.

Z překližky tl. 1 vyřízneme dvě zesílení předku trupu **1** a přilepíme je na trup **2** z tvrdší balsy tl. 2,5. Svislou ocasní plochu **3** vyřízneme z balsy tl. 1 a přilepíme ji natupo k trupu. Zadní část trupu po zaschnutí lepidla plynule obrousíme až na tloušťku 1 na konci.

Křídlo **5** vybrousíme z měkké lehké balsy tl. 3 do profilu podle výkresu, rozřízneme je, zbrousíme stykové plochy a slepíme do vzepětí. Hotové křídlo zalepíme do výřezu v trupu.

Stejným způsobem zhotovíme z balsy tl. 2,5 vodorovnou stabilizační plochu **4** a zalepíme ji do výřezu v přední části trupu tak, aby seřízení modelu bylo +3°.

Celý model vybrousíme a nalakujeme dvakrát řídkým zaponovým nitrolakem. Po zaschnutí každého nátěru model přebrousíme jemným brusným papírem. Správně postavený Donaldík je dovážen překližkovými výztuhami přední části trupu. Drobné chyby v klouzavém letu odstraníme dovážením plastelínou. Přihýbáním svislé ocasní plochy seřídíme model do větších levých kruhů. Donaldíka můžeme házet obdobně jako klasické házedlo do pravé zatáčky, držíme jej přitom za trup mezi vodorovnou stabilizační plochou a křídlem.

K vystřelování stačí smyčka gumy o průřezu 1 × 2 a délce asi 150. Model vystřelujeme rovněž do pravé zatáčky. Pozor na přihlížející osoby a okna!

O. Šaffek

Správné zalétání -základ úspěchu!

O létání s házedly bylo již v Modeláři popsáno hodně stránek. V tomto článku jsou shrnuty zásady pro ty, kteří se zabývají kategorií H jen krátkou dobu a nemají k dispozici starší ročníky našeho časopisu.

Házedla se od většiny jiných bezmotorových modelů liší tím, že při jejich seřizování musíme počítat také s „motorovou" fází letu (stoupavý let po vyhození). Velkou část letových vlastností „nadělíme" modelu již při stavbě; dbáme, aby modely byly pevné a nezkřivené. Pokroucený model může sice také dosahovat dobrých výkonů, nejčastěji však nelétá vůbec. Rčení „čistě postaveno – napůl zalétáno" platí i u házedel. Při zalétávání, respektive již při stavbě, musíme mít na paměti následující zásady:

- K získání co největší výšky, potřebné k dobrému výkonu modelu, musíme nacvičit prudký švih paží. Hrubá síla není pro vyhození několikagramového házedla nutná.
- Podle švihu paže volíme vhodnou velikost modelu. Postavíme-li menší, není to dobré, avšak vyloženě špatné je, postavit model příliš velký. Takové házedlo nevyhodíme, lépe řečeno nevyhodíme je tak vysoko, aby plynule přešlo do klouzavého letu.
- Model nelze házet jednou silně, podruhé slabě a chtít na něm, aby pokaždé letěl stejně. Snažíme se jej sice vyhodit co nejvíc, vždy však stejně prudce a se stejným náklonem.
- Před každým hodem zkontrolujeme směr větru. Může se totiž velmi rychle změnit. Modely házíme zásadně jen proti větru!
- Velikost výchylek – zejména u ocasních ploch – měníme, vzhledem k velké rychlosti házedla krátce po vyhození, jen velmi opatrně. Nezřídka se stává – hlavně u nového modelu během zalétávání – že se některé jeho části působením rozličných vlivů vracejí do původního nesprávného nastavení. Neustálá kontrola stavu je proto nezbytná.
- V seřízení měníme pokaždé jen jedinou veličinu, abychom mohli pozorovat, jak se po tomto zásahu změnilo chování modelu.
- Dokonalý klouzavý let budeme seřizovat až na konci zalétávání.

Pro zalétávání vybereme způsobilý terén (neměl by mít tvrdý povrch) a počkáme na vhodné počasí – bez větru a termického proudění, které zkresluje chování modelu. Během zalétávání vyhledáváme nejvhodnější velikost a vzájemný poměr výchylek ocasních ploch, pozitivů a negativů na křídle a správnou hmotnost zátěže. Proto musíme postavit modely tak, aby bylo možné výchylky nastavit. Přestože je to nanejvýš logické, jsou často vidět házedla, u nichž buď nelze křídlem a ocasními plochami ani hnout, anebo naopak pro poddimenzovanost modelu nejsou nastavené výchylky stálé.

Model nejdříve jen zhruba zakloužeme. Pro dovažování použijeme plastelínu.

V další fázi zalétávání nakroutíme na obou koncích křídla negativy a asi v polovině levé půlky křídla pozitiv. Správný poměr zkroucení ihned vyzkoušíme. Model by měl nyní v kluzu zatáčet vlevo, přestože jeho svislá ocasní plocha (SOP) není vychýlena. Zatáčí-li vpravo, dopustili jsme se chyby již při stavbě. Příčiny mohou být následující: zborcená SOP, křídlo není přilepeno kolmo na osu trupu, při slepování křídla do vzepětí jsme každé polovině dali jiné nastavení, trup je prohnutý nebo profil křídla je na obou polovinách různý. Jak odstranit tyto závady, bylo popsáno v seriálu Začínáme stavět raketoplány (MO 6/1980). Je-li vše v pořádku (model zatáčí v kluzu doleva), vyhodíme házedlo, skloněné pravou polovinou křídla k zemi, dost velkou rychlostí šikmo vzhůru. Sledujeme jen první, nejrychlejší část letu – kam a s jakým náklonem v ní model letí. Házedlo se správně nakrouceným křídlem by mělo letět vzhůru v pravé stoupavé spirále. Je-li pozitiv na levé polovině křídla příliš velký, model prolétne v příkrém náklonu nízko nad zemí ostrým pravým obloukem. Pozitiv je pak třeba zmenšit! Je-li pozitiv příliš malý, model nejdříve strmě stoupá a pak se stáčí stále více doleva. V tom případě pozitiv buď zvětšíme, nebo jej ponecháme a zvětšíme negativ na pravém konci křídla.

Teprve po správném nakroucení negativů a pozitivu na křídle se věnujeme seřizování vodorovné ocasní plochy (VOP). Jakákoliv snaha modelu letět do prostoru za naší hlavou znamená, že úhel nastavení VOP je příliš velký. Postupně jej proto zmenšujeme ohýbáním zadní části VOP dolů. Bude přitom pravděpodobně nutné i ubrat zátěž z přední části modelu. Může se nám ovšem stát, že úhel nastavení VOP je příliš malý. V takovém případě model vyletí vzhůru, překlopí se a padá zase dolů. Pokud při pádu dolů model houpe, přidáme zátěž do přední části trupu tak, aby padal rovně k zemi. Po docílení takového zdánlivě velice špatného letu jsme jen krůček od cíle. Stačí mírně natáhnout VOP (její zadní část nepatrně vychýlit vzhůru) a model začne na vrcholu dráhy bez ztráty výšky přecházet do klouzavého letu. Zde je na místě upozornit, že i dobře seřízený, leč malou silou vržený model, se bude chovat, jakoby měl úhel nastavení VOP příliš malý.

Jestliže model přechází plynule do klouzavého letu, zbývá jen vychýlením SOP upravit kroužení. Je třeba si uvědomit, že výchylka SOP a velikost zátěže v přední části modelu spolu souvisejí. Zmenšujeme-li kruhy, začíná být model těžký na hlavu a zátěž je třeba ubrat. Naopak při zvětšování kruhů zátěž přidáváme. Nastavením SOP a správným vyvážením seřídíme dokonalý kluz modelu. Pokud by během zalétávání chování modelu odporovalo uvedeným zásadám, hledejme chybu v tom, že se již nakroucené díly modelu vrátily k nesprávnému nastavení.

Popsaným způsobem lze běžné házedlo dokonale seřídit. S přibývající praxí budete modely zalétávat stále lépe. Přesto se pokuste sehnat starší ročníky Modeláře, abyste si přečetli, co o házedlech napsali Zbyněk Valsa, Jiří Kalina, Jiří Trnka, článek o motorových modelech od Rudolfa Černého i již zmíněný seriál o raketoplánech od J. Táborského a T. Sládka. Z nich jsem – mimo jiné – čerpal i pro tento článek. **J. Dušek, Litoměřice**

---

z PRAXE pro PRAXI

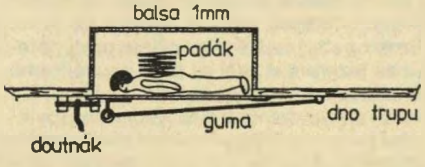
Létání s „gumáčky" nebo modely na motor Modela CO_2 zpestří shození parašutisty.

Schránka je z balsy tl. 1 mm, stejně jako dvířka, připevněná závěsy z hedvábí či silonu. Očka pro uchycení gumy jsou z kancelářské sponky, kolíky pro poutací gumu zhotovíme ze smrkové lišty nebo bambusu. Parašutistu vyřežeme z balsového hranolu a vybarvíme. Padák vystřihneme z kondenzátorového papíru, šňůry jsou z nití.

Schránku umístíme na spodek modelu pod těžiště, abychom odhozem parašutisty neporušili vyvážení modelu. Před létáním ještě zkontrolujeme rychlost hoření doutnáku – parašutista by měl „vyskočit" na vrcholu dráhy letu.

Rozměry neuvádíme, každý je přizpůsobí velikosti svého modelu.

P. Solař

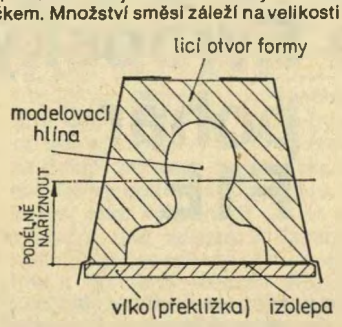


Figurka pilota jinak

Pokud se zabýváte stavbou větších modelů a chcete vybavit figurkou pilota kabinu, zkuste ji odlít dále popsaným postupem.

Licí forma je nejlepší z Lukoprenu, jehož výhodou je značná pružnost, dovolující bez potíží vyjmutí odlitku. Model figurky zhotovíme z modelovací hlíny (k dostání v prodejnách s uměleckými potřebami). Po zalití modelu Lukoprenem a jeho ztuhnutí formu opatrně nařízneme a model vyjmeme.

K lití si připravíme směs Epoxy 1200 s pilinami, kterou nalijeme do dutiny a uzavřeme víčkem. Množství směsi záleží na velikosti odlitku a požadované tloušťce stěny. Po uzavření formou otáčíme do té doby, než tuhnoucí směs ulpí na stěnách. Asi po hodině můžeme formou otáčet podstatně pomaleji, po dvou hodinách je směs již dostatečně tuhá, takže ulpívá na povrchu formy. Tuto práci lze spojit třeba se sledováním televize. Hotový odlitek vyjmeme z formy stejně jako model.



Výhodou uvedeného postupu je takřka zanedbatelná hmotnost figurky a možnost zhotovit odlitek libovolné předlohy. Lukopren se s epoxidem nespojuje, takže nemusíme používat separátor. Pokud chceme tuhnutí epoxidové směsi urychlit, můžeme ji před nalitím do formy ohřát na vyšší teplotu.

Ing. Jan Kamínek

Striebro z ME'80

Vrcholnú akciu tohoročnej sezóny pre voľné modely zabezpečoval juhoslovanský modelársky zväz v dňoch 27. až 31. 8. v starobylom Mostare, ktorý privítal 302 účastníkov z 20 štátov.

Po spoločnom týždennom sústredení na letišti v Roudnici nad Labem odletela 26. 8. z Prahy cez Zagreb, Belehrad a Sarajevo naša reprezentácia na miesto konania ME, kam po komplikovanom cestovaní dorazila nad ránom 27. augusta. Po niekoľkých hodinách spánku sme hneď ráno absolvovali prejímku modelov, po ktorej sme chceli využiť plánovaného tréningu. Žiaľ – zostalo len u snahy. Organizačne aj pri najväčšej snahe poriadatelia ME nezvládli súťaž tak, ako si zasluhovala, na čom sa zhodli všetci účastníci. Najviac to pocítili tí (a medzi nich sme patrili aj my), ktorí nemali vlastnú dopravu. Spoliehajúc sa na zabezpečenie odvozu na letisko pri plánovanom tréningu znamenalo čakať tri až štyri hodiny, kým sme sa dozvedeli (a nielen naše družstvo), že objednaný jeden (!) autobus sa pokazil a tým z tréningu zišlo! Pri rozhovore so zahraničnými účastníkmi nedávno prebiehajúcej medzinárodnej súťaže v Sezimovom Ústí nás hriali slová uznania o perfektnej organizácii, ktorú dávali za vzor a ktorá, dá sa povedať, po každej stránke tromfla organizáciu ME.

Na letisko sme sa napokon dostali, no len na slávnostné zahájenie ME. Letisko miestneho aeroklubu o úctyhodných rozmeroch 12 × 3 km je ideálne rovné, ležiace v údolí riečky, obklopené pohorím, vzdialené asi 12 km od Mostaru. Po slávnostnom „olympijskom" defilé všetkých zúčastnených štátov a otvorení ME riaditeľom súťaže Seidom Džabičom následovali ukážky miestnych modelárov s RC modelmi, ukážky pilotáže členov miestneho aeroklubu na vetroni, vrtuľníku, cvičnom prúdovom lietadle a zoskoky parašutistov, ktoré sledovalo okrem účastníkov ME tiež cez 3000 divákov.

Súťaž kategórie F1A sa začala 28. augusta po zbytočne komplikovanej ceremónii s preberaním vlečných šnúr o ôsmej hodine. Na pohľad takmer ideálne modelárske počasie (vietor 0 až 3 m.s^{-1}, teplota 25 až 33 °C) dávali tušiť hodnotné výkony a veľký počet pretekárov v rozlietavaní. Zdanie však často klame a tu to platilo dvojnásobne. Na prudké – až neuveriteľné – rozpady „stupákov" hneď v prvých kolách doplatil rad známych mien, žiaľ medzi nimi aj naši.

Ako prvý z nich odštartoval Ivo Hořejší. Po dlhom vleku ustredil model do nádejného stupáku medzi dvanásť stúpajúcich vetroňov. Z takmer jasného maxima však bolo výsledných 169 s, keď po asi 120 s letu šiel model z výšky asi 40 metrov k zemi ako na determalizátor. Škoda, lebo Ivan v ostatných kolách letel spoľahlivo a v rozlietavaní by nebol bez šancí. Hneď v druhom kole na podobnú situáciu doplatil Ivan Crha, keď jeho model sa v prudkom termickom poryve rozhúpal, zrovnal svoj let asi vo výške 15 m a výsledných 115 s ho odsunulo na celkove 36. miesto. Posledné naše „železko v ohni" – Václav Levý – lietal spoľahlivo maxima až po 4. kolo. V ňom po mohutnom vystrelení do krídla asi 15 stúpajucich vetroňov prešiel model do zostupnej špirály, ktorú ukončil v zemi za 21 sekúnd! Štart aký sa „podarí" raz za dlhú dobu – a práve na ME. Príčina: zrejme skrútenie krídla na prudkom sinku. Týmto nepodareným štartom sme v družstvách klesli z 3. na 12. miesto – tvrdo zaplatená nováčkovská daň . . . Do večerného rozlietavania sa dostali len štyria pretekári – Juhoslovan Leskošek, Nór Larsen, Poliak Golubowski a Rumun Petrescu. Zvíťazil domáci pretekár Leskošek pred nórskym a poľským pretekárom.

V *kategórii F1B*, ktorá sa lietala 29. augusta, sme nemali zástupcu; celé dobodie preto poctivo trénovali naši motoráčkari. Po raňajšom drobnom dáždiku bolo podobné počasie ako pri súťaži vetroňov. Úskaliami zrádneho počasia prešlo pomerne málo pretekárov. Nervy vykonávali svoje, keď napríklad o dve isté maxima sa pripravili dobre lietajúci Sovieti predčasným „odkopnutím" na determalizátor, alebo vysoko lietajúci skúsený dr. Oschatz z NDR trikrát „kúpil riedky vzduch" a skončil na 5. mieste od konca atp.

Do rozlietavania sa dostalo šesť pretekárov. Piati uleteli 4 minúty, 5 minút uletel len víťazný Francúz Landeau.

Dosť dlho pred zahájením súťaže kategórie F1C sa 30. augusta ozývalo vrčanie motorov po celej ploche letiska. Medzi najusilovnejších partil napríklad Dán Koster, ktorý snáď na letisku aj spal. Motor v jeho modelu SPEED CREAM točil okolo 30 000 ot.min^{-1} a lietal značne vysoko. Usilovne ladili motory aj naši. Nepríjemná vec sa stala Kaiserovi, keď tesne pred

Mistrovství Evropy a Evropský pohár F1E

se létal v Melchsee-Frutt nedaleko Luzernu ve dnech 21. až 24. srpna. Pořadatelem soutěží (navíc se ještě létala kategorie zvláštních modelů) byl z pověření švýcarského aeroklubu aglilní modelářský klub z Winterthuru pod vedením ředitele soutěže Heinricha Dislera. ME se létalo poprvé odděleně pouze pro oficiální státní družstva.

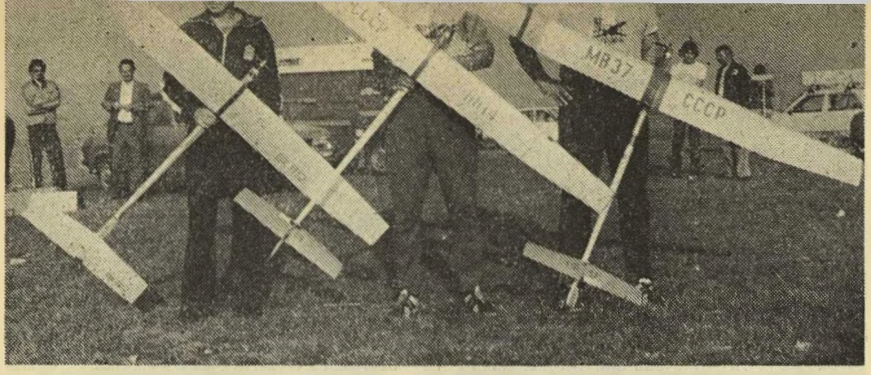
Naši reprezentanti se pod vedením obou trenérů, dr. Mencla a J. Kaliny, připravovali začátkem srpna na Rané. Zalétávalí velké modely do klidu, neboť podle našich informací bývalo na minulých soutěžích v Melchsee-Frutt klidné ovzduší a modely prakticky jen klouzaly do údolí téměř bez pomoci svahového proudění.

Družstvo se do místa soutěže přepravovalo dvěma osobními automobily, což se nakonec ukázalo jako jediná možnost, jak se do Melchsee-Frutt dostat. To ještě musel pomoci náš přítel z Zürichu F. Tapernoux, který nás vedl. Jeli jsme přes Luzern pod známým vrchem Pilatus vzhůru do Alp, posledních deset kilometrů se naše auta šplhala po úzké jednosměrné cestě do soutěsky údolí Melchsee-Frutt. Výškový rozdíl 800 metrů znamenal značný nápor na vozy: O. Balatka svou škodovku dokonce „uvařil", takže nahoře připomínala pojízdnou prodejnu s párky.

Hotel Reinhard, v němž jsme byli ubytováni, stojí přímo na okraji jezera Melchsee (1920 m nad mořem). První pohled byl úchvatný – v pozadí zasněžené alpské velikány s jezerem Tanensee, pod nimi členité zelené kopečky a všude kolem krávy cinkající velkými zvonci na krku. Prostor startoviště ležel přímo proti hotelu za jezerem a zdál se nám neuvěřitelně blízko u vody. Dalekohledem jsme viděli trénující modeláře a odpoledne po ubytování jsme se pěšky přesunuli okolo jezera za nimi. Teprve teď jsme si uvědomili vzdálenost startoviště od vody, která byla podstatně větší (asi 35 minut chůze), než nám udaly naše oči, ošálené čistotou ovzduší. Přestože bylo slunečno, přecházela silná větrná fronta, a tak jsme létali jen s hrstkou jiných odvážlivců. Většina soutěžících byla v Melchsee-Frutt již čtvrtý den a pochvalovala si počasí v minulých dnech. Na startovišti jsme zůstali až do večera a bez problémů jsme létali za větru o rychlosti kolem 12 m.s^{-1}.

Večer se uskutečnil nezbytný pohovor vedoucích družstev, druhý den ráno proběhla přejímka modelů a přesun na místo startu. Na vrchu byl přítomen i „otec" magnetového létání Hans Gremmer, který se po těžké nemoci opět vrátil mezi modeláře. Postavili jsme stan a naposledy zkusili modely. Ve 14 hodin, po krátkém zahájení bylo odpálením šesti raket otevřeno první soutěžní kolo.

Z našich reprezentantů je zahájil Musil, ale jeho model byl přirážen poryvem větru ke kopci za 14 s, takže měl nárok na opravu. Druhý letěl Novák, přistál až v protějším skalnatém valu za údolím a bezpečně dosáhl maxima. Balatka letěl stejným směrem, ale model se u země dostal do prudkého větrného proudu a přistál za 217 s. Po zkušebním startu letěl Musil opravu, let ale skončil opětovným nárazem do svahu za pouhých 6 s! To pro nás bylo velké rozčarování – model absolvoval během tréninku všechny lety výborně. Na řízení jsme závadu nezjistili, změnu chování modelu zřejmě zavinilo přidání olověné zátěže. V závěru kola letěl Kalina v soutěži Evropského poháru pouhých 109 s, když jeho velký „bombardér" byl v údolí sražen větrným poryvem asi o šedesát metrů.



Maratónom súťaže voľných motorových modelov najlepšie prešli Čeněk Pátek, V. Nakonečný a V. Mosyrskyj

začatím súťaže „preletel" uchom jeho modelu padajúceho na determalizátor štartujúci model sovietskeho modelára Ablamského. Jirko preto za výdatnej pomoci zatiaľ „nezamestnaných" vetroniarov čuľo pracoval na oprave modelu. V pomerne kľudnom počasí nenalietalo v prvom kole maximum len 8 zo 46 pretekárov, v druhom sa situácia opakovala. Jedíny raz – v treťom kole – Kaiser netrafil do čierneho. Prudký rozpad stúpavého prúdu, v ktorom bolo ustredených osem modelov, spôsobil výsledných 138 s, čím sme, ako sa neskôr ukázalo, zaostali o 9 sekund od bronzu v družstvách. Smutný zostal aj Koster, ktorý „spadol" zo slušnej výšky hneď vedľa Kaisera.

Pátkovi a Patěkovi sa podarilo vyhnúť mohutným klesákom spolu s devatenástimi súťažiacimi sa prebojovali do rozlietavania. V prvom kole rozlietávaní uletelo 4 minúty ešte deväť súťažiacich. Nášmu Patěkovi chýbalo 20 sekúnd, keď zo slušnej výšky v poslednej fáze letu zaletel stranou do „riedšieho" vzduchu, lebo štartoval z trocha nevýhodnej pozície na osemnástom štartovisku. Pri ďalšom kole sme zažili menší „nervák". Ako prvý odštartoval Čenda Pátek, ktorého model v slušnej výške perfektne prešiel do kĺzu a pomaly sa v rovnakej výške vzďaľoval. Lietal celkove vyše pol hodiny! Čenda totiž z obavy pred predčasným „zhodením" tesne pred vypustením modelu dútnak vytiahol s tým, že to tak neskoro večer už nebude toľko nosiť. Tesne pred začatím desiateho kola zbadali Rakúšania, ktorí model sledovali silným ďalekohľadom, jeho pristátie a ochotne nám ho doniesli. V podvečernom šere sa letelo ešte 10. kolo na 6 minút. Znova ho uletelo sedem pretekárov, medzi nimi aj náš Pátek. Nosilo to po celej ploche, problematické však bolo vo večernom šere sledovať model až do pristátia. Rozhodnutie o novom majstrovi Európy bolo preto odložené až na ďalší deň ráno.

Z odvozu autobusom na rozlietavanie tentokrát zišlo(!!!) a tak sme sa medzi poslednými dostali na letisko stopom. Ako prvý odštartoval v 6.20 hod. náš Pátek a zo slušnej výšky nakĺzal 286 sekúnd Viac nalietal len víťaz Nakonečnyj zo ZSSR, takže Čeněk Pátek dosiahol veľmi pekný úspech v podobe striebornej medaily! Zhodný čas dosiahol aj sovietsky pretekár Mosyrskyj, takže boli udelené dve strieborné medaily.

Spokojní s dosiahnutým výsledkom sme absolvovali spoločný výlet do blízkej Jablanice, v ktorej sme si prezreli múzeum a zoznámili sa s históriou protifašistického odboja v II. svetovej vojne.

Majstrovstvá Európy mali vysokú športovú úroveň. Veď napríklad v kategórii F1A ešte 31. v poradí nalietal 1201 s, tak isto v kategórii F1B 31. v poradí rovných 1200 s a v kategórii F1C ešte 37. nalietal 1209 sekúnd! O konečnom výsledku rozhodovali nielen sekundy, ale aj značná dávka modelárskeho šťastia. O všetkých našich reprezentantoch možno povedať, že pre dobrý výsledok odviedli maximum, ale už spomenuté okolnosti výraznejšiemu úspechu zabránili. Konečne – kto zo zúčastnených nechcel zvíťaziť? Môže nás tešiť, že držíme krok s európskou špičkou a je len na škodu, že sa ME nemohli zúčastniť tiež gumičkári – iste by neboli bez šanci na dobrý výsledok.

Majster športu Miroslav ŠULC, vedúci výpravy

VÝSLEDKY

Kategória F1A: 1. B. Leskošek, ZFRJ 1260 + 234; 2. A. Larsen, Nórsko 1260 + 202; 3. R. Galubowski, PLR 1260 + 172; 4. D. Petrescu, RSR 1260 + 160; 5. A. Vindešek, ZFRJ 1258; – 11. I. Hořejší 1239; 36. I. Crha 1195; 50. V. Levý, všichni ČSSR 1101 s
Družstvá: 1. ZFRJ 3712; 2. ZSSR 3697; 3. RSR 3682; – 12. ČSSR 3535 s.

Kategória F1B: 1. A. Landeau, Francúzsko 1260 + 240 + 300; 2. P. Kristensen, Dánsko 1260 + 240 + 238; 3. Z. Allpiev, BLR 1260 + 240 + 222; 4. L. Dupuis, Francúzsko 1260 + 240 + 208; 5. B. Tornkvist, Švédsko 1260 + 240 + 133; 6. E. Balzarini, Taliansko 1260 + 231 s
Družstvá: 1. Francie 3735; 2. Dánsko 3714; 3. NSR 3705 s

Kategória F1C: 1. N. Nakonečnyj, ZSSR 1260 + 240 + 300 + 360 + 333; 2. Č. Pátek, ČSSR 1260 + 240 + 300 + 360 + 286; 2. V. Mosyrskyj, ZSSR 1260 + 240 + 300 + 360 + 286; 4. A. Meczner, MLR 1260 + 240 + 300 + 360 + 283; 5. K. H. Saver, NSR 1260 + 240 + 300 + 360 + 278; 6. K. A. Faux, Velká Británia 1260 + 240 + 300 + 360 + 276; 7. M. Pavlov 1260 + 240 + 300 + 360 + 256; 8. O. Velunšek, oba ZFRJ 1260 + 240 + 300 + 282; 9. I. Goranov, BLR 1260 + 240 + 300 + 274; 10. K. Engelhardt, NDR 1260 + 235; 11. R. Truppe, Rakúsko 1260 + 234; 12. P. Cucuianu, RSR 1260 + 225; 13. A. Denkin, BLR 1260 + 224; 14. H. Krieg, NDR 1260 + 222; 15. V. Patěk, ČSSR 1260 + 220; 16. B. Huyben, Holandsko 1260 + 191; 17. S. T. Scereen, Velká Británia 1260 + 178; 18. O. Maczko, MLR 1260 + 173; 19. H. Hubler, NSR 1260 + 63; – 33. J. Kaiser, ČSSR 1218 s
Družstva: 1. BLR 3778; 2. ZFRJ 3771; 3. ZSSR 3747 s

Druhé kolo zahájil Novák se stejným modelem, jeho let však po dobrém začátku skončil prudkým větrným nárazem v sestupné spirále a model se roztříštil o zem za 154 s. Balatka po dobrém startu dosáhl velké výšky, pak ale následoval rychlý pád téměř až na zem; model se však letem vpřed z klesáku „vylízal" a přistál za 267 s z našich jako první do jezera. Musil vyměnil model – nad údolím se dostal do prudkého klesání, pak opět stoupal a nakonec skončil na zemi za 235 s. Kolo uzavřel Kalina maximem, které získal vysokým letem vlevo od jezera do hor.

Třetí kolo bylo druhý den dopoledne o půl hodiny odloženo pro mlhu, která pokazila další průběh soutěže. Vál slabý vítr o síle asi 3 m.s^{-1} směrem od jezera. Z našich zahájil Musil letem do protějších skal, kde model po 275 s zmizel časoměřičům z dohledu. Novákův pomalejší model nám připravil další zklamání v soutěži, když se velkým obloukem vrátil zpět do svahu za 47 s! Po čekání na mezeru v mracích odstartoval Balatka s velkým modelem směrem do skalnatého protisvahu jako Musil, model ale naletl v údolí do klesání a přistál předčasně po 168 s. Kalina s velkým modelem naletl maximum a přistál do vody na kraji jezera.

Ve čtvrtém kole byla celá taktika létání soustředěna na odstartování do údolí v okamžiku, kdy se v mlze utvořily průrvy. Z našich se to podařilo Musilovi i Novákovi, kteří letěli maximum směrem na levý okraj jezera, kde přistáli těsně u vody. Balatka po mírné změně směru větru přestavil řízení, přesto byl jeho model srážen k levému okraji svahu, kde skončil za 60 s. Kalina přistál se stejným modelem jako v předešlém kole na stejné místo do vody za 300 s.

Páté kolo bylo pro mlhu téměř neregulérní. Hned na začátku ještě za slušných podmínek dosáhli maxima Musil i Novák (ten nakonec s „cáknutím" do vody). Balatka dlouho čekal při prudkých pohybech mlhy v údolí, nakonec vypustil velký model, který však prudce stoupal a po 120 s časoměřiči zastavili stopky, poněvadž jej ztratili z dohledu! Model se sice za půl minuty znovu objevil a naletěl maximum, ale to už nám nebylo nic platné; třetí místo v soutěži družstev jsme definitivně ztratili. Údolí se zcela naplnilo mraky, a tak Kalina startoval téměř pod kopcem. Jeho velký model se pomalu plížil k mrakům, kde zmizel ve výšce asi 80 m za 243 s. Majitel jej s velkým štěstím nalezl po asi hodinovém veslování na jezeře, kdy dohlednost nebyla větší než 5 m!

Závěrem si položme otázku: Byli jsme slabší než loni? Lze říci, že ideální počasí při loňském ME na Hesselbergu neprověřilo soutěžící ani zdaleka tak, jako letos. Prudké větrné poryvy v Melchsee-Frutt první den a mlha druhý den soutěže byly na hranici regulérnosti, i když podmínky byly pro všechny stejné. Faktem je, že družstvo usilující o špičkové umístění nesmí pokazit ani jeden start vinou seřízení modelu či řízení. Z našich reprezentantů se to však letos každému jednou „podařilo". Z obavy ze ze ztráty modelů vysoko v horách při couvání modelů v letu jsme zvolili taktiku dopředného letu do údolí. Modely jsme sice neztratili, přišli jsme však o spoustu sekund v prudkých poryvech rozvířeného ovzduší v údolí. Ironií je, že ostatní soutěžící, nemající takový pocit zodpovědnosti za dobré umístění, zvolili riskantní způsob letů s couváním do kopců, který se ukázal jako výhodnější. Že to však byl skutečně risk, dokázal F. Tapernoux, jehož model byl zahnán větrem vysoko do hor a náhodně nalezen alpinisty. Pro Tapernouxe to znamenalo půldenní procházku sněhovou pokrývkou v horách a samozřejmě ztrátu možnosti pokračovat v soutěži.

Jiří Kalina

VÝSLEDKY

Mistrovství Evropy: 1. R. Haller 1427; 2. W. Hauenstein, oba Švýcarsko 1410; 3. H. Martinetz, NSR 1400; 4. E. Bau, Itálie 1360; 5. K. Lintner, Rakousko 1256; 8. R. Musil 1116; 9. J. Novák 1101; 15. O. Balatka, všichni ČSSR 833 s
Družstva: 1. Švýcarsko 3739; 2. NSR 3693; 3. Rakousko 3214; 4. Itálie 3105, 5. ČSSR 3050 s
Evropský pohár: 1. G. Lerch 1500; 2. A. Frieser 1490; 3. H. Schuberth, všichni NSR 1463; 10. J. Kalina, ČSSR, 1252 s
Zvláštní modely: 1. K. Meier 1032; 2. R. Haller 516; 3. O. Rehor, všichni Švýcarsko 399 s

Větroň kategorie F1A
Miruška

jsem postavil v roce 1979 jako třetí ve své řadě. V letošním roce jsem se s ním umístil na předních místech na soutěžích v Broumově a ve Vlašimi, v Přešticích jsem zvítězil.

Před stavbou věnuji velkou pozornost výběru materiálu. Balsové lišty volím o menším průřezu – řežu je z tvrdší zrcadélkové balsy.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v mm):

Křídlo má poměrně tlustý profil B 8356, který zaručuje jeho odolnost v ohybu i pomalý let v termice. Je dělené, spojené dvěma ocelovými dráty o průměru 3,5. Rozměry lišt jsou uvedeny na výkresu žebra ve skutečné velikosti. V střední části křídla je hlavní nosník zdvojen. Stojina nosníku je až k desátému žebru z překližky tl. 1, dále z balsy tl. 1,5. Kořenová překližková žebra mají tloušťku 2,5, ostatní jsou balsová o tl. 1,6. Tuhý potah přední části je z balsy tl. 1, ze stejného materiálu jsou lamelovány koncové oblouky uší. Potah je z tlustého Modelspanu. Niťový turbulátor o průměru 0,6 je nalepen 7 mm od náběžné hrany.

Základ **trupu** tvoří rám hlavice z tvrdé balsy o tloušťce 24, polepený z obou stran překližkou tl. 1. Vespod na přední části hlavice je nalepena lyže z překližky tl. 2,5. Zadní část trupu je z laminátové trubky o průměru 9, ke konci se zužující až na průměr 6. SOP je slepena z balsy tl. 3; závěs kormidla je silonový. Okraj spodní části SOP je vyztužen smrkovou lištou. Vlečný háček je teleskopický, vypínací síla je 18 N.

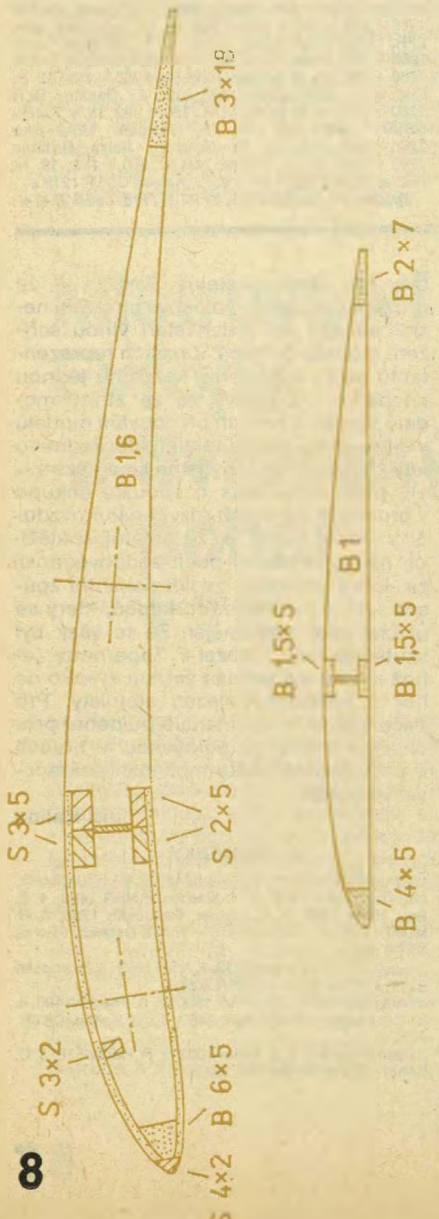
Vodorovná ocasní plocha je celobalsová, průřezy lišt jsou patrny z výkresu žebra ve skutečné velikosti. Stojina nosníku má tloušťku 0,8. Potah VOP je z tenkého Modelspanu.

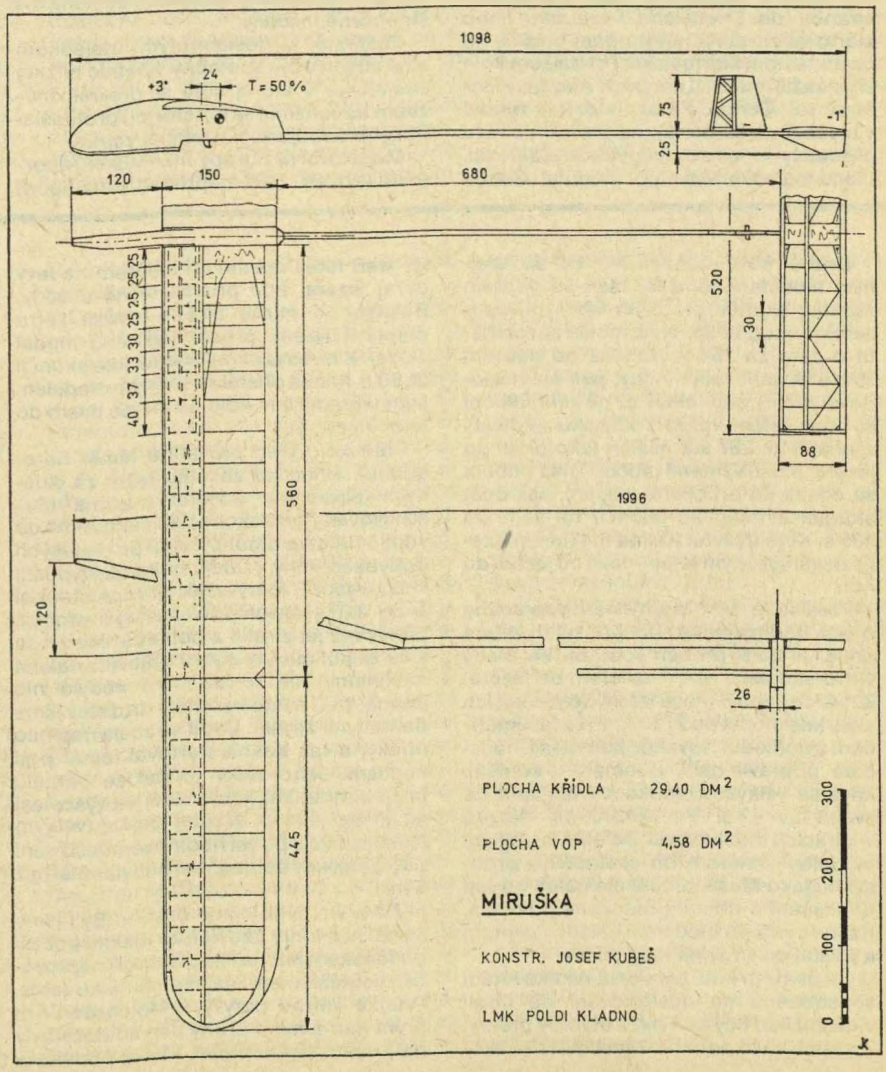
Celý model je šestkrát lakován vypínacím lakem. Koncové oblouky křídla jsou nastříkány bílou barvou pro lepší viditelnost v terénu. Hotové křídlo má hmotnost 180 g, trup 230 g a VOP 10 g.

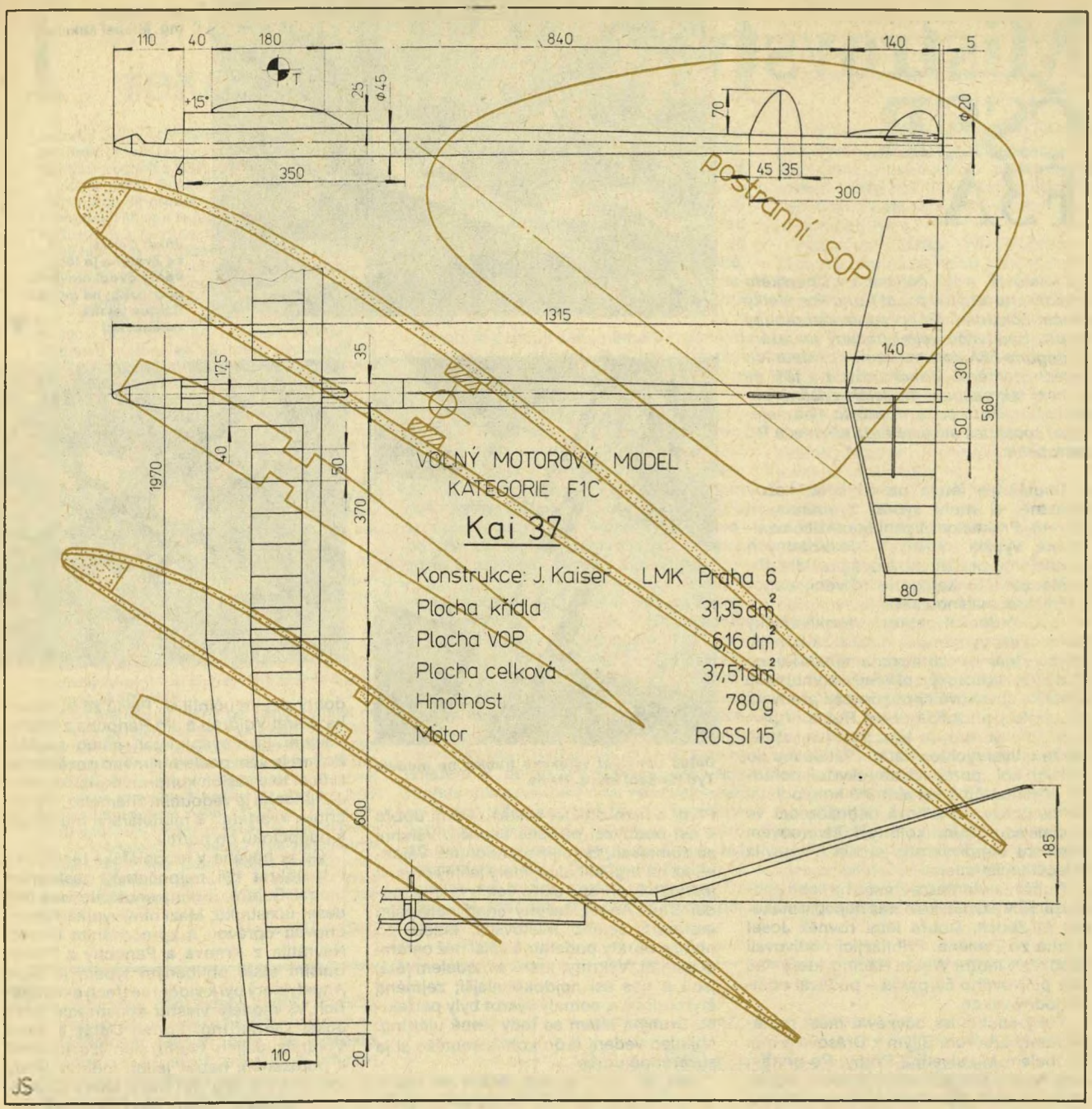
Model je zalétáván do pravých kruhů. Pro dobrý vlek je nutné dodržet vzdálenost závěsu háčku od těžiště. Dobrý soutěžní model musí mít při vlétnutí do stoupavého proudu zmenšit průměr letových kruhů. Tuto vlastnost jsem zkoušel na několika předcházejících typech. Obecně platí, že ji má spíše model s křídlem bez velkého zúžení uší s většími negativy. Na pravém uchu Mirušky je negativ 4,5 mm, na pravé střední části pozitiv 4 mm. Levé ucho má negativ 6 mm, střední část je rovná.

Za klidu dosahuje model časů kolem 170 s.

Josef Kubeš
LMK Poldi Kladno







Model F1C

KAI-37

Jiřího Kaisera z LMK Praha 6 patří již po několik sezón k nejlepším československým „motorákům". V minulém roce s ním jeho tvůrce obsadil nejvyšší příčku v žebříčku ČSR a na srovnávací soutěži zemí socialistického tábora v bulharském Plovdivu skončil na třetím místě.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v mm): **Trup** tvoří trubka stočená ze dvou vrstev balsy tl. 1,5. Motorové lože – vanička – je frézované a soustružené z duralu. Pylon má rám z překližky tl. 2 oboustranně polepený balsou tl. 4. Hlavní svislá ocasní plocha je z plné balsy tl. 3.

Křídlo má kořenová žebra z překližky tl. 2, ostatní z balsy tl. 1,5; v místě lomení jsou z balsy tl. 5. Nosník tvoří borové nebo smrkové lišty o průřezu 2 × 5 a stojina z balsy tl. 2. Tuhý potah přední části křídla a odtoková lišta opatřená stojinou jsou z balsy tl. 1,5, na uších tl. 1,2. Žebra jsou páskována balsou tl. 1,5 a šířky 5. Balsová náběžná lišta má průřez 7 × 6. Uši jsou ke střední části přilepeny natupo lepidlem Epoxy 1200. Obě půlky křídla se nasouvají na ocelový drát o průměru 5 a stavěcí kolík o průměru 3, který je upevněn v pylonu. Koncové oblouky jsou vybroušeny z balsového hranolu; pro snížení indukovaného odporu jsou ohnuty dolů.

Celobalsová **vodorovná ocasní plocha** má žebra a tuhý potah tl. 1. Náběžná lišta má průřez 5 × 8, nosník ve střední části VOP tvoří dvě lišty o průřezu 2 × 3. Postranní SOP jsou z plné balsy tl. 3.

Křídlo a VOP jsou potaženy japonským hedvábím a trup tenkým vláknitým papírem. Celý model je osmkrát lakován zředěným čirým nitrolakem C 1106 a proti účinkům paliva jedenkrát polským dvousložkovým lakem Chemosil.

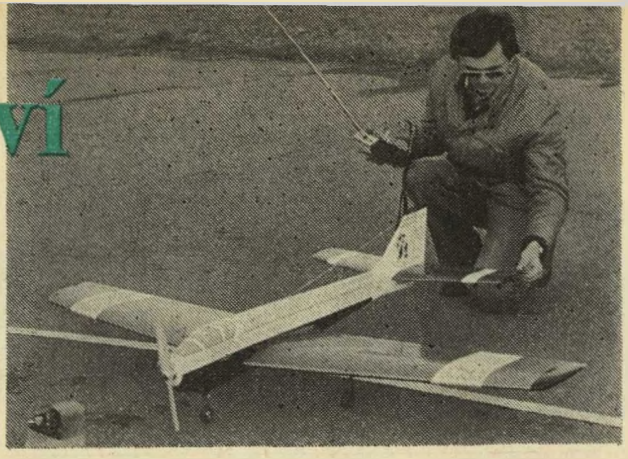
Kai-37 je poháněn motorem ROSSI 15 s vrtulí 180/85 a je vybaven časovačem systému Seelig, změnou úhlu seřízení, pohyblivou klapkou směrovky a brzdou vrtule. Křídlo má na levém uchu negativ −2°, na pravém negativ −1°; oba středy jsou rovné.

Model létá v motorovém letu přímo se seřízením +0,5°, v kluzu vpravo se seřízením +3,5° až +4°. Funkce mechanismů je následující: Za 0,25 s po zastavení motoru se vychyluje klapka směrovky vpravo, za 3 s se mění nastavení VOP.

Kai-37 dosahuje velké výšky v motorovém letu a vyniká velmi dobrým kluzem.

Zpracoval A. Koťátko
LMK Praha 6

Mistrovství ČSSR F3A



Mistr ČSSR
Ing. Michal Mikulec

Jozef Cerha ze Zvolena je léta věrný dvoukolovému podvozku; na modelu Cactus jej má zatahovací

se létalo 19. a 20. července v Uherském Hradišti na letišti n.p. Let Kunovice. Velký počet účastníků (24) předpovídal dlouhý a pro bodovače velmi únavný maratón. Kategorie F3A dosáhla u nás v posledních letech poměrně dobré úrovně a těší se i mezi rekreačními modeláři značné popularitě. Proto se do Kunovic sjeli nejenom soutěžící, ale také řada příznivců RC akrobacie.

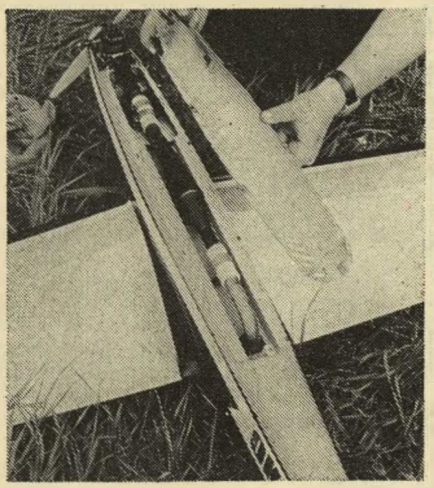
Soutěž se létala na tři kola, každý účastník si mohl vybrat z volitelných obratů. Prakticky všichni soutěžící maximálně využili možných dosažitelných koeficientů obtížnosti. Nová pravidla přinesla do této kategorie oživení, neboť každý létá odlišnou sestavu.

Úroveň dnešní československé špičky je značně vyrovnaná, takže závažnější chyba v jediném obratu znamenala konec nadějím. Klasický příklad kombinace smůly a chvilkové nepozornosti předvedl dlouholetý pilot F3A Josef Rohla. V prvním kole se mu za letu povolila vrtule, takže musel rychle přistát. Přátelé mu do dalších kol „poradili", aby si vrtuli pořádně přitáhl. Učinil tak a druhé kolo odlétal velmi dobře. Chvilková nepozornost ve třetím soutěžním kole při čtvercovém přemetu s půlvýkruty jej ale připravila o lepší umístění.

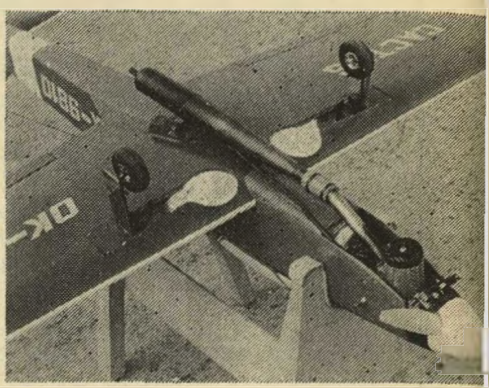
Dobře zalétanou sestavou na sebe upozornil již v prvním kole náš nejlepší maketář A. Zedek. Dobře létal rovněž Josef Cerha ze Zvolena. Přihlížející obdivovali jeho nový motor Webra Racing, který – ač bez palivového čerpadla – podával obdivuhodný výkon.

Tuhý souboj se očekával mezi reprezentanty Liborem Bílým z Drásova a ing. Michalem Mikulcem z Prahy. Po prvním kole vedl L. Bílý o pouhých 9 bodů. Ing. M. Mikulec měl poněkud ztíženou pozici, neboť létal za silného bočního větru. Třetí místo patřilo již tradičně dobře létajícímu Václavu Vlkovi.

Ve druhém kole se pozornost soustředila na Libora Bílého a ing. M. Mikulce.



Detail umístění výfukové trubice na modelu Tyrl (Sultan) Ing. J. Havla



První z nich odlétal sestavu velmi dobře a byl bodovači náležitě oceněn. Všichni se domnívali, že je již rozhodnuto. Všichni, až na ing. Mikulce, který ještě zpřesnil jednotlivé obraty. Jeho velmi rychlý model Blue Angel, tažený snad nejlepším motorem celého mistovství, kreslil po obloze obraty podstatně větší než ostatní účastníci. Výkruty, které s modelem létá, jsou u nás asi nejdokonalejší; zejména čtyřbodový a pomalý výkrut byly perfektní. Druhým letem se tedy jasně ujal ing. Mikulec vedení a do konce soutěže si je suverénně udržel.

Jak již bylo řečeno, dobře se mohli umístit jen ti, kteří se nedopustili závažnější chyby, ti kteří podali ve všech soutěžních letech vyrovnané výkony. Nevyléta-nost, v důsledku závěru studia na ČVUT, byla znát na výkonu ing. L. Haškovce, který měl navíc potíže s motorem. Naopak dobrý dojem učinili M. Pavlů ze Šumperka, Karel Voldráb a Jiří Panocha z Prahy. Všichni jmenovaní létali mimo soutěž. Pokud je vám poslední jméno povědomé, svědčí to o vašich kulturních znalostech – J. Panocha je vedoucím známého „Panochova kvarteta" a modelářství mu slouží k odpočinku od hudby.

Co je nového v modelářské technice? I tentokrát byl nejpočetněji zastoupen model Curare, s nímž soutěžilo více než deset účastníků. Mezi nimi vynikaly povrchovou úpravou a zpracováním Curare Navrátila z Krnova a Panochy z Prahy. Dalším stále oblíbeným typem je Blue Angel, který byl k vidění ve třech exemplářích. S modely vlastní konstrukce létali Josef Cerha, ing. Zoltán Dulay a Karel Voldráb. Jejich tvůrčí elán lze kvitovat s potěšením, neboť jejich modely létaly velmi dobře. Ing. Jiří Havel létal s upraveným modelem Sultan, který nevtíravě přejmenoval na Tyrl. Úprava spočívá v zakapotování rezonanční výfukové trubice do trupu a pozměnění podvozku (viz Modelář 10/1980).

Většina účastníků měla moderní rádio-

Pořadí	Soutěžící	Klub	Model	Souprava	Motor	Vrtule	Hmotnost	Podvozek	Křídlo
1.	Ing. M. Mikulec	Praha 1	Blue Angel	Futaba FP-8 SN	Webra Speed MC, Perry	Dřevěná Šibl 280/180	4000 g	Violiet	Polystyrén
2.	Libor Bílý	Drásov	Curare	Varioprop 14 S – FM Expert	Webra Speed MC, Perry	Zedek 11,5/7	3950 g	Goldberg	Polystyrén
3.	Václav Vlk	České Budějovice	Curare	Futaba FP-6 FN	Webra Speed MC, Perry	vlastní 11/7	3950 g	vlastní	Polystyrén
4.	Jozef Cerha	Zvolen	Cactus (vlastní)	Futaba FP-6 FN	Webra Racing MC	Dřevěná Šibl 280/180	3900 g	Kraft elektrický	konstrukční
5.	Josef Rohla	Praha 6	Blue Angel	Futaba FP-56	Webra Speed (zadní sání)	Dřevěná Šibl 280/180	3400 g	KDH	Polystyrén
6.	Antonín Zedek	Šumperk	Curare	Robbe-Luna FM	Webra Racing	Zedek 11/7	4400 g	vlastní	Polystyrén
7.	Zdeněk Hnízdil	Praha 2	Skymaster–40	Futaba FP-6 FN	OS MAX 60 FSR	Graupner 280/180	2800 g	pevný	Polystyrén
8.	Ing. Lad. Haškovec	Praha 1	Blue Angel	Simprop Contest SSM Special	Webra Speed MC	Zedek 11/7	3950 g	Graupner MK	Polystyrén
9.	Ing. Jiří Havel	Neratovice	Tyrl	Futaba Contest 7 FM	Webra Racing MC, Perry	Dřevěná Šibl 280/175	4300 g	pevný	Polystyrén

Vysvětlivky: MC – karburátor Dynamix MC; Perry – čerpadlo Perry

[sluneční rekord]

ustavil s obří „A-dvojkou", poháněnou elektromotorem napájeným ze slunečních článků, Günther Rochelt z NSR.

Model Solar Silberfuchs je ryze speciální konstrukcí: Hmotnost křídla o rozpětí 4000 mm a hloubce 250 mm je pouze 600 g; trup o délce 1520 mm má hmotnost 140 g. Dosažení velmi nízké hmotnosti umožnilo důsledné využití nových hmot, zejména uhlíkových vláken.

Nejzajímavější je pochopitelně pohonná jednotka. Jejím základem je elektromotor Faulhaber 355, který při napájecím napětí 19 V točí 14 000 ot.min^{-1} (při tomto režimu je účinnost motoru 84 %); přes dvoustupňový převod 1:9 pohání sklopnou vrtuli o průměru 516 mm, dávající statický tah 6 N. Motor je napájen z dvou sad slunečních článků (každá sestává z osmačtyřiceti jednotek, zapojených v sérii). Jeden článek o rozměrech 65 × 65 mm dává maximální výkon 0,47 W při napětí 0,4 V; hmotnost článků se pohybuje mezi 2,8 až 4,5 g. Obě sady článků jsou zapuštěny do obrysu profilu křídla. Sluneční baterie není spojena jen s motorem, ale napájí i pomocný zdroj, složený z patnácti rychlonabíjecích akumulátorů o kapacitě 225 mAh.

Model o celkové hmotnosti 2000 g je řízen RC soupravou, jejíž letový systém sestává z upraveného přijímače Skyline a tří miniaturních serv Kraft KPS-18 (ovládajících směrovku, výškovku a spínač motoru). Také rádio je napájeno ze slunečních článků, umístěných tentokrát na střední části vodorovné ocasní plochy. Jako nouzový zdroj slouží čtyři rychlonabíjecí články o kapacitě 100 mAh.

Před startem je nutné pět minut dobíjet na sluníčku palubní zdroje, pak závisí doba letu prakticky jen na intenzitě slunečního svitu. Rekordní výkon (zatím pochopitelně pouze neoficiální) byl ustaven 29. června 1979: model setrval ve vzduchu 3 hodiny 41 minutu, když během letu dosáhl výšky až 400 m. Tento úspěch potvrzuje možnosti využití sluneční energie i v modelářství, k němuž jistě zanedlouho dojde. Zatím mu brání jediná „maličkost": získání jediného wattu ze slunečního svitu předpokládá investici asi 40 západoněmeckých marek.

(Podle FMT 8/1980)

[polyřez]

V poslední době se stále více zhotovují křídla modelů z pěněného polystyrénu. Většinou se polystyrénové jádro vyřezává horkým drátem podle krajních žeber – šablon. Při dosud obvyklém způsobu práce řežou dva modeláři, kteří si prořízlou vzdálenost navzájem hlásí tak, aby se přesně setkali na konci šablon. V případě, že toho nedosáhnou, je polotovar znehodnocen; to je škoda, neboť není zrovna laciný.

Protože pracuji sám, nemám zručného pomocníka, a přitom chci mít při práci záruku kvalitního výsledku, zhotovil jsem si dále popsané zařízení.

Základní deska je z měkkého dřeva, aby se do ní daly zapichovat špendlíky. Rozměr je třeba zvolit podle požadované velikosti řezaných polotovarů. Na desku po zhotovení zářezů přilepíme epoxidem dvě stojiny. Do horních konců stojin přišroubujeme ložiska z měkkého hliníkového plechu; pokud nemáme vrtačku pro vrták o průměru 11 mm, můžeme si pomoci nůžkami. Do ložisek uložíme hliníkovou trubku o průměru 11 mm (z prodejny železářského zboží). Na trubku předem přilepíme kladku z překližky tl. 5 a 1 mm (lepíme epoxidem). Trubku u ložisek zajistíme zarážkami proti posuvu a dorazem. Na otočná ramena nalepíme papírová měřítka. Ramena jsou z dřevěných hranolů o průřezu 25 × 12 mm; musejí jít na trubky nasunout těsně. Potom ramena směrem k otvoru rozřízneme tak, aby vznikla spára o šířce 4 mm. Ve vzdálenosti asi 8 mm od otvoru pro trubku vyvrtáme kolmo k ose trubky otvor o průměru 4,2 mm, do něhož vsuneme šroub M4 a zajistíme maticí. Dotažením šroubu je rameno na trubce pevně uchyceno. Po povolení jím pak lze otáčet nebo posouvat.

Na ramena nasuneme běžce z drátu a pozinkovaného plechu. Zbývá ještě zavěsit závaží na kladku a spojit běžce s rámem motouzem. Po nastavení běžců na žádaný rozměr můžeme řezat.

Řezání

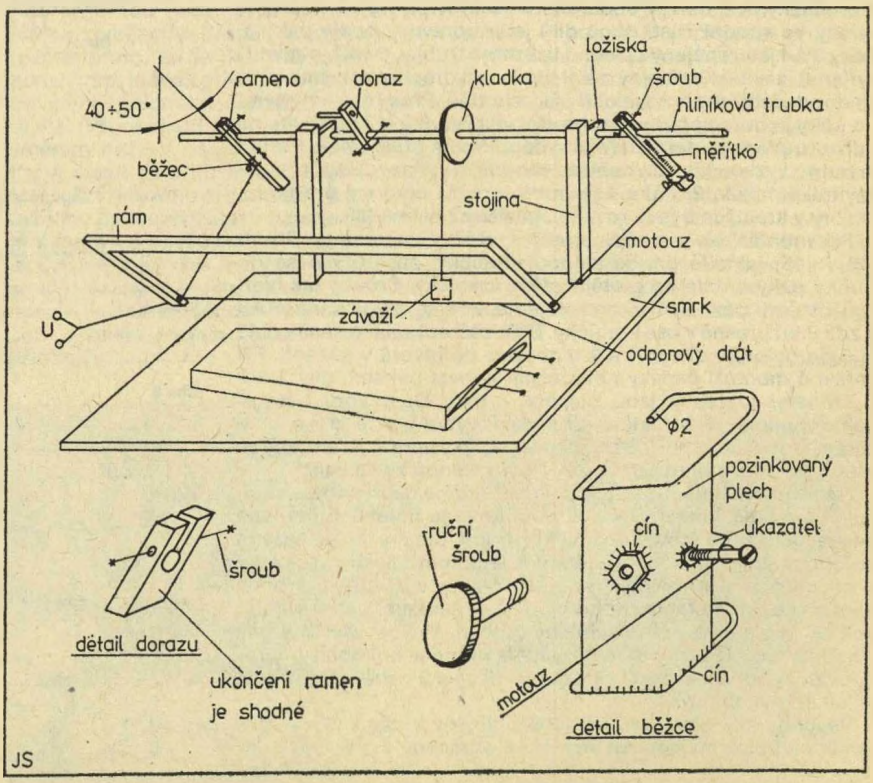
Odřízneme požadovaný kus pěněného polystyrénu tak, aby nos šablony po přišpendlení přesahoval o předpokládaný rozměr náběžné lišty blok polystyrénu. Vyčnívající část šablony usnadní nasazení rámu do řezu.

Nastavení délky řezu. Přiložením proužku papíru na horní nebo dolní části šablony zjistíme délku řezu (na obou koncích). Výpočtem pak zjistíme, jaký rozměr máme běžci nastavit. Jiný způsob je, že pilu nasadíme do řezu a zkusíme přejet až na konec řezu. Pokud to „nevyjde", prodloužíme jedno nebo zkrátíme druhé rameno. Řezaný kus pak připíchneme špendlíky k desce, nasadíme horký drát a za stálého tahu a zároveň tlaku na šablony řežeme. Je dobré občas zkontrolovat napnutí motouzů.

Po dokončení horního řezu necháme odříznutý díl na místě a řezaný blok otočíme tak, že část, který byla na levé straně bude nyní na straně pravé. To proto, abychom opět řezali směrem k odtokové části. V opačném případě bude odtoková část znehodnocena, protože tam kde je polystyrén tenký, má snahu sledovat horký drát. Samozřejmě musíme přehodit ramena nebo změnit jejich délku. Řezaný blok opět přišpendlíme k desce a shora jej přidržujeme. Při trošce zručnosti lze vyříznout opravdu přesné jádro. Odříznuté díly použijeme jako negativní formu pro polepování jádra laminátem nebo balsou.

Jsem přesvědčen, že zařízení se dá vylepšit tím, že místo nevzhledných ramen použijeme vyměnitelné kladky, čímž by se snížila výška zařízení a odpadl by rozklad sil na ramenech při jejich sklonu. Dále by bylo možné rám vést spodem desky a tak je do řezu zavádět závažím.

Jiří Veselý



vé soupravy. Převládaly značky Futaba a Varioprop v nejrůznějším provedení. Potěšitelným faktem bylo, že nedošlo k žádné havárii ať již rušením, či vysazením rádia. Používání přepínacích výchylek na výškovku a křidélka se stalo u špičkových pilotů samozřejmostí a názor nezasvěcených, že „to je k ničemu", je mylný.

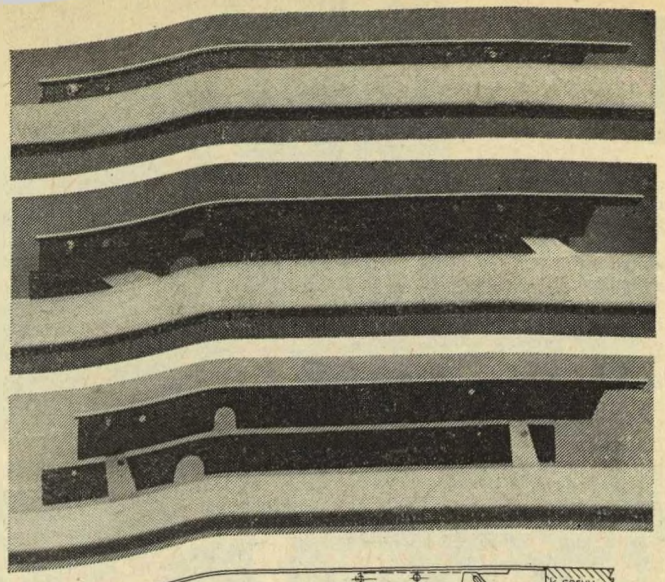
Alfou a omegou celého akrobatického létání je motor. Jasně převládal typ Webra. Více než 80 % závodníků mělo tyto motory v nejrůznějších provedení, s karburátory Dynamix-MC (umožňující doladit jehlu za letu, což ale není všelékem) a s čerpadly Perry, která zajišťují stálou dodávku paliva. Z ostatních značek byly zastoupeny OS Max, HP a HB. Téměř všichni soutěžící používali rezonanční výfuky, značná část jich byla zhotovena amatérsky. Rovněž vrtule byly převážně domácí provenience, zhotovená S. Šíblem, A. Zedkem a dalšími.

Více než tři čtvrtiny účastníků používaly zatahovací podvozky. Rovněž používání nových materiálů – pěněného polystyrénu na křídlo a skelného laminátu na trup – se značně rozšiřuje.

O soutěži lze konstatovat, že byla dobře připravená; snad jí trochu chyběla publicita aspoň v Uherském Hradišti.

Ing. L. Haškovec

Brzdicí štíty pro RC větroně



Dále popsané brzdy lze z dané stavební výšky (tloušťka profilu křídla) vysunout na výšku prakticky dvojnásobnou. Prototyp jsem použil na větroni o rozpětí 3480 mm, který měl lichoběžníkové křídlo opatřené u kořene profilem FX 60-126 o hloubce 220 mm a na konci profilem FX 60-100 (126) o hloubce 120 mm. Rozměry, uvedené na výkresu, odpovídají prototypu; i pro tak velký větroň však byly zbytečně velké. Brzdy jsou totiž velmi účinné – při plné výchylce model prakticky jen strmě sestupoval. Brzdy jsou účinné i při částečné výchylce a jejich výhodou je možnost jemného a plynulého ovládání úhlu sestupu. Rozměry brzd lze samozřejmě upravit podle potřeby, nejjednodušeji jejich zkrácením. Při změně ostatních rozměrů doporučuji již na výkrese ověřit kružítkem funkci.

Na obr. 1 a 4 je brzda v zasunuté poloze, na obr. 2 při poloviční výchylce a na obr. 3 a 5 při plné výchylce. Při úpravě brzd doporučuji zachovat mezery mezi díly **1** a **2** a dílem **2** a křídlem, neboť právě tyto mezery způsobují intenzívní víření a vysokou účinnost brzd.

Prototyp brzd jsem umístil do křídla za hlavní nosník. Vzhledem k tomu, že jsou náročné na přesné zhotovení, považuji za vhodnější sestavit je v krabičce mimo křídlo (obr. 6 a 7) a teprve po ověření správné funkce je vlepit do křídla. Při přesné práci je možno docílit minimálních štěrbin na horním povrchu křídla. Na horní desku dílu **1** lze nanést vrstvu tmelu či přilepit proužek balsy a zabrousit jej do tvaru profilu.

Brzdy je nejvhodnější umístit za místo největší tloušťky profilu, aby nebylo narušeno laminární obtékání náběžné části křídla. Současně je třeba umístit je tak, aby při jejich vysunutí nebyla vzniklým vířením snížena účinnost ocasních ploch. Pokud by brzdy měly mít s ohledem na výrobní nepřesnosti rozdílnou účinnost, projeví se tato rozdílnost nejméně, budou-li umístěny co nejblíže ke kořeni křídla, kde je obvykle i největší stavební výška křídla. Při tomto umístění brzd jsou pak nejvhodnější ocasní plochy uspořádané do tvaru písmene T. U křídla s tuhým potahem, jenž je součástí nosného systému, je nutno v místě otvoru pro brzdu pomocným nosníkem rozvést namáhání, které tam při zatížení křídla vznikne.

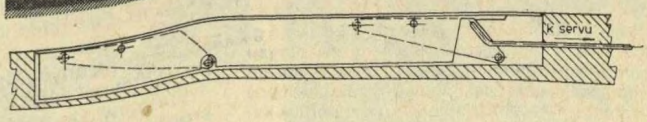
K zhotovení brzd lze použít libovolný materiál podle vlastních možností. U prototypu jsem použil překližku tl. 2 mm na svislou desku a překližku tl. 1 mm na vodorovnou desku dílu **1**, díl **2** je z překližky tl. 2 mm. V obou dílech jsou otvory se závitem M3, výřezy ve spodní části obou dílů jsou upraveny podle páky **3**. Páky **3** a **4** jsou spájeny z plechu tl. 2 mm a trubky, do níž je zevnitř vyříznut závit M3. Stejný závit je i v otvorech obou pák. Pro zjednodušení lze zhotovit obě páky shodné. Před řezáním závitu do páky je nutno předem vyzkoušet vůli červíků M3 **6** v závitu na odřezku plechu, která bude pravděpodobně příliš velká. Potom je nutno vyzkoušet, zda nebude vhodnější vyříznout závit pouze závitníkem číslo 2. Páku **4** je nutno opatřit otvorem pro táhlo. Otvory v krabičce **5** jsou rovněž opatřeny závitem M3.

Při montáži se z vnější strany krabičky zašroubuje šroub M3 × 15; jakmile projde stěnou krabičky, zašroubuje se do trubky páky a dále do protější stěny krabičky. Šrouby tak tvoří osu otáčení pák. Nyní zkontrolujeme, zda se páky volně otáčí a zda jsou přesně v ose krabičky. Dále zašroubujeme červíky M3 × 5 do otvorů v dílech **1** a **2** a posléze do otvorů v pákách. Při správné montáži červíky nevyčnívají a mezi pákami, díly **1** a **2** a stěnami krabičky jsou mezery 1 mm. Do otvoru páky **4** namontujeme táhlo, které příslušně vytvarujeme a vedeme čelem krabičky. Otvor v čelní stěně krabičky upravíme tak, aby ve všech polohách brzd procházelo táhlo stěnou zcela volně.

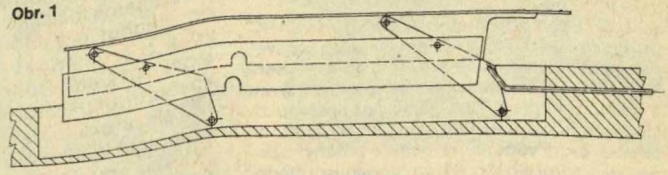
Nyní vyzkoušíme funkci brzd a odstraníme nepřesnosti, které jejich správné funkci brání. V dolní poloze doléhá vodorovná deska dílu **1** na obvod krabičky; horní plocha je vymezena polohou táhla. Nakonec vhodným lepidlem zajistíme červíky v dílech **1** a **2** (v pákách se musí otáčet v závitu) a šrouby v krabičce. Místo táhla lze brzdy ovládat lankem, neboť v dolní poloze spolehlivě drží vlastní hmotností. Pokud všechny díly nejsou z vodovzdorného materiálu, je nutné je dokonale impregnovat, neboť sebemenší zkroucení dílu **1** a **2** či krabičky ohrozí jejich správnou funkci.

Všechny díly brzd jsou pro obě poloviny křídla shodné, pro opačnou polovinu jsou jen zrcadlově obráceny.

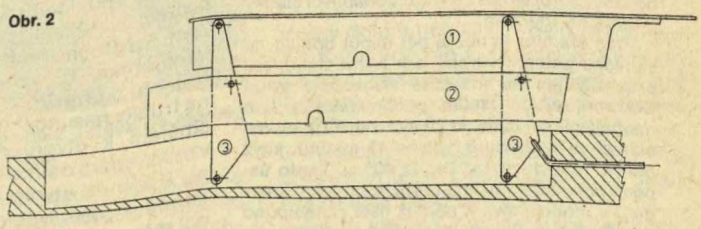
Josef Bříza



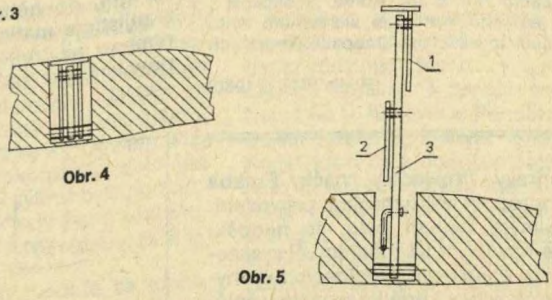
Obr. 1



Obr. 2

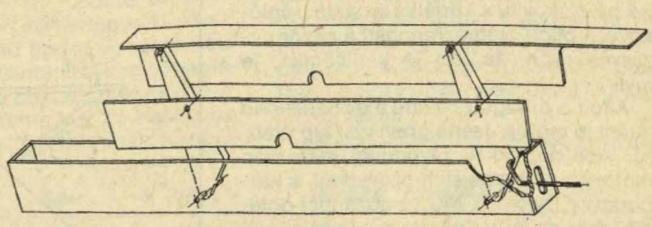


Obr. 3

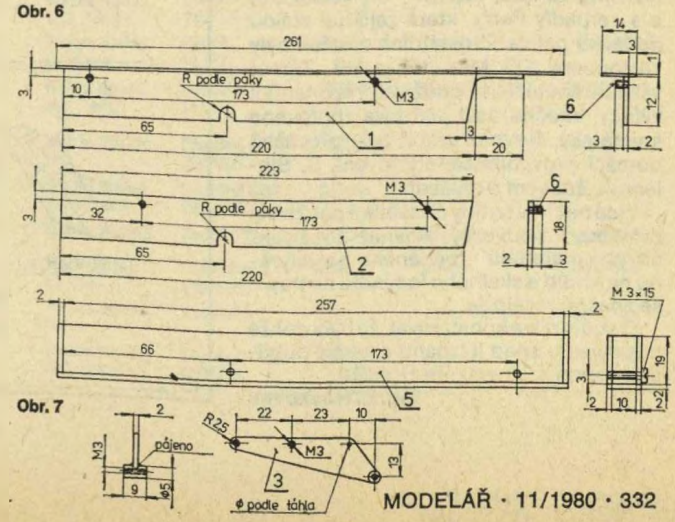


Obr. 4

Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7

Náhon křidélek

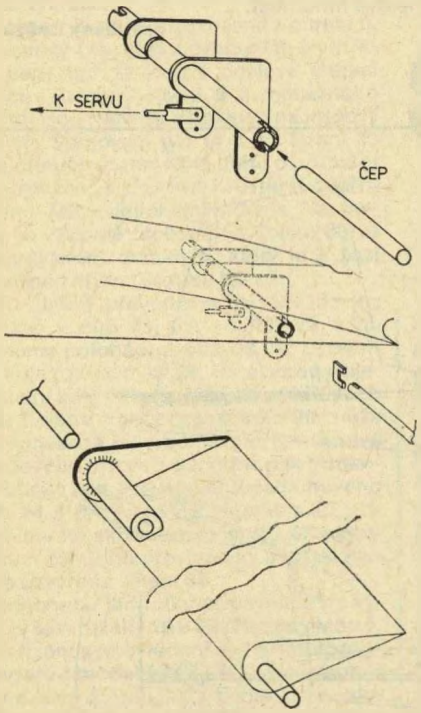
umístěný v trupu modelu je na obr. 1. Páky z Cuprextitu jsou připájeny ke kovovým trubkám tak, aby byly ve stejné výšce s otvory výstupní páky serva. Trubky jsou vzájemně spojeny krátkým čepem pojištěným proti vypadnutí gumovými zátkami. Trubky jsou uloženy v zesílených žebrech centroplánu (obr. 2). Vnější konce trubek mají zářezy, do nichž zapadají plechy, připájené k torzním tyčím křidélek. Plechy musejí jít do zářezů zasunout volně, ale bez vůle.

Křídélko (obr. 3) je na vnitřní straně opatřeno plechovým žebrem s připájenou svorkou z větší elektrikářské svorkovnice (čokolády). Na vnější straně je do křídélka vetknut čep (z ocelové struny), jenž zapadá do ložiska v křídle.

Při montáži křídélka nejprve zasuneme čep do ložiska, potom nasadíme torzní tyč křídélka a přitažením šroubu ve svorce zajistíme křídélko ve správné poloze. Výhodou tohoto upevnění je, že se při tvrdším přistání může křídélko pootočit na náhonové tyči, čímž se zabrání větším škodám.

Popsaný náhon nepřekáží v trupu modelu táhlu výškovky a navíc ani táhla spojující servo a páky křídélek není nutné ohýbat.

J. Veselý



Nová kniha

V červnu uspořádala prodejna zahraniční literatury Sovětská kniha v Praze prodejní výstavu novinek. Mezi nimi se objevil pro naše modeláře zajímavý titul Praktická aerodynamika vrtulníků autorů B. F. Romaševského a G. A. Samojlova. V publikaci, která předpokládá znalost středoškolské mechaniky, zájemce najde základy teorie pohybu vrtulníku vzduchem, dále vysvětlení některých jeho konstrukčních prvků a obšírnou pasáž, zabývající se různými letovými režimy i s poukazem na odlišnosti pilotáže.

Názvy jednotlivých kapitol Základní charakteristiky a zvláštnosti aerodynamiky vrtulníků, Silové poměry vrtulníků, Stabilita a řiditelnost vrtulníků, Způsoby letu vrtulníků, Manévrování a řízení vrtulníků, Dolet a možnosti prodloužení letu, Start a přistání vrtulníku, dávají představu o náplni a zaměření publikace.

Na 385 stranách je 146 obrázků, schémat a grafů, výklad doplňuje množství jednoduchých vzorců. Až na některé technické výrazy (kniha je v ruštině), bude tato příručka jistě přístupná všem, hlavně mladším zájemcům o vrtulníky. Stojí 16,50 Kčs a v prodejně Sovětské knihy ji mají v omezeném množství. Takže neváhejte.

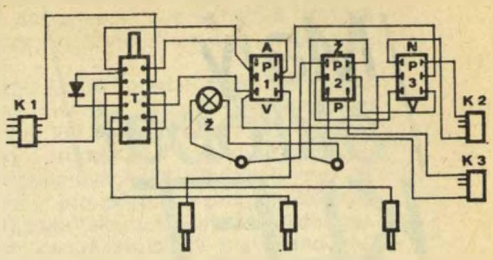
Gustav Hladík

Přípravek pro kontrolu NiCd akumulátorů

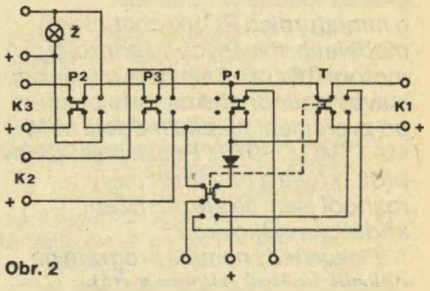
O tom, že kvalitní zdroje jsou předpokladem úspěšného létání, netřeba nikoho přesvědčovat. Ale ruku na srdce: kdo z nás přesně ví, v jakém stavu má akumulátory? Většinou po návratu z létání dáme zdroje přes noc dobít – a to je vše. Přitom soustavné přebíjení zkracuje jejich životnost a naopak, nejsou-li zcela nabity, mohou „zkrátit životnost" modelu.

Napětí NiCd baterie by nemělo poklesnout pod 1,1 V na článek a nabíjení by mělo být ukončeno při dosažení napětí 1,48 V na článek za předpokladu, že nabíjíme tzv. normálním proudem (1/10 jmenovité kapacity akumulátoru – např. při kapacitě 450 mAh je I_{norm} = 45 mA).Pro zdroj přijímače (4 články) je to tedy 4,4 V (dolní mez) a 5,92 V (horní mez) a pro zdroj vysílače (10 článků) 11 V a 14,8 V. Překračování těchto hodnot zkracuje životnost baterie.

Popisovaný přípravek umožňuje měření napětí zdroje v průběhu nabíjení, napětí a proud při zatížení a zkratový proud. Zdroj lze zatížit buď přijímačem, vestavěnou žárovkou nebo jinou vnější zátěží. Měření nabíjecího proudu jsem vynechal jednak proto, že je dán nabíječem a je konstantní, jednak proto, že by bylo třeba použít čtyřpolohového přepínače na místě **P2**. (Při nabíjení teče proud opačným směrem než při zatížení a bylo by tedy třeba měnit polaritu měřicího přístroje.) Měření zkratového proudu slouží k orientačnímu posouzení stavu baterie. U nabité baterie 4,8 V/450 mAh by měl být asi 5 až 6 A. Nelze jej však měřit u akumulátorů se sintrovanými elektrodami – tam totiž dosahuje hodnot řádově desítek ampér, což je mimo rozsah běžných měřicích přístrojů.



Obr. 1



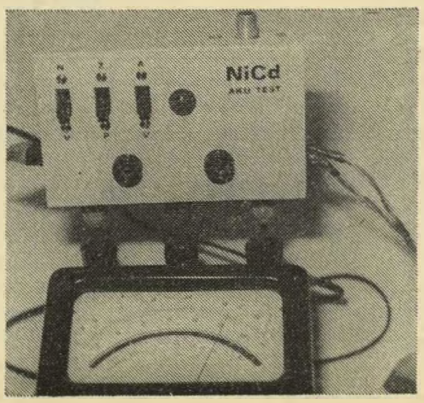
Obr. 2

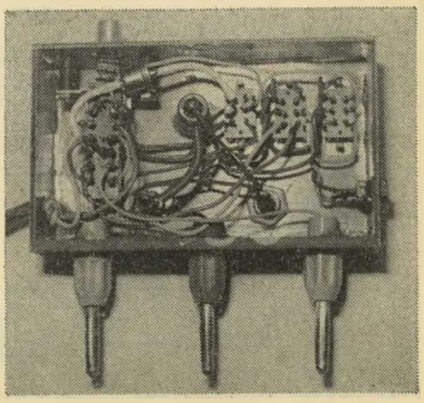
Prototyp přípravku je zhotoven jako doplněk k měřicímu přístroji DU 10 (Avomet 2) a zasunuje se přímo do jeho svorek. Přepínače **P1, P2, P3** jsou miniaturní nožové, tlačítko **T** je typu Isostat (čtyři trojice přepínacích kontaktů bez aretace). Dioda KY 702 blokuje měření proudu při nabíjení. Krabička prototypu je spájena z Cuprextitu, nastříkána a popsána suchými obtisky. Zapojení přípravku je na obr. 1, schéma zapojení je na obr. 2. Vnitřní uspořádání je patrné z fotografie. Na místě přepínačů **P1** až **3** lze použít i běžné páčkové čtyřpólové přepínače. Přípravek je rovněž možné vestavět do větší krabičky a s měřicím přístrojem propojit kablíky.

Nabíječ se připojuje do konektoru **K2**, baterie do konektoru **K1. K3** slouží k připojení přijímače. Přepínačem **P3** volíme buď režim nabíjení (poloha N) nebo zatížení (poloha V). Přepínač **P2** určuje druh zátěže. V poloze P je připojen přijímač, v poloze Ž vestavěná žárovka případně jiná zátěž připojená do zdířek paralelně k žárovce. Přepínačem **P1** volíme společně s nastavením příslušného rozsahu na měřicím přístroji měřenou veličinu – napětí v poloze V, proud v poloze I. Chceme-li měřit zkratový proud, nastavíme na měřicím přístroji nejvyšší proudový rozsah a stiskneme krátce tlačítko **T**. Napětí naprázdno měříme při nastaveném režimu nabíjení a odpojeném nabíječi.

Použitá literatura: RC Modelle 2/79, RK 3/75, AR 12/75

Michael Květoň





Malý akrobat KLET

Již několikrát jsem si se zájmem přečetl v Modeláři zmínku o miniaturních RC akrobatických modelech stavěných v zahraničí pro motory 0,8 cm³. Sám jsem se však do stavby podobného modelu pustil až po zveřejnění plánku modelu MINIMAX (MO 5/1979). Použil jsem stejný profil křídla a hlavní rozměry; rozhodl jsem se ale pro řízení křidélky a výškovkou.

Pokud tedy nemáte program na několik večerů, zkuste si dále popsaný model postavit – budete překvapeni (doufám, že příjemně).

Model je převážně z balsy, jiný materiál je uveden zvlášť. Všechny míry jsou v milimetrech.

Trup má bočnice z balsy tl. 3, obroušené směrem dozadu až na tl. 1,5; stejně jsou zhotoveny vrchní a spodní díl. Vpředu jsou bočnice zpevněny překližkou tl. 0,8. Motorové lože je z bukového prkénka tl. 7. V rozích je trup vyztužen lištami o průřezu 3 × 3. Motorová přepážka a přepážka s otvorem pro upevňovací kolík křídla jsou z překližky tl 3. Konzola pro šroub křídla je z bukového hranolu, lze použít i upravený výrobek Modela.

Nádrž z konzervového plechu o objemu asi 50 cm³ je zalepena do trupu za motorovou přepážkou.

Zespodu (až pod křídlo) je trup zpevněn jednou vrstvou tenké sklené tkaniny, nasycené epoxidem.

Křídlo bez vzepětí je stavěné obvyklým způsobem. Žebra jsou z balsy tl. 2, hlavní nosník ze dvou smrkových lišt o průřezu 3 × 5, náběžná lišta je smrková o průřezu 3 × 3, odtoková lišta z tvrdé balsy o průřezu 4 × 10.

Křidélka jsou vybroušena z tvrdé balsy tl. 3, zavěšena na plátěných závěsech a jsou do nich zalepena táhla z drátu o průměru 1,5 ohnutá tak, že se nasouvají přímo do otvorů v pákách serva (Varioprop s lineárním výstupem). Při použití jiných serv (např. Futaba) je třeba náhon křidélek upravit. Střed křídla je potažen balsou tl. 1 a přelaminován tenkou tkaninou. Upevňovací kolík je bukový o průměru 5. Křídlo se k trupu upevňuje jedním (odvrtaným!) polyamidovým šroubem M5.

Ocasní plochy jsou z balsy tl. 3, obroušené na tl. 2,5. Výškovka je na plátěných závěsech a je opatřena pákou kormidla Modela.

Motor je vyosen o 1,5 ° dolů a doprava; prototyp létal s motorem MVVS 1,5 s vrtulí TF 7×6″.

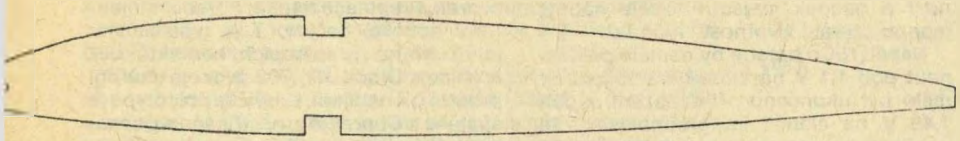
Potah modelu kromě křídla je buď papírem nebo monofilem, křídlo je potaženo Mikelantou a navrch monofilem (aby bylo odolnější proti protrhnutí potahu). Je nutno volit kontrastní barvy potahu na koncích a spodní ploše křídla! Potah je několikrát lakován vypínacím lakem a navrch jednou vrstvou Linolaku (proti účinkům paliva).

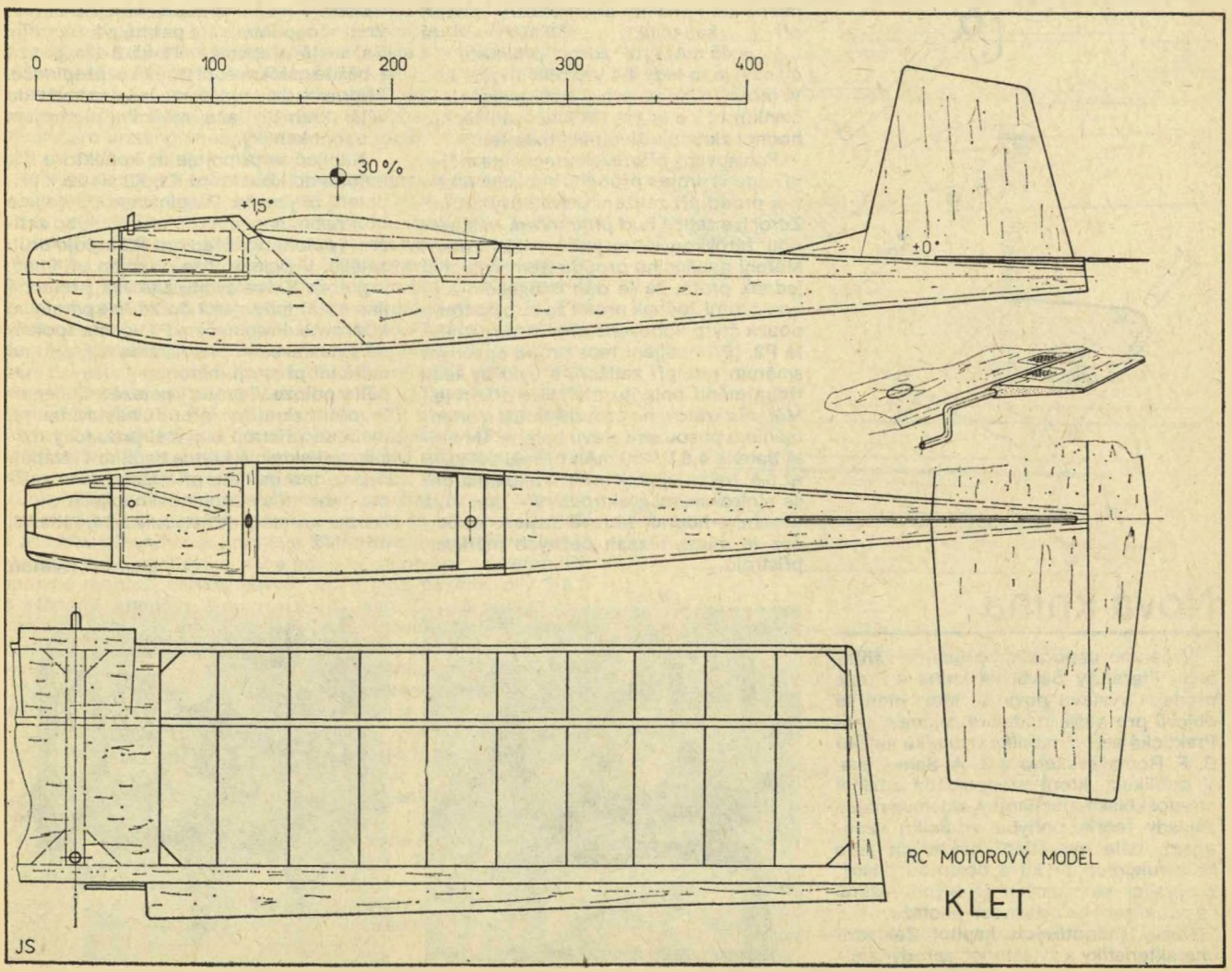
U prototypu ovládala amatérská **RC souprava** křidélka a výškovku dvěma šedými servy Varioprop.

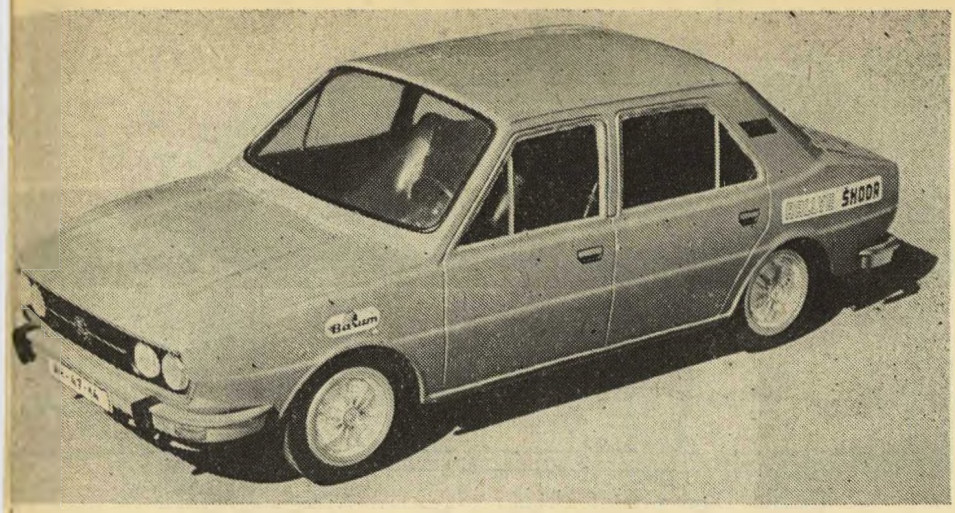
Zalétání. Po nalezení správné polohy těžiště (asi ve 30 % hloubky křídla) model zaklouzáme. Při vypouštění je nutno se do něj poněkud „opřít", neboť není schopen létat (a tedy také startovat) pomalu.

Až se s modelem důkladně seznámíte, oceníte jeho dobré letové vlastnosti, jejichž podmínkou je ovšem co nejnižší letová hmotnost.

František Jašek







Konstrukce: Václav MÜLLER,
Jan KUNEŠ ml.
Výkres: Jaromír STANĚK

Rádiem řízená polomaketa automobilu ŠKODA 120 LS

Plánky rádiem řízených modelů automobilů patří v modelářských prodejnách již delší dobu k těm nejhledanějším. Při výběru další vhodné předlohy pro rozšíření jejich sortimentu jsme tentokrát dali přednost složitějšímu modelu. Jednotlivé části podvozku jsou totiž převzaty z osvědčených speciálních modelů pro kategorii RC-EB, takže zájemci o stavbu ryze soutěžního modelu je mohou bez úpravy použít. I v popsané podobě však lze s polomaketou vozu ŠKODA 120 LS soutěžit, což dokazuje třeba vítězství na prvním ročníku Velké ceny Autosalónu AZNP v Mladé Boleslavi v roce 1979.

Model je určen modelářům, kteří mají možnost práce na kovoobráběcích strojích. Karosérii je vhodné zhotovit laminováním do negativní formy; při menších nárocích na vzhled je ale možno ji zhotovit i méně náročným způsobem (ze dřeva či papíru). K ovládání je nutná RC souprava se dvěma servy, nejlépe proporcionální. Pohon je motorem Mabuchi, běžně dostupným na našem trhu, napájeným baterií z čs. akumulátorů NiCd 900.

K STAVBĚ. (Všechny jinak neoznačné míry jsou v milimetrech.)

PODVOZEK

Šasi **1** z polotvrdého hliníkového plechu tl. 1 až 1,2 vyřízneme a vytvarujeme podle výkresu.

Nápravnice **8** je vyfrézována z duralu tl. 6. Rejdový čep **10** je z ocelového čtyřhranu, čepy kol **11** jsou z ocelové pletací jehlice. Ramena řízení **9** z mosazného plechu jsou natvrdo připájena na rejdový čep **10**. Spojovací tyč **14** a tyč řízení **13** jsou ohnuty z ocelového drátu o průměru 2; je možné je zhotovit i rovné a opatřit závitem M2 a vidličkami Modela. Nápravnice je výkyvně uložena na kolíku **60** ve vyfrézovaném držáku **5**, který je k šasi připevněn čtyřmi šrouby M2×5.

Do skříně převodovky a rozvodovky, spájené z dílů **18, 31, 16, 17, 22** a **30**, vsuneme polonápravy **23**, na něž upevníme kola rozvodovky **28**. Poté namontujeme čelní kolo **20** se satelity **21** na hřídelích **21a**. Poloha náhonového kola **20** může být vymezena jen podložkami (po úpravě středového otvoru); odpadne pak trubkové ložisko **20a**. Po ustavení předlohového kola **24** s připájeným pastorkem **27** připevníme ke skříni hnací motor **47** s pastorkem **25**. Skříň převodovky a rozvodovky je uzavřena víkem **35**.

Pohonnou jednotku připevníme do výřezu v šasi držáky **19** a **36** a šrouby M3×5.

Zařízení pro ovládání elektromotoru je převzato z modelu VAZ MTX. Základem je cuprextitová destička s kontaktními plochami **40** (pro tři rychlosti). Rychlostní stupeň se volí zařazením odporů **43** do obvodu napájení motoru.

Z cuprextitu (sklolaminátová deska plátovaná mědí – pro plošné spoje) vyřízneme destičku, vyvrtáme a vyřízneme otvory. Dělicí čáry můžeme vyškrábat nebo odleptat chloridem železitým. Z mosazného plechu tl. 1 zhotovíme úhelníky **41**. Kontakty **42** použijeme z vyřazeného relé typu RP (střední pružný kontakt) nebo podobného. Kontakt připájíme na úhelník a přišroubujeme k běžci serva šrouby M1,4 tak, aby ve střední poloze běžců byly kontakty na středních polích desky. Mezi kontakty a pole označené „baterie" připájíme dva ohebné kablíky podle výkresu. Velikost odporů **43** je nutno vyzkoušet. Odpory navineme z konstantanového drátu o průměru 0,4 jako samonosné o průměru 6. Hotové odpory připájíme přímo do otvorů v destičce.

Disky kol **37** (přední) a **88** (zadní) jsou vysoustruženy z duralu. V nábojích disku zadních kol **88** jsou výřezy pro unášecí kolíky o průměru 1 × 6, vsunuté do otvorů v polonápravách **23**. Ozdobné kryty **39** (shodné pro přední i zadní kola) jsou odlity z Dentakrylu do formy z Lukoprénu. Jejich kvalita závisí na kvalitě modelu! Obruče **38** jsou z mikroporézní pryže, z níž vysekneme (s přídavkem) mezikruží, která slepíme na potřebnou tloušťku a obrousíme na soustruhu či vrtačce. Na disky přilepíme obruče kontaktním lepidlem.

Montáž RC soupravy je patrná z výkresu; v případě potřeby je možné ji upravit podle velikosti jednotlivých dílů zařízení. Na výkrese je uvedeno uložení soupravy Varioprop se šedými servy.

K pohonu prototypu byl použit motor Mabuchi FT-26 D, napájený z osmi akumulátorů NiCd 900 mAh, uložených pod maketami předních sedaček.

Před zajlžděním podvozku překontrolujeme všechny spoje, souměrnost a souosost dílů a pohyblivé části namažeme jemnou vazelínou. Na přední nápravě nastavíme mírnou sbíhavost (nejvíce 1 mm). Na zajetý podvozek připevníme držáky **6** a **7** s maketami předních **85** a zadních **86** sedadel z pěněného polystyrénu. K zadnímu sedadlu přilepíme kryt motorového prostoru **15.**

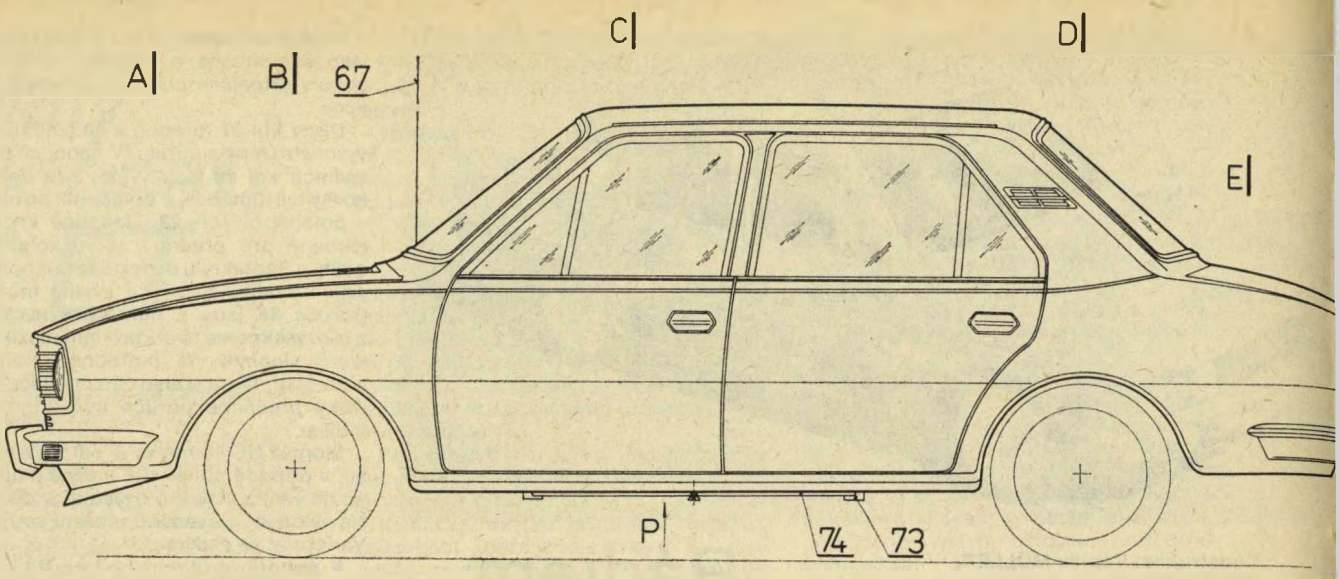
KAROSÉRIE

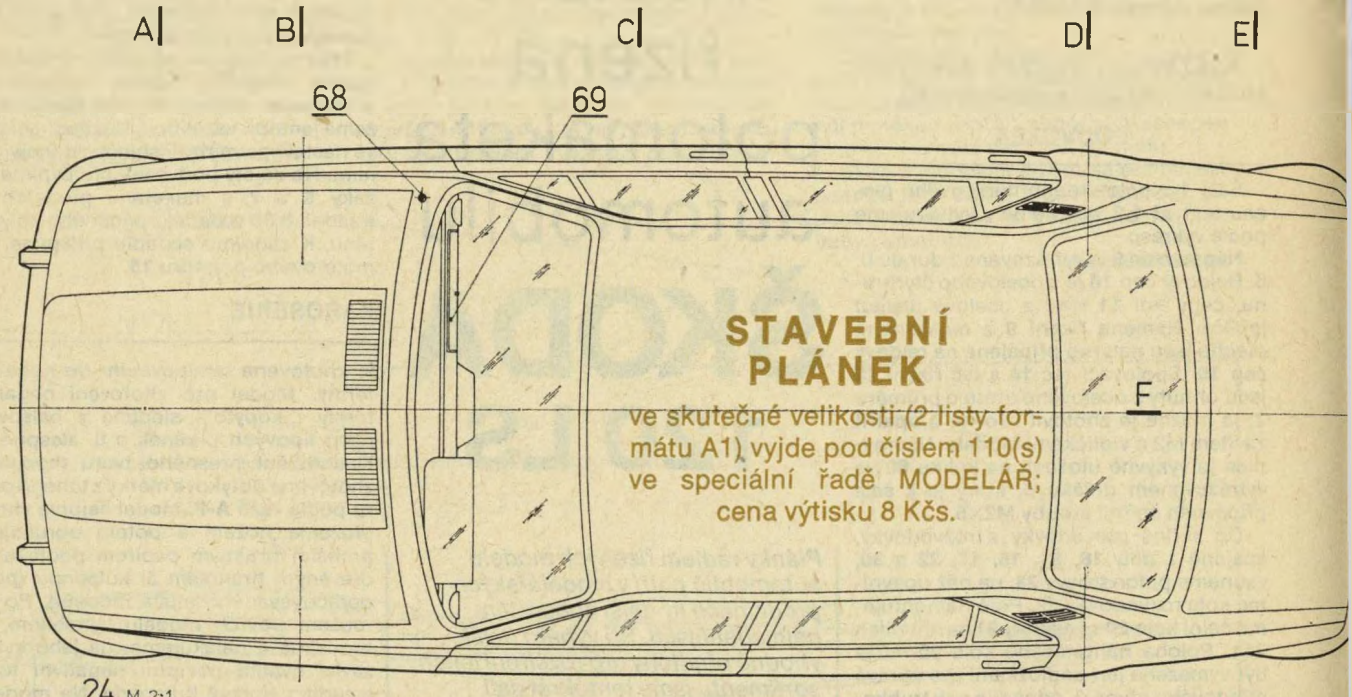
je zhotovena laminováním do negativní formy. Model pro zhotovení negativní formy („kopyto") slepíme z balsových nebo lipových prkének o tl. alespoň 20. K dodržení přesného tvaru modelu si zhotovíme dotykové měrky z tuhého papíru podle řezů **A-F.** Model nejprve zhruba ořežeme nožem a potom obrušujeme hrubším brusným papírem podloženým dřevěným hranolem či kulatinou (podle opracovávaného místa modelu). Po obroušení povrch modelu vytmelíme, vybrousíme a nalakujeme; na jeho kvalitě závisí kvalita povrchu negativní formy a tudíž i hotové karosérie. Na model je vhodné nejprve nanést tenčí vrstvu Lukoprénu a po jeho vytvrzení zbytek formy vylít sádrou. Po zatvrdnutí sádry opatrně rozebereme ohrádku a takto zhotovenou negativní formu necháme několik dnů vyschnout.

Pro laminování použijeme skelnou tkaninu o měrné hmotnosti 150 g/m². Z tuhého papíru vystřihneme bokorys karosérie, podle něhož nastříháme skelnou tkaninu s přídavkem asi 15 po obvodě. Přečnívající tkaninu po obvodě nastříháme asi po 10 mm od sebe, aby dokonale přilnula k formě.

Formu nejdříve vytřeme pouze pryskyřicí (Epoxy 1200), kterou necháme vytvrdit. Potom formu vytřeme znovu pryskyřicí (nejlépe Epoxy 2100) a vložíme tkaninu

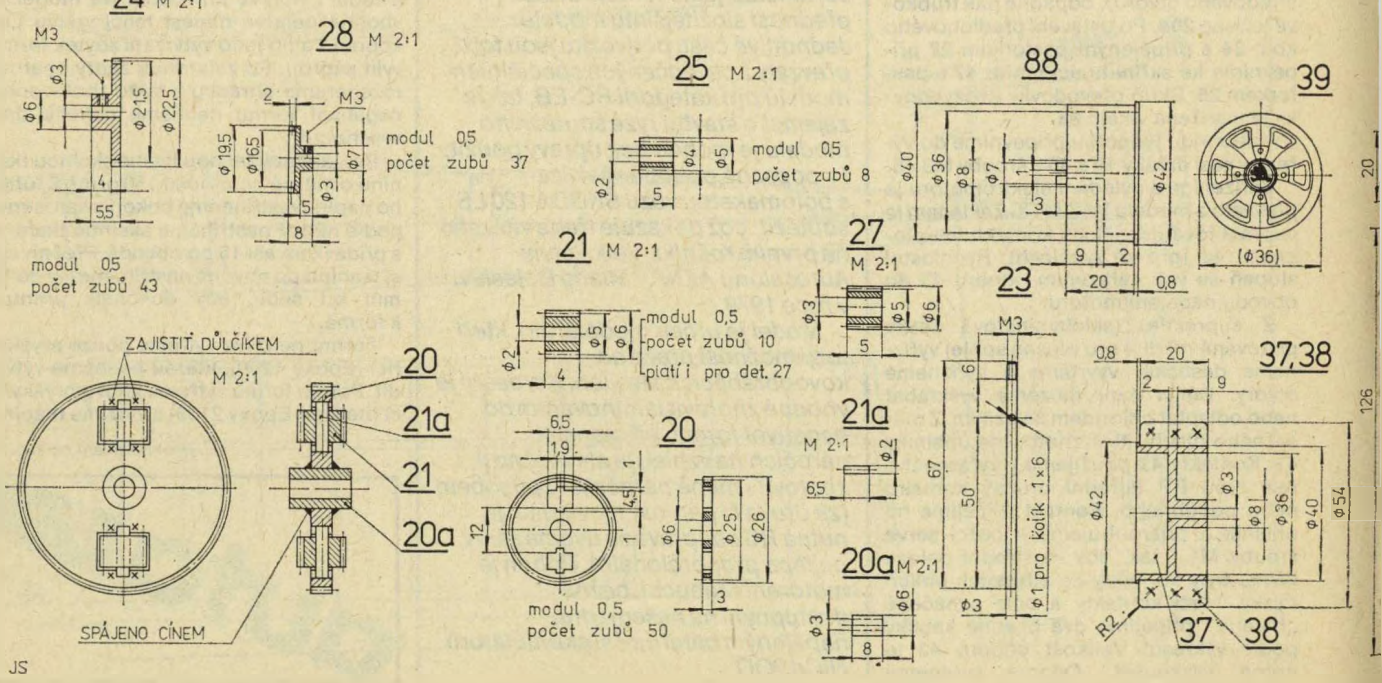
(Pokračování na str. 18)

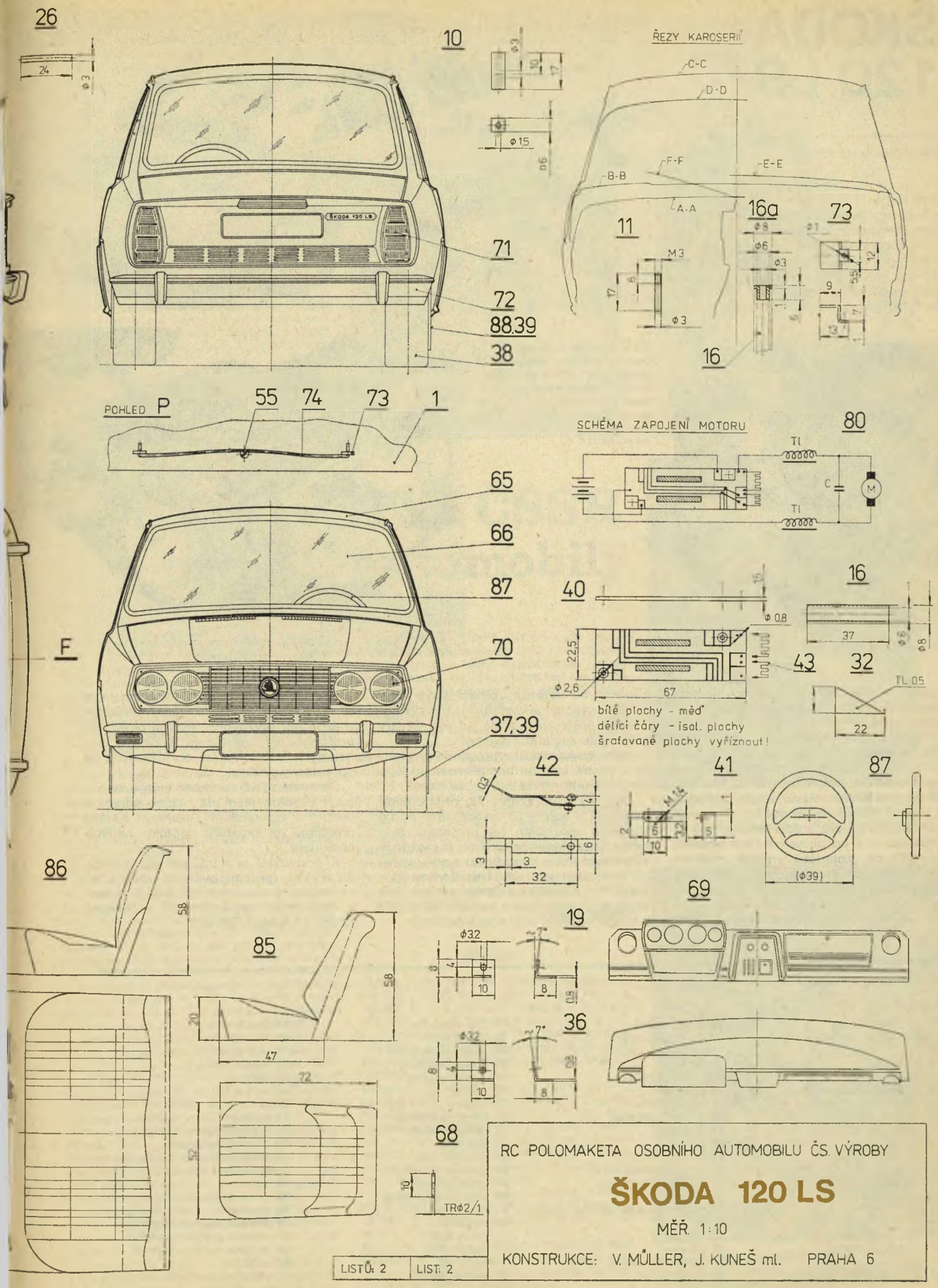




STAVEBNÍ PLÁNEK

ve skutečné velikosti (2 listy formátu A1) vyjde pod číslem 110(s) ve speciální řadě MODELÁŘ; cena výtisku 8 Kčs.





RC POLOMAKETA OSOBNÍHO AUTOMOBILU ČS. VÝROBY

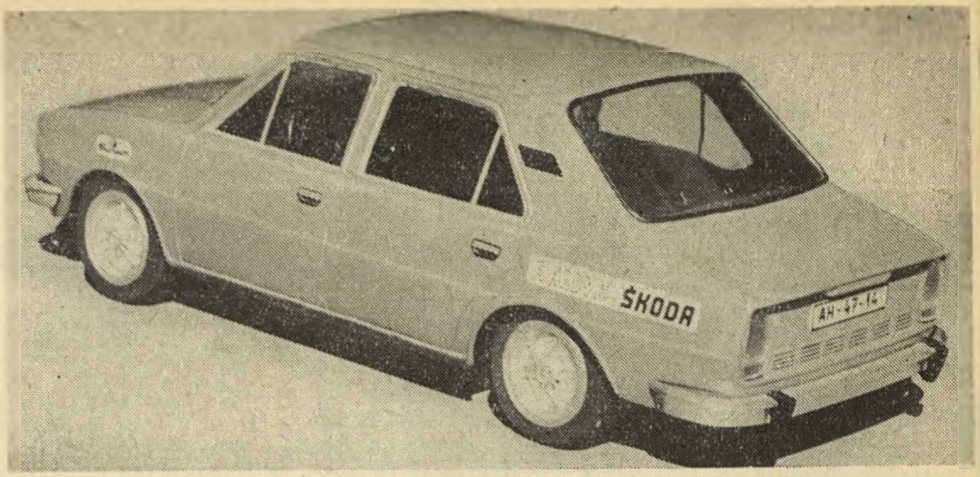
ŠKODA 120 LS

MĚŘ. 1:10

KONSTRUKCE: V. MŮLLER, J. KUNEŠ ml. PRAHA 6

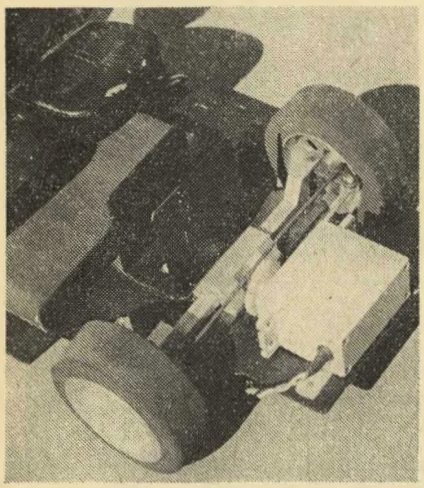
LISTŮ: 2 | LIST: 2

ŠKODA 120 LS

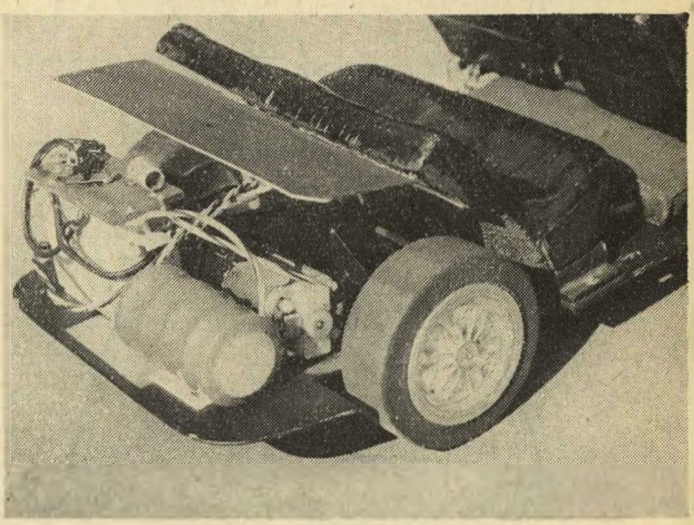


(Dokončení ze str. 15)

připravenou na boky karosérie. Ke stěnám formy tkaninu přitlačujeme štětcem namočeným v pryskyřici; je potřeba dbát na dokonalé prosycení tkaniny pryskyřicí. Potom do formy vložíme (po délce) pruh tkaniny přesahující i do boků karosérie, který podle potřeby v rozích nastříháme. Do formy jej opět pečlivě přitlačíme štět-



Na výkrese je původní verze prototypu, ovládaná soupravou Varioprop. Pro letošní sezónu byl model opatřen amatérskou soupravou se servy Futaba; toto provedení je na snímcích



cem. Po položení první vrstvy tkaniny necháme pryskyřici vytvrdit. Teprve potom stejně položíme druhou vrstvu. Po dokonalém vytvrzení pryskyřice pak vyjmeme laminátovou skořepinu. Po oříznutí okraje povrch vytmelíme a obrousíme. Do hotové karosérie vyřízneme okna, otvory pro světlomety a výřezy pro blikače a vstupy chladicího vzduchu. Otvory si nakreslíme tužkou a odvrtáme je (asi ve vzdálenosti 2 od obrysové čáry směrem dovnitř) na stojanové vrtačce vrtákem o průměru 3. Výhodné je „odfrézování", kdy tlačíme karosérii proti směru otáčení vrtáku. Je třeba ji držet pevně, aby vrták nevyjel mimo požadovanou dráhu. „Frézujeme" co nejblíže upínací hlavy (abychom zbytečně nenamáhali ložiska vrtačky), ale ještě na spirále vrtáku. Otvory v laminátu začistíme pilníkem.

Hotovou karosérii vybrousíme do hladka a nastříkáme nitroemailem nebo lépe barvou Humbrol na plastikové modely.

Doplňky – nárazníky **72**, přístrojovou desku **69** a volant **87** – zhotovíme podle vlastních možností. Na prototypu byly odlity z epoxidové pryskyřice, je možno je vytvarovat třeba z moduritu a po „uvaření" dobrousit na přesný tvar. Kryty světlometů **70** a blikačů a zadních svítilen jsou za tepla vymáčknuty z tenkého plexiskla a zespodu nabarveny podle potřeby.

Okna jsou „zasklena" celuloidem tl. 0,8 až 1. Vzhledu modelu velmi prospěje znázornění pryžového těsnění oken. Na prototypu bylo zhotoveno z větších rozříznutých „O" kroužků, obroušených na půlkruhový průřez.

Zbarvení záleží na vkusu tvůrce, vhodných předloh jezdí na našich silnicích dost. Po dokonalém zaschnutí nátěru přilepíme na karosérii doplňky, nejlépe epoxidem.

K podvozku je karosérie připevněna držáky **73** (přilaminovanými zevnitř ke karosérii), procházejícími otvory v šasí a zajištěnými pružinami **74** z ocelové struny o průměru 0,8 až 1.

SEZNAM DÍLŮ

1 šasi
2 držák serv
3 držák přijímače
4 držák baterie přijímače
5 držák přední nápravy
6 držák předních sedadel
7 držák zadních sedadel
8 nápravnice
9 rameno řízení
10 rejdový čep
11 čep kola
12 matice M3
13 tyč řízení
14 spojovací tyč
15 kryt motorového prostoru
16 lože polonápravy
17 výztuha
18 plášť skříně převodovky
19 držák skříně
20 náhonové kolo
20a trubkové ložisko
21 satelit
21a hřídel satelitu
22 výztuha
23 polonáprava
24 předlohové kolo
25 pastorek
26 hřídel
27 pastorek
28 čelní ozubené kolo
29 šrouby M3 (červík)
30 výztuha
31 spodní víko skříně převodovky
32 výztuha
33 šroub M2
34 pouzdro
35 horní víko skříně
36 držák skříně
37 disk předního kola
38 obruč kola
39 ozdobný kryt kola
40 deska ovladače
41 úhelník sběrače
42 sběrač
43 odpory
44 serva Varioprop
45 zdroje motoru
46 vypínač
47 elektromotor
48 zásuvka (Modela)
49 kabel antény
50 zásuvka přijímače
51 matice M2
52 šroub M2
53 šroub M2
54 matice M2
55 šroub M2
56 matice M2
57 šroub M2
58 šroub M3
59 matice M3
60 kolík Ø 1,5×10
62 nýt Ø 4
65 karosérie
66 okna
67 anténa
68 držák antény
69 přístrojová deska
70 světlomet
71 koncová svítilna
72 nárazník
73 držák karosérie
74 pružina
80 schéma zapojení motoru
85 maketa předního sedadla
86 maketa zadního sedadla
87 volant
88 disk zadního kola

Po dvou rocích si dali automobiloví modeláři dostaveníčko opět na Moravě – tentokrát ale na jejím severu, v Ostravě. Na parkovišti u koupaliště v Porubě tam vrcholnou soutěž připravil ve dnech 23. a 24. srpna Klub automobilových modelářů ZO Svazarmu při KSMT. Ostravští svazarmovci přistoupili k přípravě mistrovství skutečně zodpovědně, takže si vysloužili jen slova uznání – za dobrou organizaci i za výborné ubytování (v kolejích Vysoké školy báňské).

MISTROVSTVÍ ČSSR pro RC automobily

Martin Pich měl při tréninku potíže s uvolněným pastorkem, takže se dlouho do noci ozývalo z jeho pokoje ťukání kladívka. Výsledek: s formulí Renault se stal mistrem ČSSR '80 v kategorii RC-V1

Jednoduché počty: Lancia Stratos s číslem 1 + Mirek Vostárek se startovním číslem 1 = 1. místo ve slalomu „elekter"

Soutěž ve slalomové jízdě *kategorie RC-EB* neměla předem žádného favorita – špička je dnes velmi vyrovnaná, takže tipování vítěze je spíše jen hádáním. Nejlépe si tentokráte načasoval formu Mirek Vostárek, který se lepšil každou jízdou až na vynikající výkon 164,10 bodu ve třetím kole. Za ním v těsných odstupech následovalo dalších šest modelářů, z nichž kterýkoliv by měl stejný nárok na zlato jako vítěz.

Po tiché „elektrické" rozcvičce zabouřily v depu spalovací motory modelů *kategorie V1* (formulové vozy). Po počátečním reptání se jezdci smířili s náročnou pomalou tratí a nastupovali v šesticích ke kvalifikačním jízdám. První si zajistil místo ve finále L. Kučera, který jezdil s velmi jednoduchým podvozkem s „dvaapůlkou" MVVS. Po něm postoupil Václav Müller s velmi rychlým modelem, poháněným špičkovým motorem Super Tigre X 21 (snímek podvozku byl na druhé straně obálky v MO 10/1980). Mezi deset nejlepších se probojovalo více mimopražských modelářů než v minulých letech, což je jistě potěšující skutečností, svědčící o tom, že celková úroveň této odbornosti u nás stoupá.

Před startem semifinále byli přítomní svědky kavalírského gesta: Karel Kyselka-otec se vzdal místa na pódiu jezdců, aby mohl být mechanikem svému synovi, pro něhož to bylo poslední mistrovství v civilu – z Ostravy odjíždí na vojnu. Ani pověstná zručnost otce však v krátkém čase nestačila na opravu prasklého tlumiče výfuku, který byl příčinou vyřazení ze závodu.

Finále znamenalo hodně práce pro mechaniky. Jediným, kdo zajížděl do depa jen pro palivo, byl Martin Pich, který si klidnou jízdou zajistil první mistrovský titul ve své kariéře. Rušno bylo hlavně v trenčínském depu: již v deváté minutě zastavil vůz L. Kučery, aby po pěti minutách opět vyrazil s opraveným karburátorem. Hůře se vedlo Renaultu L. Reháka: při kolizi ve dvanácté minutě praskla přední nápravnice, jejíž výměna trvala jen pár minut. Větším problémem bylo nalezení závady na RC soupravě – přetržená anténa zavinila, že Laco závod nedokončil.

Nedělní dopoledne bylo vyvrcholením mistrovství: modely *kategorie V2* (vozy se zakrytými koly) jsou širší, aerodynamicky čistější a tudíž i rychlejší (na dlouhých rovinkách dosahují rychlosti kolem 100 km.h^{-1}). I jezdci zvládli záludnosti tratě, takže bylo skutečně radost pohledět na většinu kvalifikačních jízd.

Po sobotní smůle si spravoval chuť Ladislav Rehák: jeho „placka", poháněná Webrou 3,5 cm³ a opatřená lehounkou karosérií z Lexanu, výborně seděla a tak nebylo divu, že jako první postoupil do finále. V nevýhodě byl proti němu Mirek Vostárek, který nestartoval s formulí a tudíž si teprve zvykal na neobvyklou trať. I přesto postoupil jako druhý do finále s vylepšeným vozem Renault Mirage s motorem Super Tigre X 21.

V semifinále zpočátku jezdil v čele Martin Pich, při havárii ale upadlo jeho modelu přední kolo. Otec Pich – mechanik – jej bleskově nahradil jediným, které měl po ruce: kolem z vítězné formule, které ale bylo o něco menší. Martin přesto s těžko ovladatelným vozem závod dokončil, i když se ztrátou čtyř okruhů na vítězného Ivo Neubauera (jel s „plachtou" MTX s motorem MVVS-Modela 2,5).

Ihned po startu finále se ujal vedení mistr sportu Ladislav Rehák. Po pěti minutách dravé jízdy měl náskok již jeden okruh před Vostárkem, Vopatem a Neubauerem a neustále jim ujížděl. Ve dvou třetinách závodu byl jeho náskok tři okruhy, v pětadvacáté minutě dokonce osm okruhů. Dvě minuty před koncem se podařilo jeho náskok snížit Mirkovi Vostárkovi aspoň o jeden okruh. V tomto finále se spíše závodilo než opravovalo – vozy mezinárodní kategorie jsou u nás na skutečně špičkové úrovni. Škoda jen – a to platí i pro formule – že třeba vybraní nejlepší modeláři nemají možnost aspoň koupě výkonných motorů, případně i „obutí" a karosérií.

Vladimír Hadač

Mistr sportu Ladislav Rehák měl velký den – jel téměř bez chyby a tak dokázal zúročit investice do výkonného motoru (Webra) a karosérie z Lexanu

O dramatické okamžiky nebylo v Ostravě nouze: Ferrari Jaroslava Stočese při přejíždění (proč předjíždět?) Renaulta Martina Picha

VÝSLEDKY

Kategorie RC-EB: 1. M. **Vostárek 163,95**; 2. J. Cibulka 163,65; 3. M. **Pich, všichni** Praha 9 163,60; 4. J. Kuneš ml. Praha 6 – Suchdol 163,23; 5. m. s. K. Kyselka, Praha 9 163,17; 6. A. Hráček, Slušovice 163,17; 7. J. Stočes, Praha 9 163,15; 8. J. Wanke, Kopřivnice 162,73; 9. H. Weiser, Praha 9 162,70; 10. J. Votava, Praha 6 162,45 b.

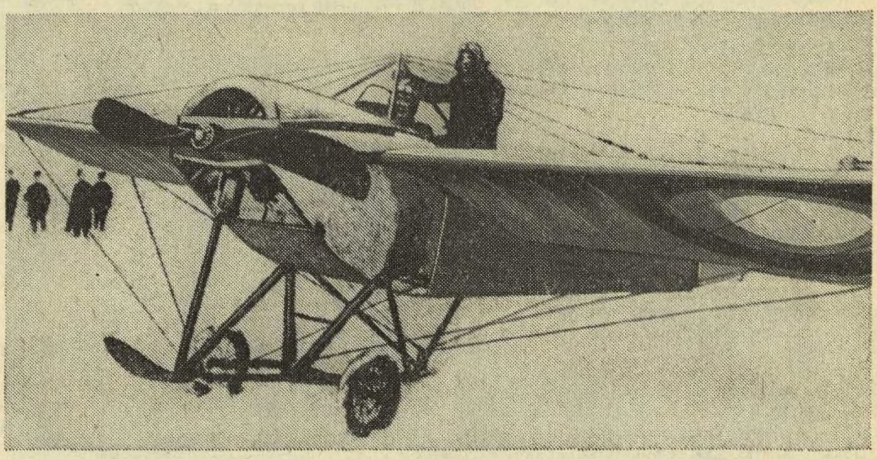
Kategorie RC-V1: 1. M. Pich, Praha 9 77/72 (okruhy/čas); 2. V. Müller, Praha 6 – Suchdol 73/179; 3. J. Stočes, Praha 9 67/161; 4. I. Neubauer, Kadaň 59/19; 5. L. Kučera, Trenčín 43/121; 6. m. s. L. Rehák, Trenčín 39/–; *semifinále:* 7. J. Cibulka, Praha 9 35/111; 8. V. Vopat, Kadaň 28/146; 9. K. Kyselka ml., Praha 9 10/–; 10. m. s. K. Kyselka, Praha 9 0.

Kategorie RC-V2: 1. m. s. L. Rehák, Trenčín 83/10 (okruhy/čas); 2. M. Vostárek, Praha 9 76/182; 3. I. Neubauer, Kadaň 68/165; 4. V. Müller, Praha 6 – Suchdol 62/12; 5. V. Vopat, Kadaň 61/10; 6. m. s. K. Kyselka, Praha 9 55/152; *semifinále:* 7. K. Kyselka ml., Praha 9 36/20; 8. R. Jelínek, Praha 8 38/112; 9. L. Kučera, Trenčín 35/146; 10. M. Pich, Praha 9 34/43.

Nestěrovův monoplán

Nieuport IV

poznáváme leteckou techniku



Sovětský časopis Krylja Rodiny otiskl v letošním červencovém čísle článek o jednoplošníku legendárního ruského letce Petra Nikolajeviče Něstěrova s technickým popisem a unikátními snímky, jež byly v letecké literatuře publikovány poprvé. Vzhledem k tomu, že typ je vhodný pro stavbu makety, převzali jsme podstatnou část této ojedinělé statě, zprostředkující mimo jiné poznání, z jakých kořenů vyrůstalo mladé sovětské letectví a jaký kus za dobu svého trvání urazilo.

Licenci na výrobu francouzského jednoplošníku Nieuport IV carské Rusko zakoupilo v roce 1912. Sériově byl vyráběn moskevským závodem Duks, rižským RBVZ a závodem Šetina v tehdejším Petrohradě. Ruští specialisté i piloti přinesli řadu změn do konstrukce i aerodynamiky letadla a současně zavedli i větší množství technologických úprav. To všechno přineslo „létající aparát" se značně lepšími charakteristikami, než vykazoval původní francouzský typ.

Hlavní předností v tehdejší době ojedinělého jednoplošníku bylo minimální množství vzpěr a výztuh, které jinak u víceplošníků znatelně zhoršovaly aerodynamické vlastnosti. Nieuport IV sloužil řadu let v pilotních školách k výcviku i pokračovacímu tréninku pilotů. Ovšem světově proslulým se stal dne 27. srpna 1913 letem odvážného ruského pilota P. N. Něstěrova, který jako první na světě zalétl přemet! Stalo se to nad syreckým letištěm v Kyjevě.

TECHNICKÝ POPIS

Nieuport IV byl jednomotorový vyztužený středoplošník celodřevěné konstrukce s plátěným potahem.

Křídlo lichoběžníkového tvaru se zaobleným koncem bylo dvounosníkové s dalšími třemi pomocnými nosníky. Na nosníky byla navlečena štíhlá, dosti klenutá žebra. U kořene byly nosníky opatřeny závěsným kováním a přibližně v každé další třetině kováními, jež sloužila jako úchytky výztužných lan křídla. Křídlo bylo bez křidélek a bylo pouze nakrucováno spodní zadní dvojicí výztužných lan. Celé křídlo mělo plátěný potah, mezi kořenovým a prvým žebrem ještě vyztužený pruhem překližky.

Trup byl běžné příhradové konstrukce se čtyřmi hlavními podélníky. Jen v přední části bylo několik pevnostních vzpěr z ocelových trubek kapkového průřezu. K těmto trubkám byl ve spodní části připevněn podvozek, ve střední části pak závěsy křídla. Nad trup vyčníval pylon z ocelových trubek, na který byly uchyceny horní lanové výztuhy křídla (4 × 4 lana). Přední část trupu kryly hliníkové plechy, zbytek byl potažen plátnem. Otevřený pilotní prostor normálně neměl větrný štítek (s výjimkou letounu P. N. Něstěrova, který jím byl vybaven).

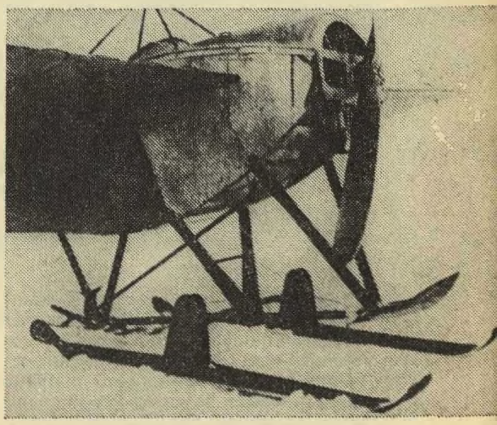
Zády k pilotovi mohl sedět další člen posádky, většinou pozorovatel. Pilotní kabina byla bez palubní desky. V kabině byl na konzole umístěn pouze otáčkoměr motoru a skleněná kontrolní trubka, jíž protékal mazací olej motoru.

Ocasní plochy byly ploché, neprofilované a jejich obrys tvořila ohnutá trubka. SOP byla bez kýlovky, tvořená pouze plovoucí směrovkou. Stabilizátor VOP byl opatřen dvěma páry trubkových vzpěr. Celé ocasní plochy měly rovněž plátěný potah.

Přistávací zařízení tvořil dvoukolý podvozek, jeho vyplétaná kola o rozměru 500 mm × 90 mm byla bez brzd a byla uchycena na příčné listové pružině. Ta byla přišroubována ke středové podvozkové trubce, jejíž přední část nesla malou lyžinu, zadní část sloužila zase jako pevná ostruha. Na této trubce byla za zadními vzpěrami uchycena konzola, která nesla ovládanou páku se závěsy pro spodní zadní výztužná lana. Páka ovládala nakrucování odtokové části křídla (místo ovládání křidélky). V zimním provozu byla kola zaměňována lyžemi.

Motorová skupina. Rotační sedmiválcový hvězdicový motor Gnôme o výkonu 52 kW (70 k) poháněl dřevěnou vrtuli typu Integral o průměru 2500 mm. Motor byl opatřen krytem z hliníkového plechu, při čemž kryt zakrýval jen horní polovinu motoru. V letadle byly umístěny dvě nádrže. Spádová, hned za požární stěnou, byla dělená a nesla olej i palivo. Pod sedačkou pilota se nacházela velká palivová nádrž.

Zbarvení. Režné potahové plátno bylo lakováno čirým lakem, takže zůstalo ve své přírodní barvě. Obdobně zůstaly i nekryté dřevěné části a hliníkové plechy motorového krytu a na přední části trupu.



Pouze vrtule měla matově černý nátěr po celé ploše. Směrovka Něstěrovova letounu nesla černé číslice 1/XI. Od roku 1914 byly na křídle zdola i shora doplněny ruské kokardy s bílým středem, modrým mezikružím a vnějším červeným kruhem.

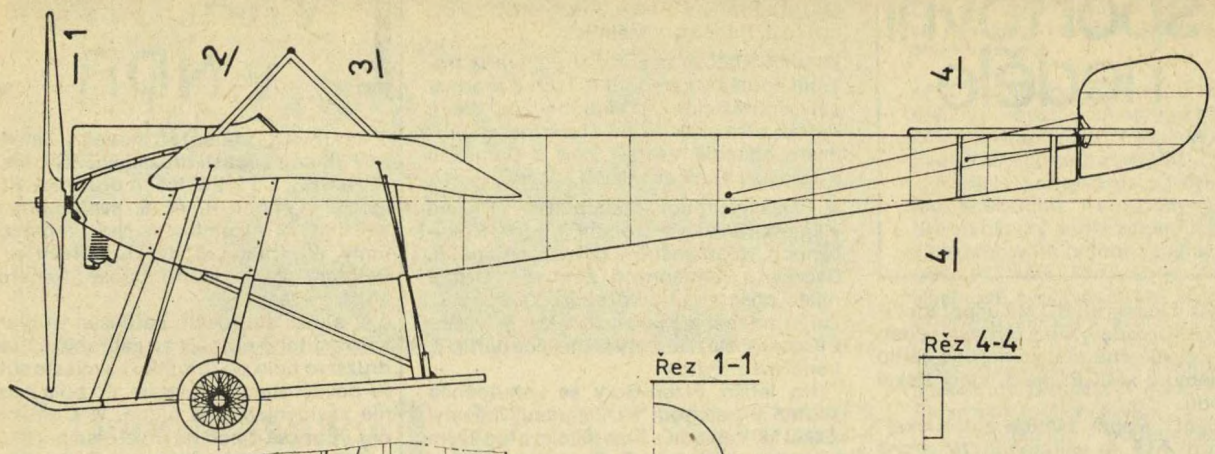
Technická data a výkony: Rozpětí křídla 10,6 m, celková délka 7,8 m, nosná plocha křídla 21,5 m². Hmotnost prázdného letounu 420 kg, vzletová hmotnost 600 kg. Plošné zatížení 28 kg/m². Nejvyšší rychlost 110 km.h^{-1}, stoupavost u země 2,5 m.s^{-1}; dostup 2000 m, doba letu tři hodiny.

Zpracovali:
Zdeněk a Jan Kalábovi

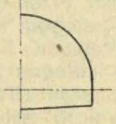
DODATEK

V osmém čísle letošního ročníku v rubrice Poznáváme leteckou techniku nedopatřením vypadla legenda k palubní desce typu Liberty Sport, za což se čtenářům omlouváme, a otiskujeme ji dodatečně:

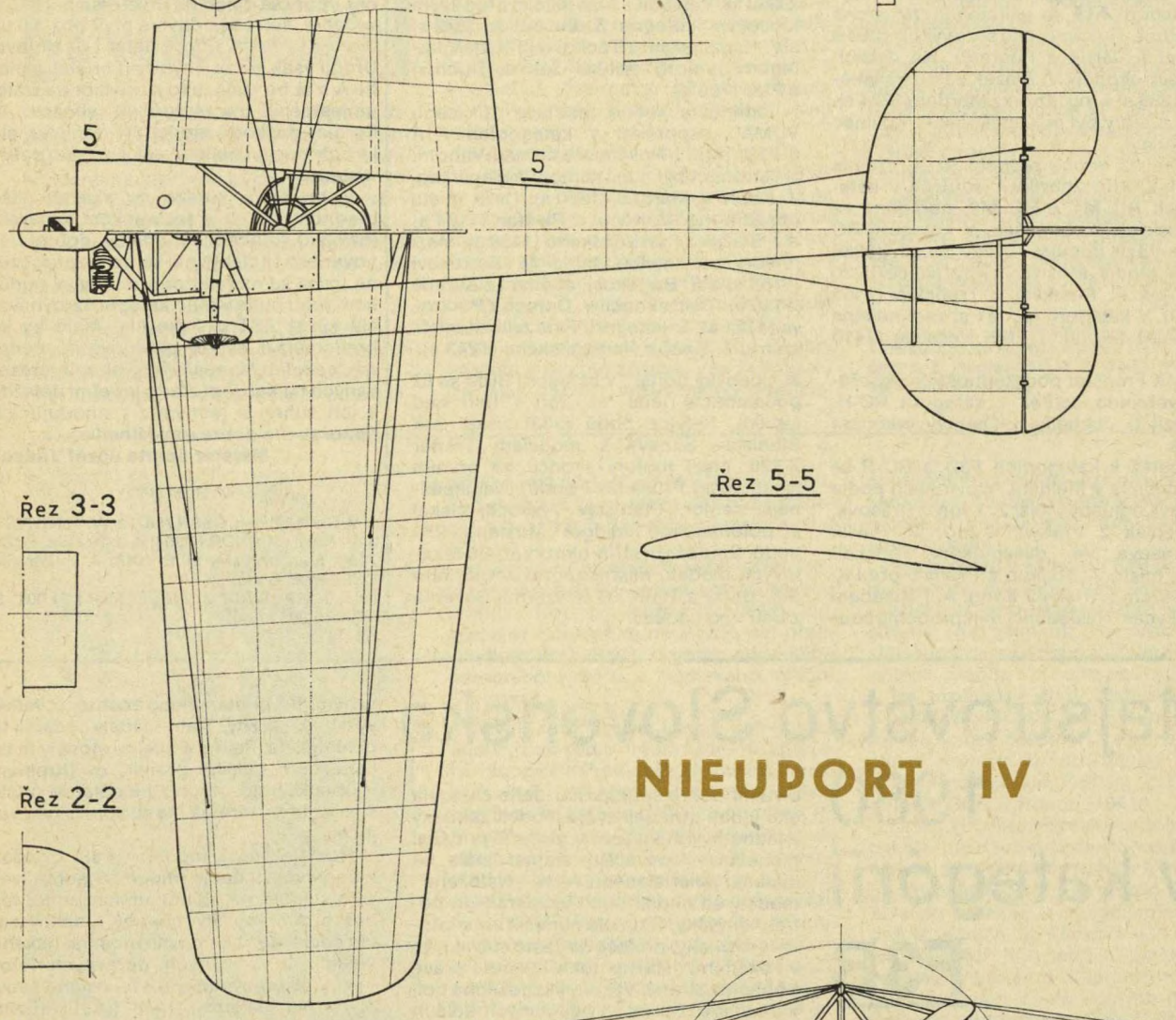
1 – magnetický kompas; **2** – variometr; **3** – volič majáku VOR; **4** – radiokompas; **5** – ampérmetr; **6** – teploměr oleje; **7** – tlakoměr oleje; **8** – UKV radiostanice; **9** – ukazatel plnicího tlaku; **10** – rychloměr; **11** – otáčkoměr; **12** – výškoměr; **13** – zatáčkoměr; **14** – umělý horizont; **15** – výstražný zvonek přetažení; **16** – ukazatel tlaku hydrauliky brzd; **17** – gyrokompas; **18** – výstražné světlo přetažení; **19** – hlavní spínač el. sítě; **20** – ovládací táhlo ohřevu karburátoru; **21** – ovládání vytápění kabiny; **22** – ovládání složení směsi karburátoru; **23** – seřízení umělého horizontu; **24** – spouštěč a přepínač magnet; **25** – seřízení gyrokompasu; **26** – výstražné světlo výpadku el. sítě; **27** – spínač el. sítě.



Řez 1-1



Řez 4-4

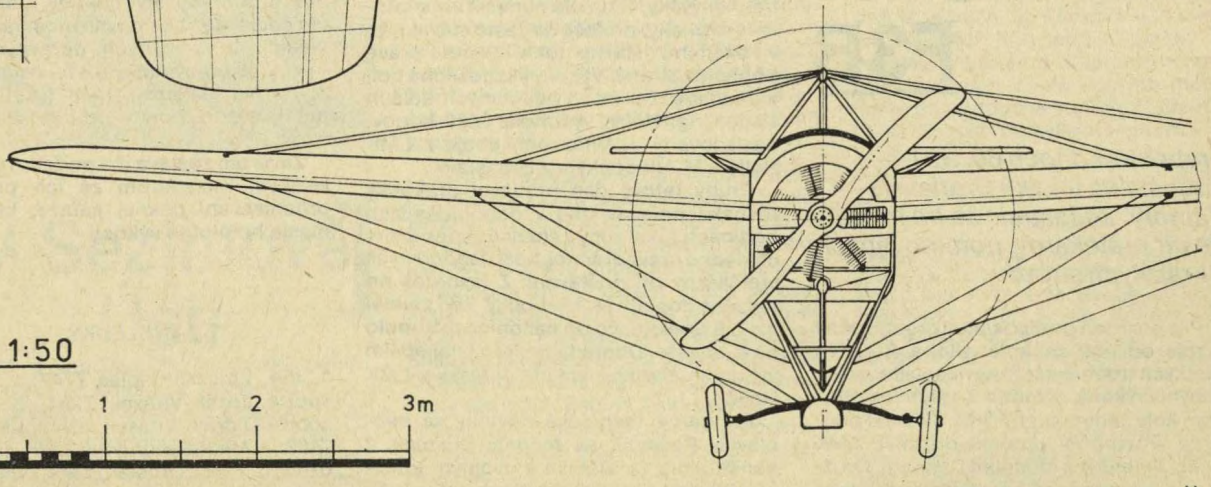


Řez 5-5

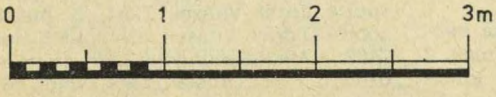
Řez 3-3

Řez 2-2

NIEUPORT IV



M 1:50



jk

sportovní neděle

■ Soutěž v kategorii RC M2 uspořádal *9. srpna* LMK Drozdov. Mezi čtrnácti účastníky se za pěkného počasí nejvíce dařilo J. Veselému z LMK Praha 8, který získal 9620 bodů.

■ Tradiční „Pohár Matice slovenskej" v kategorii F1A se uskutečnil *16. srpna* v Martině. Putovní cenu si za výkon 1260 s odvezl I. Jelšík z Popradu. Na dalších místech skončili V. Blažek z Partizánského (1230 s) a ing. Knorr z Martina (1224 s). Mezi juniory byl nejúspěšnější P. Žovinec z Dubnice.

■ Dne *23. srpna* proběhl již XI. ročník „Klobuckého žhavíku", soutěže v kategoriích RC M1 a RC M2, pořádané ve Valašských Kloboukách. V kategorii RC M2 zvítězil domácí Václav Švach (8336 bodů) před V. Mužným z Kopřivnice (8220 bodů) a F. Šustkem z Trenčína (7455 bodů). V kategorii RC M1 si vedl nejlépe žák Aleš Skoták z LMK Veselice (2410 bodů).

LMK Frenštát pod Radhoštěm uspořádal veřejnou soutěž v kategorii RC-H. Zvítězil L. Juchelka z Ostravy výkonem 420 s.

Soutěž v kategoriích F3D a RC P se uskutečnila v Mělníku. V pylonech podle FAI byli nejúspěšnější Z. Teplý z Drásova, J. Sedlák z Prahy 2 a ing. M. Pavlík z Drásova. Ve „dvaapůlkách" obsadil první místo J. Soukup z Prahy 9 před K. Hackerem z Prahy 2 a ing. A. Pelikánem z Rokycan. Následující den proběhla soutěž v kategorii RC V2. Vítězem se stal F. Máslo z Prahy 6 před V. Andrýskem z Prahy 8 a J. Padělou z Mělníka.

■ LMK Klatovy uspořádal *30. srpna* tradiční soutěž v kategorii RC V2. Z třiadvaceti soutěžících si vedl nejlépe Josef Petráň z Rožmitálu pod Třemšínem. Další místa obsadili Václav Šleis z Domažlic a Jaroslav Vaníček mladší z Plzně.

■ Krajský přebor Západočeského kraje v kategorii RC V2 proběhl *6. září* v Rokycanech. Nejúspěšnější byl „přespolní" F. Dvořák z Kamenných Žehrovic. Druhé místo obsadil a titul přeborníka získal L. Lener mladší z Klatov, třetí byl K. Vitner z Kadaně. Mezi juniory se nejvíce dařilo Z. Lenerovi z Klatov.

Na letišti Plzeň-Bory se uskutečnila soutěž v kategorii F1A. Palmu vítězství získal M. Vejvoda z Plas (926 s) před svým klubovým kolegou Z. Sušánkou (872 s) a V. Hadzinským z Tachova (871 s). V kategorii juniorů zvítězil žák J. Duchaň z Plas (785 s).

Jedenáctý ročník soutěže „O cenu VUMA" uspořádal v kategoriích F1A a F1B LMK v Novém Meste nad Váhom. S větroněm byl mezi seniory nejlepší ing. J. Knorr z Martina (1260 s). Další místa obsadili ing. V. Kabát z Piešťan (1194 s) a J. Blažek z Partizánského (1159 s). Mezi juniory se nejvíce dařilo M. Bartekovi (1154 s) a F. Bartekovi, oběma ze Seredě (1149 s). Třetí skončil V. Ďurech z Púchova (1121 s). V kategorii F1B zvítězil mistr sportu F. Radó z Partizánského (1243 s).

■ „Labský pohár" v kategorii SUM se již poosmnácté létal *13. září* v Ústí nad Labem. Nejvíce bodů (333) získal žák Stanislav Šilhavý s modelem Trenér Z 326. Mezi juniory skončil na prvním místě Josef Průša (327 bodů). Nejúspěšnější senior, Stanislav Vyskočil, získal s polomaketou Midget Mustang 299 bodů. Soutěž zpestřily ukázky startů raketových modelů mistra sportu J. Černého a Z. Barsy z RMK ZO Svazarmu Severka z Ústí nad Labem.

[Víťazstvo v NDR]

Medzinárodná súťaž modelov kategórie F3B sa za účasti družstiev ZSSR, MĽR, BĽR, PĽR, ČSSR a dvoch družstiev NDR lietala v dňoch 4. až 6. septembra na letisku GST Alkersleben. Naše reprezentanty, V. Chalupníčka, J. Hořavu a V. Perglera viedol M. Hlubocký, trenérom bol J. Vitásek.

V súťaži štartovalo päťdesiat tri pretekárov, z toho pätnást zo zahraničia. Naše družstvo bolo po tréninku na mieste súťaže považované za favorita, čo bola zaiste nie závideniahodná úloha. V. Chalupníček, ktorý sa ihneď po prvej disciplíne ujal vedenia, lietal bez chýb a prvú pozíciu už nepustil. Veľmi dobre lietal i J. Hořava. Urobil však jednu chybu pri pristátí v úlohe A a tá ho stála, ako sa neskôr ukázalo, umiestnenie na stupňoch víťazov. V. Pergler poškodil model pri tréninku, ale i s náhradným nalietal pre družstvo dobrý výsledok.

V priebehu súťaže sa ukázali naše prednosti, či už v technickom vybavení (naviják), koncepcii modelov, dobrej trénovanosti i kolektívnej súhre. Je prirodzene treba sa naďalej pripravovať; v budúcom roku bude v tejto kategórii zrovnávacia súťaž ZST v Alma-Ate. Malo by jej predchádzať aspoň päťdňové sústredenie, nakoľko činnosť všetkých zainteresovaných na každom starte je veľmi dôležitá a ich súhra je jedným z rozhodujúcich faktorov pre dobré umiestnenie.

Majster športa Jozef Vitásek

VÝSLEDKY

1. V. Chalupníček, ČSSR 7567; 2. W. Volke 7257; 3. V. Holst, oba NDR I 7204; 4. J. Hořava, ČSSR 7198; 5. J. Horvath, MĽR 7048; 6. V. Pergler, ČSSR 6795 bodů

Družstva: 1. ČSSR 21 560; 2. NDR I 21 001; 3. MĽR 19 803 bodů

Majstrovstvo Slovenska 1980 v kategórii F3B

prebehlo v dňoch 30. a 31. augusta na letisku Bratislava–Vajnory. Zúčastnilo sa ho tridsať deväť pretekárov, nominovaných z krajských súťaží.

Pre prvý deň predpokladal organizačný rozpis odlietať tri kolá. Úloha A sa vo všetkých troch kolách vyznačovala vyrovnanými výkony. V úlohe B zaletelo v druhom kole sedem pretekárov dvanásť prieletov. Pozornosť upútalo družstvo LMK Holíč, lietajúce s modelmi Diamant. Družstvo predvádzalo dlhé „štafetové" vleky a veľmi dobrú spoluprácu. Jeho členovia ako jediní striedali svoje modely taktický v jednotlivých kolách. V úlohe C prinášal modelárom najväčšiu starosť stále sa meniaci smer slabého vetra. „Naložené" modely sa nedali takto vytiahnúť do potrebnej výšky. Situáciu neriešili ani motorové naviják, pretože sa často stávalo, že v okamihu štartu fúkal vietor práve z opačnej strany. Výkony v tejto úlohe boli teda slabé. Po troch odlietaných kolách viedol ing. Holas výkonom 5820 bodov, nasledovaný J. Vitáskom, obaja z LMK Holíč a M. Hlubockým z Bratislavy.

Druhý letový deň priniesol prakticky rovnaké počasie, iba v dopoludňajších hodinách fúkal silný západný vietor, ktorý dokladne preveril schopnosti jednotlivých pretekárov pri pristávaní. Z favoritov na počasie doplatil M. Hlubocký, keď zaletel iba 6,5 prieletu, čo ho nakoniec odsunulo na 4. miesto. Dopredu postúpil najlepším výkonom štvrtého kola O. Vitásek z LMK Holíč.

Prevratné technické novinky sa neobjavili. Presadili sa modely Diamant 2 konštrukcie O. Vitáska s dvojitým lomením krídla a vztlakovými klapkami, používanými pri pristátí alebo zostupe z veľkej výšky ako brzdy. Tieto modely obsadili tri prvé miesta. Pekné a účelné modely malo i niekoľko ďalších pretekárov (Krpelán, Hlubocký), no mnoho modelárov prišlo s modelmi, ktoré už nie sú vôbec vyhovujúce.

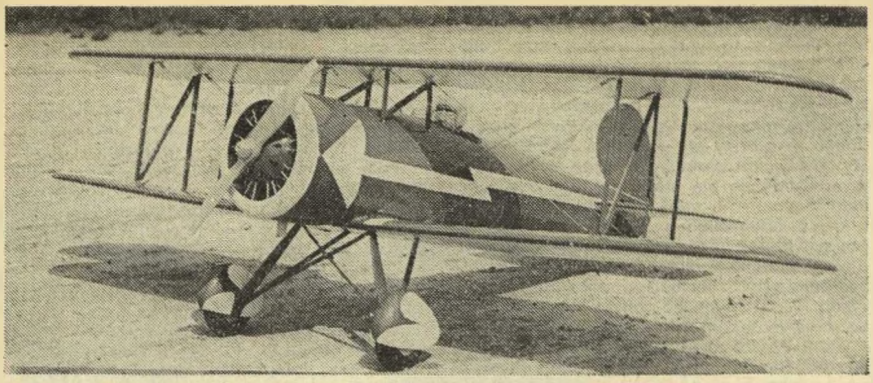
Hoci je súťaž modelov F3B súťažou jednotlivcov, nemá modelár-jednotlivec veľa nádeje na dobré umiestnenie. Iba dobre zohraný štvorčlenný kolektív zabezpečí súťažiacemu možnosť taktického lietania a úspešných opravných letov v prípade pretrhnutia štartovacieho lanka apod. Na majstrovstvách takúto spoluprácu názorne predviedlo družstvo LMK Holíč.

Záverom zostáva iba poďakovať bratislavským modelárom za ich prácu pri organizovaní peknej súťaže, ktorá priniesla hodnotné výkony.

P. Karnoš

VÝSLEDKY

1. ing. Ladislav Holas 7747; 2. majster športa Jozef Vitásek 7281; 3. majster športa Oldrich Vitásek, všetci LMK Holíč 7189; 4. Michal Hlubocký, LMK Bratislava 6706; 5. Peter Oroslán, LMK Zvolen 6628 bodov



Avia B-222 V. Weisgerbra z LMK Praha ČSA má rozpětí 1420 mm a hmotnost 3750 g. Je poháněna motorem MOKI o zdvihovém objemu 10 cm³

Dvouplošníky ve Vodochodech

Volání po soutěžích v netradičních ale zajímavých kategoriích, ozývající se občas ze stránek našeho časopisu, padlo konečně na úrodnou půdu. Ve dnech 13. a 14. září uspořádaly LMK Dolní Chabry a LMK Vodochody soutěž RC dvouplošníků, která se hodnotila podle národních pravidel RC MM bez bodového zisku za stavbu.

Deštivé a větrné počasí zapříčinilo, že se v sobotu sešlo na továrním letišti n. p. Aero Vodochody z původně přihlášených třiadvaceti účastníků pouhých patnáct – i tak však jejich počet překročil očekávání. Výběr typů byl pestrý: od maket FAI (Ba-4 ing. Heyera, Tomtit Stan. Kačírka aj.) přes makety národní kategorie MM (Aero A 34 J. Kos Z. Remara, Avia B-122 V. Janoty, Avia B-222 V. Weisgerbra a SE-5 J. Zahrádky) až po sportovní dvouplošníky určené k tréninkovému létání.

Milovníci víceplošníků se nezalekli extrémních podmínek (vítr o rychlosti 9 až 12 $m.s^{-1}$) a odlétali celé první kolo. Až na havárii modelu S. Voděšila, jemuž vysadil motor za letu po větru nízko nad zemí, nikdo z účastníků model nepoškodil – jen vzala sem tam za své vrtule. Sportovní komise však správně rozhodla odložit další dvě soutěžní kola až na neděli.

Večer v klubovně LMK Dolní Chabry proběhl v družné zábavě. Vše se točilo – jak jinak – kolem problematiky víceplošníků: Zajímavou přednášku na toto téma měl ing. Heyer, podněty k diskusi zavdaly i filmy a diapozitivy ze soutěží, na kterých dvouplošníky sehrály důležitou roli.

Nedělní počasí bylo věrným opakováním sobotního; i v silném větru si však dvouplošníky vedly zdatně a bez vážnějších problémů odlétaly sestavu pro kategorii RC MM. Překvapivě dobré letové vlastnosti své Avie B-122 předvedl spolu s dobrou pilotáží V. Janota. S prototypem makety Aero A 34 J. Kos vydané v MO 8/1980 létal s naprostou jistotou Z. Remar a všechny přihlížející nadchl svými lety Stearman J. Michaloviče.

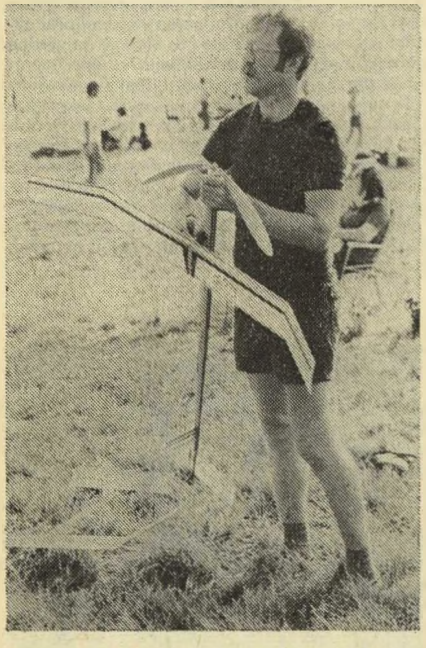
V obtížných podmínkách podaly dvouplošníky i jejich majitelé obdivuhodné výkony. Pořádající kluby slíbily uspořádat tuto soutěž i v dalších letech. Modelářům, zabývajícím se dvouplošníky, se nabízí možnost udělat si v letních měsících modelářskou dovolenou v rekreačně i letově atraktivním prostředí a zakončit ji zajímavou soutěží.

Závěrem už jen poděkování oběma pořádajícím LMK, řediteli soutěže Zd. Kalábovi, sportovním komisařům v čele s M. Vostrým a Z. Andrýskem a všem, kteří při organizaci této soutěže pomáhali.

Z. Bedřich

VÝSLEDKY

1. mistr sportu J. Michalovič 776; 2. V. Janota 692; 3. Z. Remar 651; 4. Z. Bedřich 592; 5. J. Zahrádka 521 bodů



V Sezimově Ústí

se 16. srpna létal IV. Jihočeský pohár, mezinárodní soutěž v kategoriích F1A, F1B a F1C, zařazená do kalendáře FAI. Tradičním pořadatelem byl agilní LMK ZO Svazarmu v Sezimově Ústí v čele s tajemníkem soutěže, mistrem sportu Vladimírem Kubešem. Předešlé zdařilé ročníky přitáhly velký počet zahraničních účastníků z dvanácti zemí, takže více než osmdesát tuzemských zájemců muselo zůstat doma.

Slavnostního zahájení večer před soutěží se zúčastnil i ředitel koncernového podniku Kovosvit (patron soutěže), ing. Miroslav Hradílek, a nechyběli ani představitelé stranických orgánů, městského národního výboru a městského výboru Svazarmu.

První kolo se ve všech kategoriích létalo již od sedmi hodin ráno. Při zatažené obloze s mlhou usazující se na modelech bylo dosáhnutí maxima obtížná, přesto se to řadě soutěžících podařilo. Po prvním kole se účastníci přesunuli do středu letištní plochy na nově vytyčené startoviště. Létalo se podle platných pravidel FAI, včetně změny startovišť soutěžícími podle předem stanoveného harmonogramu. Časoměřiči, vyzbrojení dalekohledy, pracovali spolehlivě, a tak na mezinárodní jury ve složení Dr. Štěpánek, J. Komarowicz z Polska a J. Kalina zbylo jen řešení tradičních problémů s křížením vlečných šňůr.

Od třetího kola konečně mlhou prorazilo slunce a začaly se objevovat termické závany. Po poledni přestávce před pátým kolem se sice obloha zatáhla a hrozil déšť, ale byl to planý poplach. Brzy se zase vyjasnilo a až do večera svítilo slunce, které uvolňovalo stoupavé (ale i klesavé) proudy. Ke klidnému průběhu soutěže přišlo téměř bezvětří: na jedné straně letiště byl totiž nedaleko les, na druhé zase velký lán obilí. Sedmé kolo skončilo kolem půl páté odpoledne, ale soutěž pokračovala ve všech třech kategoriích rozlétáváním.

V kategorii F1A se rozlétávalo devět soutěžících, z nichž šest postoupilo časem 240 s do dalšího rozlétávacího kola. V tom již naletěl maximum 300 s jediný Josef Gablas.

Rozlétávání v kategorii F1B se omezilo na souboj mladého Par Wittsatera ze Švédska a jeho krajana, Björna Söderströma (na snímku). Ten využil svých zkušeností z minulého ročníku a hladce zvítězil. Stačilo mu na to pouhých 176 s.

Na hromadný start šesti soutěžících v rozlétávání v kategorii F1C doplatil Jiří Kaiser, jemuž časoměřiči nezměřili dobu chodu motoru. Zvítězil Václav Patěk za 222 s před Čeňkem Pátkem (217 s) a Rumunem Gringu Popou (194 s)

Čtvrtý ročník Jihočeského poháru, jenž byl pro naše reprezentanty poslední prověrkou sil před mistrovstvím Evropy v jugoslávském Mostaru, se vydařil. Pro pořadatelský kolektiv, z něhož jmenujme aspoň M. Karase, M. Pšeida a V. Kubeše, by při zajištění jiné letištní plochy nebyl problém uspořádat třeba mistrovství Evropy. Jménem všech volných modelářů jim to do budoucna popřejme: jižní Čechy by si soutěž takového významu určitě zasloužily.

J. Kalina

VÝSLEDKY

Kategorie F1A: 1. J. Gablas 1260 + 240 + 300; 2. ing. O. Pavlík 1260 + 240 + 181; 3. V. Levý 1260 + 240 + 177; 4. M. Bucko, všichni ČSSR 1260 + 240 + 175; 5. W. Korczak, Polsko 1260 + 240 + 101 s

Kategorie F1B: 1. B. Söderström 1260 + 176; 2. P. Wittsater, oba Švédsko 1260 + 147; 3. ing. J. Krajc 1258; 4. M. Krejčí, oba ČSSR 1253; 5. A. Gey, NDR 1253 s

Kategorie F1C: 1. V. Patěk 1260 + 222; 2. Č. Pátek, oba ČSSR 1260 + 217; 3. G. Popa,RSR 1260 + 194; P. Wachtler 1260 + 193; 5. M. Nogga, oba NDR 1260 + 182 s

Memoriál Jiřího Smoly

Bezmála stovka přihlášek, která přišla do uzávěrky do redakce, dávala tušit, že první ročník soutěže modelů na motor Modela CO_2 kápnul mnohým do noty. Proto jsme v neděli 28. září po ránu smutně přešlapovali na kladenském letišti, beznadějně utajeném ve smetanové mlze. Z ní se ale co chvíli vynořovaly bludičky světlometů automobilů; do devíti hodin tak přijelo celkem šestaosmdesát soutěžících. I ti, kdo jezdívají pozdě, to tentokrát stihli včas – zapomněli si totiž o půlnoci (při dokončování modelů?) nastavit zimní čas. Během prezence se naštěstí mlha rozpustila, takže při vzpomínce na dlouholetého šéfredaktora našeho časopisu již hřálo soutěžící nesmělé podzimní slunce. Zahájení se kromě budoucích soupeřů v boji o putovní pohár zúčastnilo na tři desítky vyznavačů malých volných modelů (B1 a C1), jejichž soutěž probíhala současně, a milí hosté – předseda České ústřední rady modelářství Svazarmu Ing. Vlastimil Popelář a ředitel podniku ÚV Svazarmu Modela František Chládek.

Pak již nezbylo mnoho času na rozhlížení se kolem. Honem poopravit startovní listinu, překontrolovat startovní lístky a rozdělit je spravedlivým dílem mezi devět startovišť, obsazených časoměřiči z LMK Praha 6 (ZO 611) a RMK Praha 7. V tom okamžiku vypuklo shánění, kam kdo vlastně patří – soutěžícím patří dík za shovívavost, příště se to již nebude opakovat. Než jsme se nadáli, byla už soutěž v plném proudu. Ke slovu tedy přišel redakční magnetofon, pro který Tomáš Sládek vymyslel novou funkci. Stačilo s černou skříňkou v ruce obejít startoviště, přečíst nahlas výkony zaznamenané časoměřiči a pak podle diktátu zapsat průběžné výsledky do startovní listiny. Odpadlo tak spousta papírování – a hlavně se každý poměrně brzy po letu mohl přesvědčit, jak na tom vlastně je. Doporučuji k následování!

Při sestavování soutěžních pravidel jsme měli trochu strach z určení maximální měřené doby letu. Nakonec to vyhrály u malých volně létajících modelů osvědčené dvě minuty. Pak ale začaly do redakce docházet zvěsti o fantastických výkonech modelů, připravovaných pro Memoriál, takže jsme již ve startovních lístcích přidali tři rubriky pro rozlétávání. Pro jistotu. S přibývajícími vyplněnými kolonkami ve startovní listině se ale stále více ukazovalo, že nalétat maximum není jednoduché. Více než v jiných kategoriích u „kysličníků" záleží na počasí – hlavně na teplotě. Přestože bylo krásně – svítilo sluníčko a vál vítr do 3 $m.s^{-1}$ – motorům byla zima a nemohly tudíž ze sebe vydat největší výkon. Teplota se totiž pohybovala na hranici udávané výrobcem pro bezvadný chod motoru (15 °C). Přesto řada soutěžících dosáhla ve sporých termických proudech kýženého maxima a proběhla se do lesa, kde přišla ke slovu fyzická kondice (při slézání smrčků). Nicméně nikdo neprošel všemi pěti starty s čistým štítem. Kolem výsledků se proto tvořily hloučky modelářů mumlajících si pro sebe součty výkonů soupeřů. Málem to vypadalo, že blahopřání a posléze pohár poprvé poputuje nedaleko – jen přes kopec, do Kladna, k Richardu Metzovi. Až těsně před uzavřením startů se objevil definitivní vítěz junior Vítězslav Zdeněk ze Sokolova, který dosáhl vzácně vyrovnaných výkonů (120, 94, 120, 94 a 120 s). Zatímco Eva Smolová vypisovala diplomy, začali jsme s pravítkem v ruce hledat premianta, vlastně spíš jeho model. Škrt přes představy, že se do Prahy vrátíme s podklady na plánek, znamenalo sdělení, že při posledním startu ulétl. Přesto se ale dočkáte – konstruktér slíbil, že nám výkresy pošle. Tím jsme s Tomášem získali čas, abychom mohli změřit poslední oficiální let, k němuž těsně před vypršením časového limitu přiběhl z lesa (kde hledal model) mistr sportu Přemysl Kynčl. Maximem potvrdil, že i raketoví modeláři umí (stavět eroplány).

To se již schylovalo k tečce za soutěží. Nejprve vyhlásil Antonín Koťátko výsledky soutěže B- a C-jedniček, potom jsme s ředitelem soutěže Jiřím Hainým předali ceny pro vítěze soutěže modelů, poháněných motory Modela CO_2 (věnované patrony – podnikem Modela a redakcí Modelář). Přehled vítězů najdete na konci této zprávy, proto se omezím jen na konstatování, že putovní pohár předal prvnímu absolutnímu vítězi Jiří Smola mladší a že tomuto aktu – ostatně jako skoro celé soutěži – byla přítomna i paní Smolová, které se (soudě aspoň podle jejího zájmu) mezi modeláři líbilo. Upomínku na to, že v roce 1980 létal na Kladně s nejatraktivnějším modelem, převzal pak Ing. Jiří Herman z Prahy. Jeho maketa slavného Bléria skutečně budila největší pozornost nejen bezvadným zpracováním (včetně funkčního odpružení podvozku), ale i tím, že skutečně velebně létala.

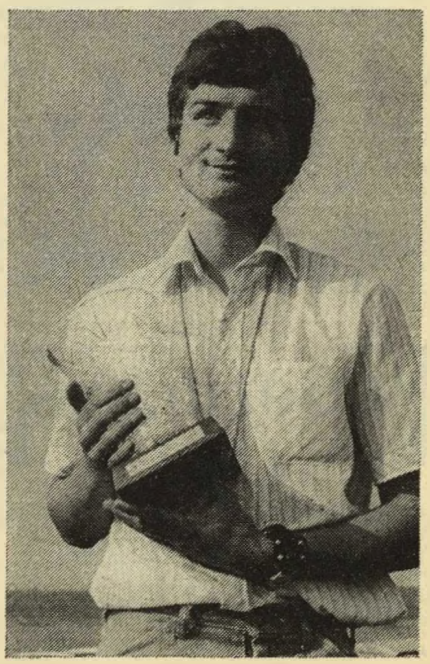
A to byl konec. Konec prvního ročníku soutěže, do níž jsme vkládali naděje a z níž jsme měli i trochu strach. Bylo to přeci jen poprvé, kdy se naše redakce bezprostředně podílela na pořádání akce, o jejímž rozsahu jsme si zpočátku nemohli udělat ani představu – nebylo totiž z čeho vycházet. Díky zkušenému funkcionářskému kolektivu z Prahy 6 i pochopení a spolupráci pracovníků Modely a v neposlední řadě i našeho vydavatelství se však podařilo udělat první krok na cestě k založení nové tradice. Myslím, že vcelku úspěšný. Vždyť zatím jsem nikde nenašel zmínku o tak velké soutěži pouze pro modely s poměrně novou pohonnou jednotkou. I v zemích, kde mají motory na CO_2 již značnou tradici, se sejde při měření sil deset, patnáct modelářů. Tedy méně, než na Kladně bylo jenom žáků. Trochu mne zklamala vcelku slabá (pouze ale početně!) účast juniorů.

Bylo vůbec zajímavé probírat se startovními lístky a pročítat jména i data narození soutěžících. Vedle desetiletých kluků a dívky byli totiž na startu i ostřílení účastníci nejednoho světového šampionátu – a nejen letečtí modeláři. Kromě těch „úřadujících" – ing. Vladimíra Hájka, Pavla Dvořáka, Jiřího Táborského a dalších (vicemistr Evropy Čeněk Pátek, tentokrát „jen" mačkal stopky) poletovali za modely i muži, jejichž jména jsou kapitolami v našich modelářských dějinách – za všechny uvedu aspoň Josefa Varteckého. Ten stačil kromě hlídání vnuka a psa ještě zalétat zbrusu nový model, připomínající jeho slavné velké „gumáky". Mezi startovištěm se navíc proplétali mnozí další modeláři, kteří tentokrát buď nestačili dokončit své létající aparáty, nebo nenašli odvahu se přihlásit. Snad tedy aspoň příště uvidíme na startu i Františka Vosyku, Rudolfy Černého a Laboutku, dr. Mencla či Ing. Valentu.

Příjemné bylo zjištění, že naprostá většina účastníků si připravila pro soutěž speciální modely. Při jejich konstrukci v mnoha případech vycházeli sice z již zveřejněných plánků, které si ale upravovali podle svých možností a vkusu. I to je na této kategorii krásné, že není třeba se podřizovat strohé účelnosti, jakou známe ze soutěží motorových speciálů. Dobře totiž létají – a šanci na úspěch mají – i elegantní rekreační modely. Byli ovšem i tací, kteří neváhali vyvinout zcela nové a úplně nekonvenční stroje. Mezi nimi byl nepochybně „jedničkou" ing. Vladimír Hájek s přístrojem s nosnými plochami z pěněného polystyrénu a nádrží na plyn opatřenou nasunutými žebry z hliníkové fólie, zlepšujícími převod tepla. Korunu všemu dával speciální ohřívací agregát – na doutnáky. Ještě nějaký čas si ale asi počkáme, než Vláďa naučí svého „kysličníka" létat stejně dobře jako volné motorové modely (ostatně ani s těmi mu dva po sobě následující tituly Mistra ČSSR nespadly do klína). K nejúspěšnějším modelům se vrátíme v příštích sešitech Modeláře, snímky nejzajímavějších najdete na třetí stránce obálky prosincového čísla.

Záměrně jsem se zatím prakticky nezmínil o jednom z nejdůležitějších činitelů: o motorech. Jedním z cílů soutěže přeci bylo, ověřit si přímo na letišti jejich kvalitu a výkonnost. Proto byli na soutěži přítomni nejen vedoucí pracovníci podniku Modela, ale i ti, kteří se na výrobě motorů bezprostředně podílejí. Ti v improvizované dílně v obytném přívěsu poskytovali zdarma nejen rady, ale i odborný servis. I bez jejich zásahu však většina motorů běhala jako hodinky, i když výkon byl úměrný chladnému počasí. Lépe na tom pochopitelně byli majitelé novějších motorů, neboť výrobce průběžně odstraňuje vyskytnuvší se nedostatky. Nejčastější příčinu nepravidelného běhu ovšem nemůže bohužel ani omezit: množství drobných nečistot,

V soutěži žáků potvrdil Daniel Dvořák z Prahy svým vítězstvím přísloví o jabku, zůstávajícím v blízkosti rodného stromu: Otce Pavla, známého větroňáře, tentokrát dokonce přelétal



Nejlepší junior a absolutní vítěz Vítězslav Zdeněk, první držitel putovního poháru, věnovaného redakcí Modelář

Richard Metz zvítězil v soutěži seniorů s elegantním i účelným modelem; se stejným typem byla úspěšná mezi žáky i jeho dcera Lenka

Mistrovství ČSSR lodních modelářů

Český Těšín přivítal 21. srpna účastníky mistrovství republiky v kategoriích E a F nevlídným deštivým počasím. Do rána sice déšť ustal, zato však na hladině těšínské nádrže studený vítr zvedal nebezpečné vlny. Počasí tak bylo jediným záporem pečlivě připravené soutěže. Pořadatelům – Městskému domu pionýrů a mládeže v Českém Těšíně a KLM Svazarmu při MDPM – se podařilo zajistit ubytování v pionýrském rekreačním středisku přímo na přehradě; pro soutěžící to bylo výhodné. Během celé soutěže bylo vidět, že ředitel Josef Žižka, tajemnice Lydie Kornasová a další nelitovali volného času ani námahy, aby účastníci odjížděli z Českého Těšína s dobrými vzpomínkami.

Úvodní doplňková (mimo program mistrovství) soutěž ve *třídě F1-E do 1 kg* byla větrem postižena nejvíce. Téměř každý start malých a lehkých lodí skončil jejich potopením. Primát v hloubce ponoru získal ing. Vl. Valenta, který prorazil loď o kámen na dně přehrady. Naštěstí se další rozjížďky konaly až navečer, kdy se vítr utišil a hladina zklidnila; dosažené časy (vítězný Jiří Schneider ze Šternberka 27 s) však rozhodně nelze označit za špičkové. Také ve třídě F1-E přes 1 kg se o vítězi rozhodlo až ve večerních rozjížďkách. Ing. Valenta zvítězil s velkým náskokem ve výborném čase.

Ve třídách F1-V měli soutěžící nepřátele hned dva. Tím prvním byl vítr, druhým – neméně nebezpečným – přístroj na měření hluku, za nímž seděl dohlížitel ÚV Svazarmu, zasloužilý mist sportu František Podaný. Palcem otočeným dolů odsuzoval soutěžící k anulování jízdy, jakmile ručička hlukoměru překročila značku 80 decibelů. Nejlépe připraveným se ukázal Vítězslav Škoda, který zvítězil v *třídách F1-V 2,5* i *F1-V 15* a zúročil tak dny, které od jara do podzimu tráví u vody. V slabě obsazené *třídě F1-V 5* získal vavříny junior Karel Hájek. Teprve v průběhu soutěže se rozhodlo o uskutečnění třetí rozjížďky. Někteří soutěžící proti tomu oprávněně protestovali: pravidla to nepřipouštějí. Také změna paliva během závodu zavinila zbytečnou kritiku jinak dobře připravené soutěže.

(Pokračování na str. 26)

VÝSLEDKY

Modely na motor MODELA CO_2, žáci (celkem 20 soutěžících): 1. D. Dvořák, Praha 4 528; 2. J. Olšanský, Praha 7 465; 3. J. Kaiser ml., Praha 611 451; 4. M. Markovič, Praha 7 393; 5. O. Podzimek, Mnichovo Hradiště 378; 6. L. Metzová, Kladno 371; 7. L. Podzemský, Praha 612 350; 8. V. Rýdl, Mladá Boleslav 326; 9. V. Lustig, Praha 7 306; 10. M. Svoboda, Kolín 285 s.

Junioři (celkem 11 soutěžících): 1. Vít. Zdeněk, Sokolov 548; 2. M. Hrubý, Praha 503; 3. R. Holzhauser, Praha 4 502; 4. R. Záhořík, Praha 4 482; 5. J. Hoblík, Rakovník 408 s.

Senioři (celkem 50 soutěžících): 1. R. Metz, Kladno 541; 2. Vl. Kostečka, Kamenné Žehrovice 533; 3. Sv. Lesař, Doudleby 525; 4. Ing. Vl. Hájek, Praha 10 524; 5. P. Dvořák, Praha 4 521; 6. P. Hofman, Praha 484; 7. T. Seidl, Praha 1 464; 8. L. Hochman, Praha 611 452; 9. O. Podzimek, Mnichovo Hradiště 442; 10. ing. J. Nosek, Praha 440; 11. J. Cepák, Praha 7 437; 12. J. Paukner, Praha 4 436; 13. Jar. Vaníček, Plzeň 429; 14. J. Táborský, Praha 7 423; 15. J. Rýdl, Mladá Boleslav 417 s.

Kategorie B1, junioři: 1. M. Drvota 536; 2. Zd. Braha 499; 3. I. Polčič, všichni Slaný 102; – **senioři:** 1. P. Janda, Praha 611 600 + 145; 2. P. Parkos, Kamenné Žehrovice 600 + 135; 3. R. Metz, Kladno 600 + 76 s.

Kategorie C1: 1. Zd. Kůla, Praha 4 597; 2. J. Zelenka, Mělník 588; 3. V. Šourek, Kladno 544 s.

POMÁHÁME SI

Inzerci přijímá Vydavatelství Naše vojsko, inzertní oddělení (Inz. Modelář), Vladislavova 26, 113 66 Praha 1; telefon 26 15 51, linka 294. Poplatek je 5,90 Kčs za 1 tiskovou řádku.

PRODEJ

■ **1** RC vrtulník Gazelle s mech. Schlütter bez motoru + res. orig. převodovka se zákl. deskou + start. bedna s baterií + starter (2900). L. Motl, Na návrší 22, 350 02 Cheb; tel. 329 11.

■ **2** Vysílač Tx Mars II a přijímač Rx Mini 27,120 MHz a dvě amatérská serva. Vysílač je doplněn signalizací zdroje LED diodou (vše 1000). P. Řehoř, Zelená 107, 562 01 Ústí nad Orlicí.

■ **3** Dvě nová nepouž. serva Futaba FP-S22 (1000). Koupím novou vložku válce + píst + čep + pístní kroužek + ojnici na OS Max 10 cm^3 60 FSR. Vl. Hašek, 739 33 Horní Datyně 222.

■ **4** Amatérskou prop. soupravu 3 povely, 2 serva Futaba + zdroje + nabíječ (4000). L + K roč. 76, 77, 78, 79 (po 80), Modelář roč. 76, 77, 78, 79 (po 50) – vše vázané, jako nové. R. Mohyla, Švermova 663, 783 91 Uničov.

■ **5** Nový přij. Spidola upravený pro kontr. pásma 27 a 40 MHz (1600). A. Valášek, Drozdov 180, 267 61 Cerhovice.

■ **6** Úplně nový MVVS 2,5 DF (400). V. Doležal, 250 68 Řež 151,.

■ **7** Prop. 4-kanál. soupravu Inprop pro 4 serva Futaba, 2 přijímače, NiCd zdroje, nabíječ (vše 3500) – bez serv. Voráček, Mimoňská 623, 190 00 Praha 9.

■ **8** Modely motor. letadel: BA-4B rozp. 1200 na mot. 6,5; Cardinal 4 funk., rozp. 1400; cvič. mod. Atlas 4 funk.; akrobat Faraon – jen osobně. J. Vitner, Švermova 2247, 269 01 Rakovník.

■ **9** Železnici N: 4 loko, 30 vag., 14 výhybek, doplňky, vše nové (950); motor Tono 3,5 nový (250); plánky lodí 1:100 Victory (100), Cutty Sark (40), Vasa (40), soubor něm. plánků lodí 16.–17. století + literatura (140); dokumentaci na windsurfing (50). L. Masnica, sídl. Náchod, Leskovická 2665, 390 01 Tábor.

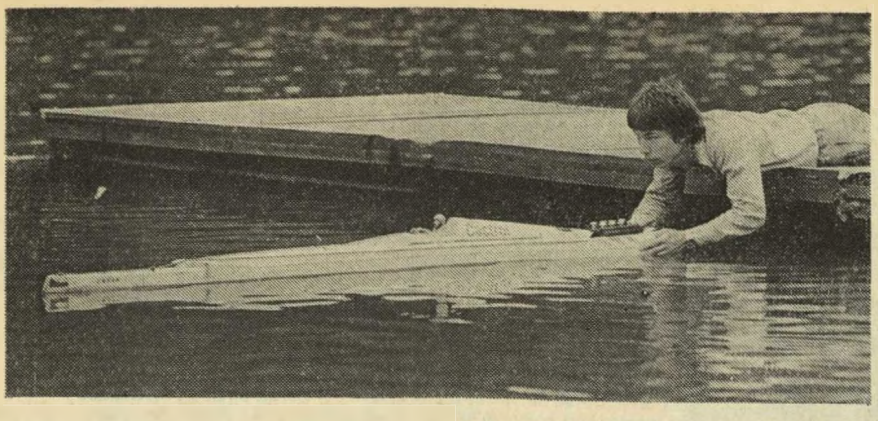
■ **10** Motor HB 61 10 cm^3 (1450); starter Hectoperm (1250); zdroj Minilader (650); 2× servo Varioprop (200); dráha Gama – velká. J. Kotyšan, Plaňanská 407/10, 108 00 Praha 10.

■ **11** Přijímač Varioprop FM 27 S, 4-kanál. prop. soupravu na serva Futaba, perfektní – bez serv. P. Krajíček, Na Šafránce 14, 101 00 Praha 10.

■ **12** Převody pro F1 Tyrrell, Surtees (po 100); nový přijímač Mars Mini 40,68 (350); nový mot. CO_2 (130); poškoz. servo FP-S 12 (250); výkr. vrtul. Cobra a D-S22 (50, 40); lam. trup Cirrus a polyst. výplně křídel (250). J. Horký, 263 01 Dobříš 1074.

■ **13** Dva motory Permot 1,76 RC žhavík (po 180). St. Čech, Stavbařů 6, 466 01 Jablonec n. N.

(Pokračování na str. 32)



Ke startu se připravuje vítěz kategorie EX, Jaroslav Smelík z Českého Těšína

(Dokončení ze str. 25)

Třída F2A přinesla tradiční souboj naší špičky – M. Šestáka, J. Kozáka a J. Hrbáčka. Maketa, schopná jim konkurovat, se neobjevila, a tak ostatní soutěžící hráli jen roli sekundantů. Ve *třídě F2B* soutěžili pouze tři účastníci, jejichž modely špičkové úrovně rovněž nedosáhly.

Pravděpodobně nejhodnotnější byla soutěž v třídách F3. M. Kolomazník překonal ve *třídě F3-E* juniorský rekord. Nakonec skončil na druhém místě za V. Budínským. Bitva se rozpoutala ve *třídě F3-V* mezi M. Mrázkem a Z. Bartoněm. Prvně jmenovaný sice překonal československý rekord, ale nakonec obsadil až druhé místo, když Z. Bartoň dokázal jeho výsledky ještě vylepšit.

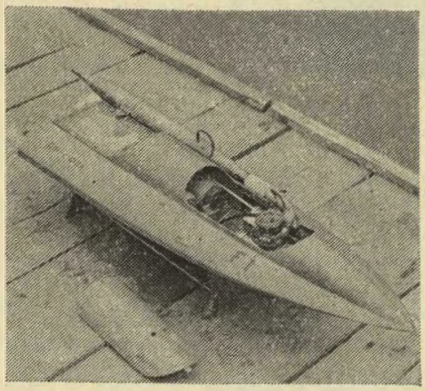
Ve *třídě EK a EH* vedl po bodování A. Kopp s lodí Jaskolka, musel se však sklonit před R. Matějčkem, jehož velrybářská loď prokázala lepší jízdní vlastnosti. Drama se odehrálo ve *třídě EX*, kde devatenáct (!) soutěžících postoupilo do rozjížděk. Vítěz, J. Smelík, společně s druhým v pořadí, P. Praženicou, museli absolvovat celkem osm jízd, než se rozhodlo o pořadí. V této třídě jsou lodě již na takové úrovni, že je třeba vážně uvažovat o tom, zda dosavadní pravidla ještě vyhovují.

Poslední den soutěže byl věnován závodu „O cenu města Těšína" v divácky přitažlivé *třídě FSR*. „Chrty" s velmi rychlými loděmi, brousící si zuby na vítězství, deklasoval Č. Čechovský z Hodonína, jehož pruhovaná loď připomínající zebru kroužila kolem bójí se strojovou pravidelností. Rychlost sama v této třídě neznamená nic, musí se snoubit se spolehlivostí.

Důstojnou tečku za mistrovstvím udělalo vyhlášení vítězů před vlajkoslávou loděnice MDPM.

VÝSLEDKY MISTROVSTVÍ ČSSR

Třída F1-E přes 1 kg: 1. V. Valenta, Praha 19,7; 2. J. Schneider, Šternberk 27,5; 3. R. Tenora, Brno 36,5 s
Třída F1-V 2,5: 1. V. Škoda 20,0; 2. J. Baitler 22,6; 3. Z. Baitlerová, všichni Praha 23 s
Třída F1-V 5: K. Hájek, Brandýs 24,8; 2. J. Mokány, Rimavská Sobota 25,4; 3. V. Dvořák, Brandýs 30,8 s
Třída F1-V 15: V. Škoda, Praha 18,5; 2. F. Dvořáček, Hustopeče 20,0; 3. Z. Baitlerová, Praha 20,4 s
Třída F2A: 1. M. Šesták, Hulín 192; 2. J. Kozák, Košice 192; 3. J. Hrbáček, Vsetín 191 bodů
Třída F2B: 1. M. Soukup, Vsetín 173; 2. L. Kadlec, Český Těšín 161,66; 3. Š. Ábel, Bratislava 150,66 bodů
Třída F3-E: 1. V. Budínský, Brno 142; 2. M. Kolomazník, Hulín 140,6; 3. V. Žák, Jablonec nad Nisou 140,3 bodů
Třída F3-V: 1. Z. Bartoň 143,8; 2. M. Mrázek, oba Hulín 143,1; 3. J. Frank, Brno 141,7 bodů
Třída EK + EH: 1. R. Matějček, Český Krumlov 176,99; 2. A. Kopp, Stráničice 168,66; 3. B. Kubeš, Český Krumlov 165,99 bodů
Třída EX: 1. J. Smelík, Český Těšín 300; 2. P. Praženica, Banská Bystrica 300; 3. Jiří Ehrenberger, Brno 300 bodů



„Patnáctka" V. Škody prokázala na neklidné vodě své kvality

Ing. Valenta z Prahy se před startem ve třídě F1-E přes 1 kg tváří zachmuřeně; ještě neví, že mu tato jízda přinese titul

DUNAJ

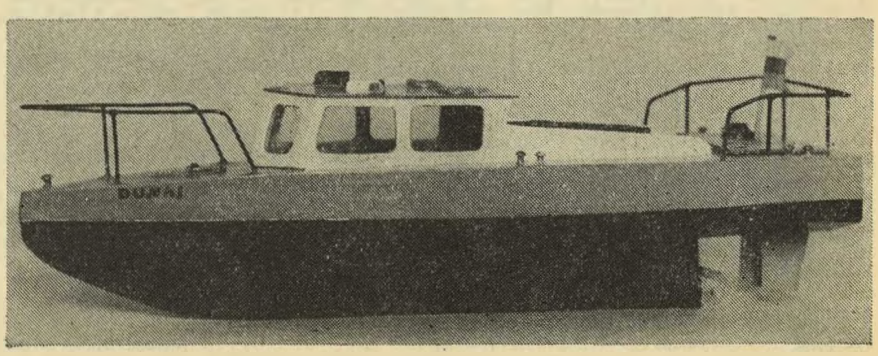
model kategorie EX-500

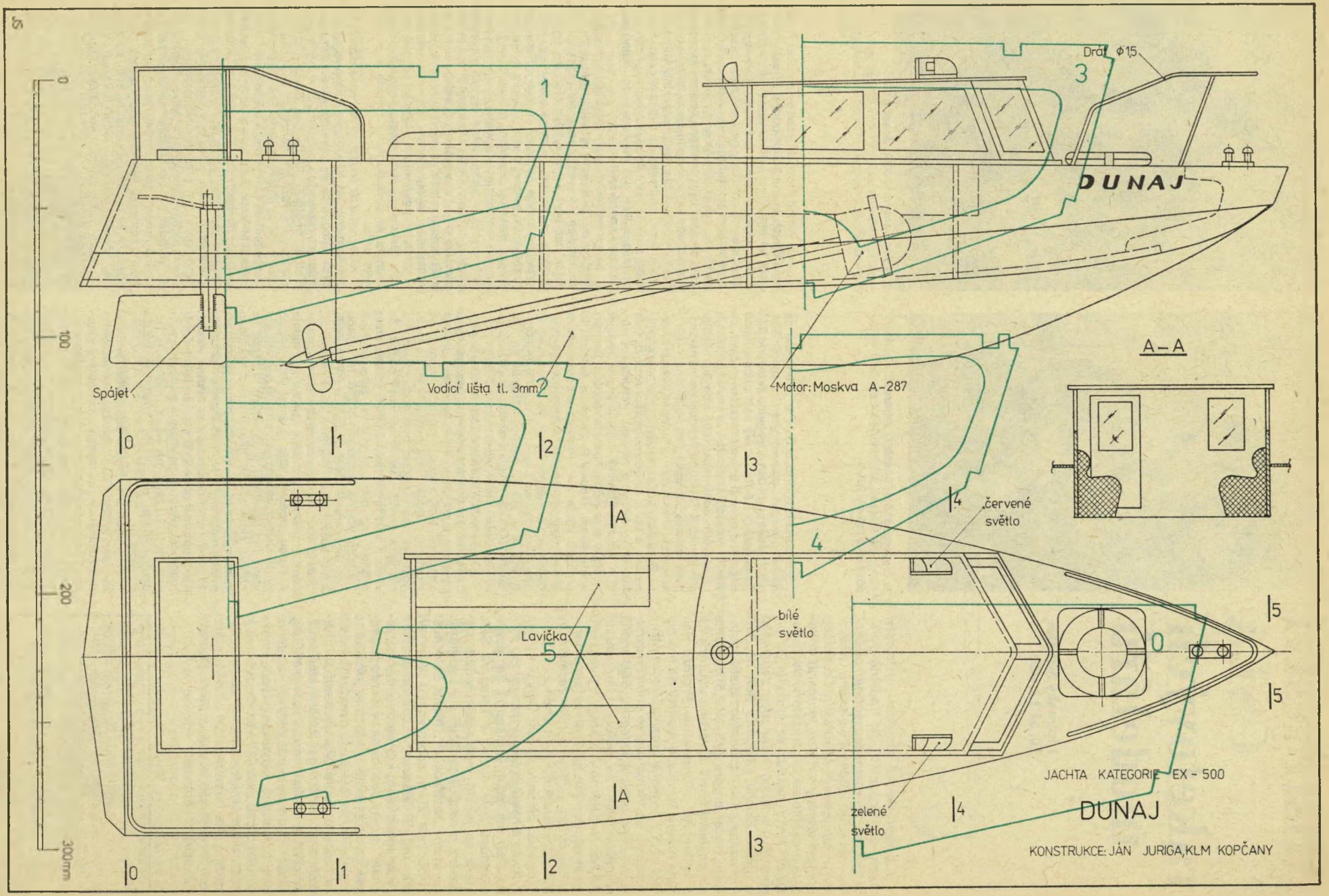
Při návštěvě modelářské prodejny mi padl do oka sovětský elektromotor s hřídelem a lodní vrtulí A-287. Neodolal jsem nízké ceně 25 Kčs a koupil jej synovi, začínajícímu soutěžit v kategorii EX-500. Model Dunaj, který jsem na tuto pohonnou jednotku navrhl, nás mile překvapil hned na první soutěži, kde syn skončil na pěkném třetím místě.

K STAVBĚ: Zrcadlo **0**, žebra **1** až **4** a příď **5** vyřežeme z kvalitní překližky tl. 3 mm, podélníky jsou ze smrkových lišt o průřezu 3 × 3 mm. Kostru potáhneme balsou tl. 2 mm, lze použít i dýhy nebo tvrzeného polystyrénu. V palubě z překližky tl. 1 mm vyřízneme otvor pro kajutu, kterou slepíme z překližkových dílů tl. 2 mm. Manipulační otvor pro nastavení perutě kormidla je zakryt víkem, na něž lze upevnit páčkový spínač. Po montáži pohonné jednotky přilepíme na dno kýl z překližky tl. 3 mm. Nakonec zhotovíme kormidlo a doplňky – poziční světla, zábradlí, lavičky aj. podle stavebních pravidel (viz MO 2/1980). Model vytmelíme, přebrousíme a podle svého vkusu jej nabarvíme rychleschnoucími barvami, nejlépe nitroemaily. Jako zdroj elektrického proudu pro motor slouží dvě ploché baterie zapojené paralelně. Pro zlepšení jízdních vlastností je vhodné model dovážit.

Příjemnou plavbu s Dunajem přeje

Ján Juriga
KLM Kopčany




JS
0
100
200
300mm
Drát Φ1,5
DUNAJ
Spájet
Vodící lišta tl. 3mm
Motor: Moskva A-287
A–A
červené světlo
bílé světlo
Lavička
zelené světlo
JACHTA KATEGORIE EX - 500
DUNAJ
KONSTRUKCE: JÁN JURIGA, KLM KOPČANY

Mistrovství ČSLA raketových modelářů

Liptovský Mikuláš, 10. až 12. září

1. Nejúspěšnější účastník mistrovství, Luboš Jurek ml. (vlevo), připravuje ke startu maketu sovětské rakety SA-2

2. Vítěz kategorie S3A, Josef Říha

Jubilejní desáté armádní mistrovství raketových modelářů, již tradičně pořádané Vysokou vojenskou technickou školou československo-sovětského přátelství v Liptovském Mikuláši a Ústředním domem armády v Praze, tentokrát dokonale prověřilo jak organizátory, tak i soutěžící. První nesnáz se vyskytla již při poradě účastníků večer před zahájením soutěže. Změna kategorie S6A na S6B (pořadatelům se nepodařilo zajistit dostatečný počet motorů ZVS RM 2,5) proběhla na poslední chvíli a většina soutěžících o ní nebyla informována. Protože jich řada měla připravené modely na motory MM Mini 2,5 vyvstal organizátorům vážný problém. Sportovní jury se s ním vyrovnala šalamounsky: v kategorii S6B mohli soutěžící létat i na motory o impulsu do 2,5 Ns. Regulérnost soutěže v trvání letu na streameru tím byla samozřejmě narušena, ovšem jediným jiným řešením by bylo tuto kategorii zrušit. Druhou, vážnější nesnáz, přineslo počasí. Celý první den vytrvale a hustě pršelo, výška mraků byla asi 250 až 300 m nad zemí. Za těchto okolností byla soutěž v kategorii S4A, která se jediná mohla uskutečnit, pro naskrz promoklé funkcionáře i soutěžící opravdu „zabíračkou". Nízká oblačnost ztrpčovala život sportovnímu komisaři plk. ing. B. Pazourovi a časoměřičům i následující den, kdy modely občas „píchaly" mraky. Jestliže se za těchto podmínek podařilo odlétat všechny plánované kategorie i řadu pokusů o rekordy, svědčí to nejen o dobré připravenosti soutěžících, ale hlavně organizátorů, kteří pružně přizpůsobovali časový rozvrh soutěže okamžitým meteorologickým podmínkám. Důstojné ubytování, teplá strava a bufet přímo na letišti – to vše dokresluje péči (v Liptovském Mikuláši ostatně obvyklou), kterou pořadatelé v čele s ředitelem soutěže, plk. ing. L. Jurkem, přípravě mistrovství věnovali.

rakety

Po poradě sportovní jury a pořadatelů se místo původně plánovaných kategorií S6A a S1B létala první den odpoledne *kategorie S4A (raketoplány 2,5 Ns).* Hustý déšť pochopitelně negativně ovlivnil úroveň dosažených časů. Za štěstí v neštěstí lze označit, že soutěž probíhala za bezvětří; dohlednost totiž byla jen několik stovek metrů. Ti, kdo měli nedostatečně nalakované modely, splakali nad výdělkem – jejich zkroucení vlivem vlhkosti zavinilo několik havárií. Bezútěšné počasí nedávalo možnost k taktizování, a tak o dobrém umístění rozhodovala hlavně spolehlivost modelu. Většina soutěžících použila klasické raketoplány s pevným křídlem s rovnou spodní stranou a pevným kontejnerem. Modely P. Uhýrka s Jedelského profilem křídla a P. Pazoura s odhazovacím kontejnerem oprávněnost své koncepce neprokázaly. Vítěz, ing. Marian Jorík, létal s upraveným raketoplánem Linda (MO 2/1976) na motory MM Mini 2,5. O pouhou sekundu za ním skončil Miroslav Knapp s raketoplánem podobné koncepce, létal však na motory ZVS RM 2,5.

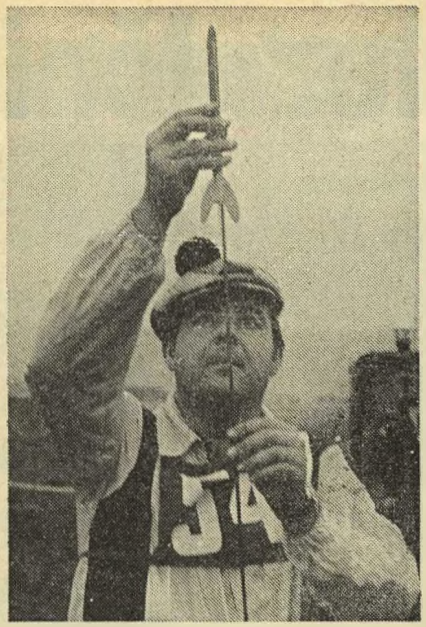
Kategorie S3A (padák 2,5 Ns) se létala druhého soutěžního dne dopoledne pod zamračenou oblohou, z níž se co chvíli spouštělo drobné mrholení. Nad vodou nasáklým terénem se stoupavé proudy čekat nedaly – jediná možnost, jak dobře zalétat, byla dostat raketu co nejvýš a otevřít dostatečně velký padák. Za vlhka a chladu se však otevření padáku stalo oříškem, na němž si vylámal zuby nejeden soutěžící včetně zkušených borců. Na nízkou oblačnost kromě jiných doplatil druhý v pořadí, mistr sportu Vasil Pavljuk, jehož raketa při druhém startu zmizela po asi 80 s letu časoměřičům v mraku, a připravila tak svého majitele o zlatou medaili. Vítězný Josef Říha vtipně využil slabých stoupavých proudů nad velkými stany pro účastníky a ohníčkem, u něhož se ohřívali zkřehlí noční hlídači startoviště. Jako velká výhoda se za daných podmínek ukázalo použití motorů MM Mini 2,5. Rakety o průměru 18 mm s nimi dosahovaly podstatně větších výšek než na motory ZVS RM 2,5 a jejich menší hmotnost příznivě ovlivňovala pádovou rychlost modelů. Létal na ně V. Pavljuk a po prvním startu na „tlustý" motor je použil i J. Říha.

Při soutěži v *kategorii S6B (streamer 5 Ns)* mrholení ustalo, oblaka však byla i nadále nízko nad zemí. To samozřejmě kladlo zvýšené nároky na časoměřiče i sportovního komisaře: nebylo řídkým jevem, že za letu vzhůru raketa zmizela v mraku, aby se na streameru objevila až po dvaceti sekundách! V těchto případech bylo v permanenci celé startoviště – kdo měl oči, sledoval oblohu, a tak pokud se streamer z rakety vymetl a rozbalil, start byl změřen. Řadě soutěžících se „podařilo" oddělit návratné zařízení od modelu: v této kategorii již na domácích soutěžích přestává být překvapením. Streamery se používaly papírové nebo ze světlicového hedvábí ztužené laky, většinou fluorescenčními. Jak již bylo řečeno v úvodu, regulérnost soutěže byla narušena změnou kategorie proti propozicím. O čelní místa mohli bojovat jen ti, kdo měli k dispozici motory MM Mini 5 Ns. Dokonalou připravenost prokázal Jan Pukl, který přesvědčivě zvítězil, když za nepříznivých podmínek letěl dvě maxima a do třetího mu scházely pouhé čtyři sekundy.

Kategorie S5C (makety výška 10 Ns), která se létala poslední den, se zúčastnilo pouze třináct soutěžících. Úroveň zpracování modelů byla nižší, než bývá na nejvyšších civilních soutěžích. Je to logické, na vojně tolik času, kolik vyžaduje stavba špičkové makety, přece jen nezbývá. Po bodování vedl J. Říha s dvoustupňovou maketou sondážní rakety Eridan. Po prvním nestabilním letu však i ve druhém kole letěl šikmo a nízko, takže skončil na konci startovního pole. Cesta na stupně vítězů se tak otevřela expertu ve výškových kategoriích, Luboši Jurkovi mladšímu, který bezpečně zvítězil s maketou rakety Skylark. Převážná většina soutěžících použila jako předlohu pro své modely československou raketu Sonda 9. Kromě Eridanu se dvoustupňová maketa v soutěži neobjevila.

Kategorii S1B (výška 10 Ns) jsme očekávali s velkým zájmem. Vždyť naše špička ve výškových kategoriích se rekrutuje především z armádních raketových modelářů. Celkový impuls motoru (motorů) 10 Ns pak dával možnost konfrontace různých koncepcí. Dvoustupňových raket se objevilo dost, v naprosté většině se spolehlivou funkcí. Častější, než použití dvou motorů MM Mini 5 Ns, byla koncepce s prvním stupněm na motor ZVS RM 5 Ns; MM Mini 5 Ns se uplatnil až ve druhém stupni. Výkony dvoustupňových raket však byly poměrně nízké. Svou roli v tom pravděpodobně sehrálo i nezrovna aerodynamicky čisté uchycení návratného zařízení prvního stupně na stabilizátoru. Hodně modelů totiž za letu před oddělením stupňů rotovalo. Výklad pravidel o tom, co se považuje za bezpečný návrat na zem, bychom měli konečně vyjasnit – třeba i dotazem na FAI abychom soutěžícím nepřidělávali (možná zbytečně) problémy. Lepších výsledků většinou dosáhli účastníci, kteří použili motory VV. Kvalitu nových motorů FW demonstroval Luboš Jurek mladší. Vítězství s náskokem více než osmdesát metrů před druhým nejlepším, V. Kůstem, hovoří samo za sebe.

→



3. Mistr sportu Vasil Pavljuk skončil v kategorii S6B (stejné jako v kategorii S3A) na druhém místě

V *kategorii S7 (bodovací makety)* se sešlo opět třináct maket. Po bodování vedl L. Jurek mladší s pěknou zpracovanou dvoustupňovou maketou sovětské rakety SA-2. Start se mu však nevydařil – při nestabilním letu odpadl stabilizátor a zdálo se, že se s vítězstvím bude muset rozloučit. Luboš se však nevzdal, maketu opravil a druhým startem, tentokrát perfektním rozhodl o svém třetím mistrovském titulu. Jaroslav Adl předvedl pěkný start dvoustupňové Sondy 6–9 a obsadil po zásluze druhé místo. V pěkné maketě sovětské V2A P. Pazoura explodovaly při startu dva motory VV a nešťastnému majiteli zbyly jen třísky. Na třetí místo se tak posunul J. Říha s Pershingem. Ostatní makety nesly vesměs pečeť rychlé stavby.

Závěrečného dne soutěže se zúčastnil i generálmajor Václav Lokajíček z Hlavní politické správy ČSLA, který také předal ceny vítězům. To svědčí o významu, který představitelé naší armády modelářství přikládají. Není náhodou, že armádní raketoví modeláři dosahují výborných výsledků: v jejich výkonech se odráží podpora, která je jim poskytována ze strany velení. Na jubilejním mistrovství nebyly sice překonány světové rekordy – za extrémních podmínek to ani nebylo možné – prokázalo se však, že mezi raketovými modeláři v armádě jsou špičkoví sportovci a že jejich počet roste.

Tomáš Sládek

VÝSLEDKY

Kategorie S1B: **1. Lubomír Jurek 680; 2. Václav Kúst 598; 3. Igor Ďurčo 558 m**

Kategorie S3A: **1. Josef Říha 560; 2. Vasil Pavljuk 544; 3. Lubomír Jurek 510 s**

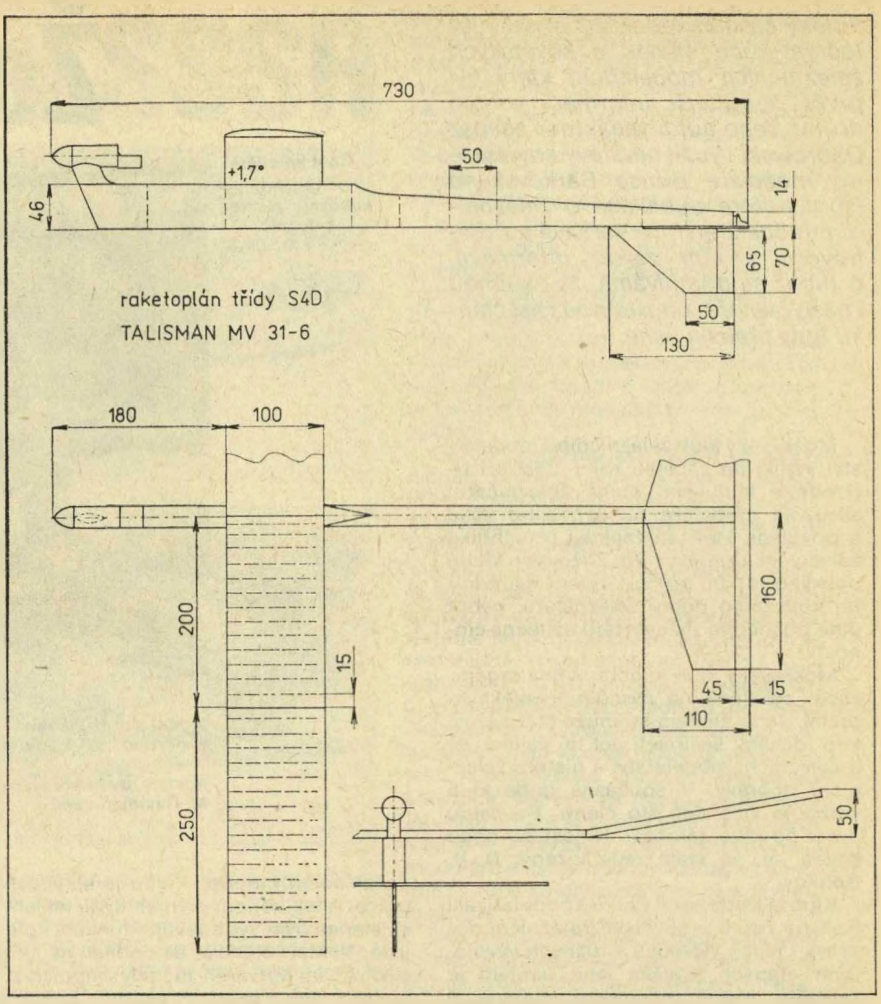
Kategorie S4A: **1. ing. Marian Jorík 321; 2. Miroslav Knapp 320; 3. Jan Puki 288 s**

Kategorie S5C: **1. Lubomír Jurek 1231,6; 2. Václav Kúst 1180,2; 3. Tibor Tatár 1170,9 bodu**

Kategorie S6B: **1. Jan Puki 536; 2. Vasil Pavljuk 466; 3. Jaroslav Adl 459 s**

Kategorie S7: **1. Lubomír Jurek 946,3; 2. Jaroslav Adl 880,6; 3. Josef Říha 819 bodů**

Na zasedání materiálové komise ÚRMoS dne 2. října oznámil zástupce podniku ZVS Dubnica nad Váhom Ondrej Ziman radostnou novinu: podařilo se smluvně zajistit výrobu trubek pro raketové motory. Ještě letos bude vyrobeno prvních 10 000 motorů, v příštím roce pak dalších 140 000 motorů řady RM (o průměru 18 mm). Současně se rozbíhá výroba motorů v ORS RMK Dubnica, takže bude napřesrok možno uspokojit objednávky klubů na motory FW a MMI



Sovětský RC raketoplán třídy S4D Talisman MV 31-6

Valerije Mjakinina, mistra sportu mezinárodní třídy, dobře znají především letečtí modeláři. Již řadu let se totiž zabývá leteckými modely a je v reprezentačním výběru SSSR v kategorii RC maket. Snad právě proto jej z raketového modelářství nejvíce zaujaly raketoplány – dají se řídit rádiem. Talisman MV 31–6 byl postaven pro mezinárodní soutěž v bulharském Jambolu v roce 1979. Tam s ním sice Valerij neuspěl, ale později si zklamání vynahradil novým světovým rekordem.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v milimetrech): **Trup** je slepen z balsových prkének tl. 1,5 a v rozích zpevněn borovými lištami o průřezu 1,5 × 1,5. V přední části má průřez tvaru obdélníku, v zadní části plynule přechází do trojúhelníkovitého průřezu. Balsové přepážky tl. 2, v přední části oddělující akumulátory, přijímač a dvě serva, mají v zadní části rozteč 50. Táhla řízení o průměru 2 z plastické hmoty procházejí otvory v přepážkách. Pylon kontejneru z plné balsy je vybroušen do souměrného profilu. Sklolaminátová trubka kontejneru o tloušťce stěny 0,5 má rozšířenou zadní část v polovině podélně odříznutou. Hlavice je vysoustružena z balsového hranolu. Hotový trup s pylonem je přelaminován skelnou tkaninou tl. 0,03.

Beznosníkové **křídlo** sestává ze čtyř konstrukčně shodných dílů slepených natupo. Balsová žebra mají tl. 1,5; tuhý potah z balsy tl. 0,8 je polepen duralovou fólií tl. 0,02. Přilaminovaný pruh skelné tkaniny tl. 0,03 o šířce 100 chrání střed křídla před žhavými plyny vytékajícími z motorů.

Ocasní plochy a kormidla jsou vybroušeny z balsy tl. 2 a potaženy duralovou fólií obdobně jako křídlo. Kormidla jsou k ocasním plochám přišita kapronovou nití. Páky řízení jsou z celuloidu tl. 1,5.

Talisman létá na dva motory MRD 20-10-0 (s dobou tahu 2,5 s) v dvoustupňovém uspořádání. Motory jsou spojeny sklolaminátovou trubkou o tloušťce stěny 0,3: první je k ní přilepen, na druhý je nasunuta. Ke spojovací trubce je přilepen streamer prvního stupně, k motoru druhého stupně je streamer upevněn obvyklým způsobem. Celek se nasunuje do kontejneru; streamer prvního stupně je uložen mezi spojovací trubkou a podélně seříznutou částí kontejneru.

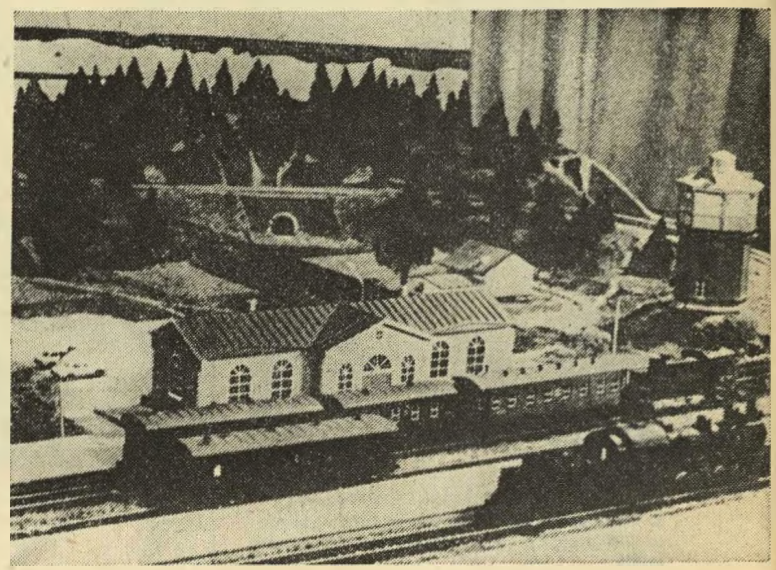
Proporcionální přijímač a serva jsou vlastní výroby. Akumulátory D-0,06 zabezpečují provoz letového systému po dobu 15 minut.

Startovní hmotnost modelu je 238 g.

Zpracováno podle podkladů V. Mjakinina

Železniční

Polský časopis Modelarz otiskl v letošním roce článek o sovětských železničních modelářích, který byl první obsáhlejší informací tohoto druhu. Jeho autor redaktor Tadeusz Dąbrowski využil návštěvy sovětského modeláře Borise Barkovského (spoluautora publikace o železničním modelářství) ve Varšavě a z rozhovoru s ním získal informace, o nichž se domníváme, že zaujmou i naše čtenáře; podstatnou část článku tedy přetiskujeme.



Část kolejiště v Ústředním kulturním domě železničářů v Moskvě

Model parní lokomotivy série SU druhé verze z roku 1934, postavený v měřítku 1:87 modelářem Sapronlnem

Modely dvojnápravových nákladních vagónů (měřítko 1:87) postavené M. Davidimusem

Moskevský klub železničního modelářství vznikl na začátku roku 1969 při Ústředním kulturním domě železničářů; sdružuje modeláře nejrůznějšího věku a povolání, kteří se zajímají o techniku železniční dopravy. Při zřizování klubu poskytlo velkou pomoc vedení Ústředního kulturního domu železničářů, neboť plně pochopilo význam této užitečné činnosti.

Moskevský klub je dobrovolná organizace, založená na zásadách kolektivní práce. Jeho členem se může stát každý, kdo dosáhl šestnácti let a zajímá se o železniční modelářství a historii železniční dopravy. V současné době klub sdružuje více než sto členů. Po celou dobu od jeho založeni, to jest po dobu deseti let, jej stále vede inženýr D. V. Bobkov.

Klub si klade za cíl výuku a popularizaci historie ruské a sovětské železniční dopravy i jejích výsledků v různých vývojových etapách. Dalším jeho úkolem je zajištění aspoň minimální materiálně technické základny, nezbytné pro stavbu modelů. Členové klubu se také připravují na účast v soutěžních výstavách, které organizují socialistické země.

Na pravidelných schůzkách si členové klubu vyměňují zkušenosti, sledují novinky v modelářství Německé demokratické republiky, Maďarska, Československa a Polska. Zúčastňují se promítání technických filmů s železniční tematikou a sledují odborné přednášky. Jednou za rok klub pořádá výstavy.

Základem činnosti klubu je kolektivní práce. A tak během prvních dvou let jeho existence bylo vybudováno funkční kolejiště. Někteří členové se podíleli na jeho stavbě, jiní vytvářeli modely nádražních budov, dep, stavědel apod. Skupina „elektromontérů" projektovala, montovala a uváděla do provozu elektrifikovanou část kolejiště. Další modeláři pro ně zhotovovali pozadí s krajinou.

Současně s kolektivní prací se většina členů zabývá stavbou maket a modelů i ve svých domovech. Základním materiálem pro práce a pokusy v oblasti elektrotechniky, stavby zařízení a pozadí na kolejišti byly součástky produkce NDR. Tovární modely postupně dostávaly samostatně zhotovenou krajinu na pozadí. Po vybavení elektronickým zařízením domácí konstukce se stávaly produktem vlastního tvůrčího umu. Další modeláři se zajímali o stavbu modelů vozového parku. Součástky zakoupených modelů – soukolí, spřáhla, motory – tvořily stavební materiál pro makety lokomotiv a vagónů ruského a sovětského vozového parku. Další modeláři se zaměřili na modely staveb, přičemž největší pozornost věnovali zachování architektonického koloritu správních budov, nádražních objektů a lokomotivních dep.

K předním modelářům patří členové klubu N. Gundurov, L. Lukašin, J. Prochorov a J. Vydrian, kteří podle kreseb a fotografií stavějí obytné a služební budovy někdejší Moskevské okružní dráhy. Ve

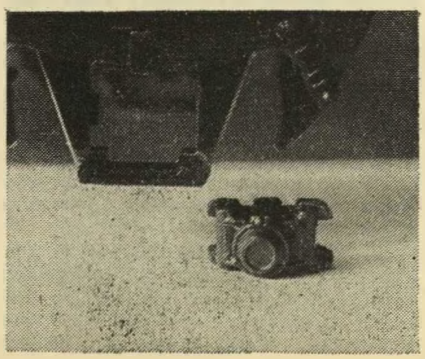
---

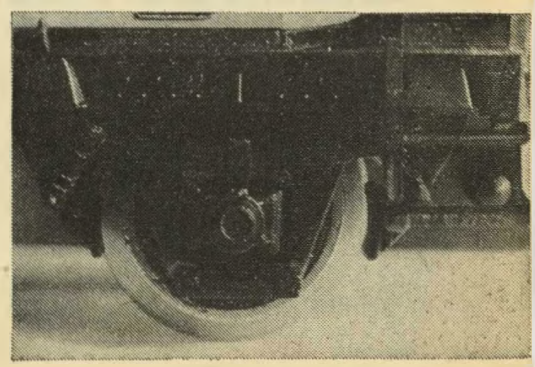
železnice

■ **Ještě před několika léty** byly katalogy významných evropských modelových železnic plné dvoubarevných rychlíkových vagónů DB. Dominovaly zejména kombinace oranžová-šedá (vozy 1. třídy), modrá-šedá (2. třída), červená-šedá (jídelní vůz), zelená-šedá (pošta) a fialová-šedá (spací vozy). Teď se najednou tyto vagóny vytratily. Proč? Zmíněné barvy byly u DB zkoušeny, zda se osvědčí v běžném provozu. Jak je známo, nahradila je v roce 1975 nová jednotná barevná kombinace tyrkysová-béžová. Kromě rychlíkových vozů ji dostaly i všechny dieselové a elektrické lokomotivy DB (s výjimkou TEE souprav). Zahraniční odborný tisk označu je tuto novou barevnou kombinaci za snesitelnou, avšak u starých lokomotiv je prý někdy přímo strašná. –št–

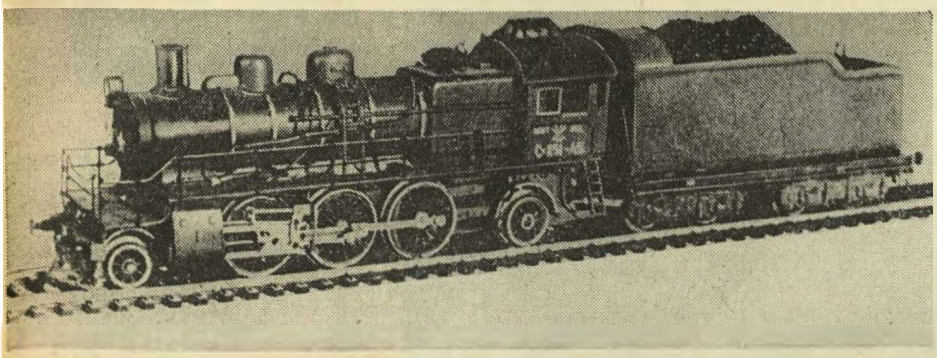
■ **K novinke Jarného lipského veľtrhu,** výmenným ložiskovým domčekom dvojnápravového vozňa na prepravu cementu firmy PIKO z NDR, o ktorej písal ing. Nepraš v šiestom tohoročnom sešite Modelára na strane 29, prinášame dve fotografie, z ktorých je zrejmé, ako riešenie vyzerá v skutočnosti. Pre modelárov prináša výhodu aj v tom, že rám vozidla, vylisovaný z obvyklých materiálov typu polystyrén, možno rezaním a lepením „rekonštruovať" podľa potreby, pričom ložiskové domčeky sú vylisované z nelepiteľného, avšak proti opotrebeniu veľmi odolného polyamidu, ktorý má navyše samomastiace vlastnosti a je tedy ideálnym materiálom na ložiskové plochy.

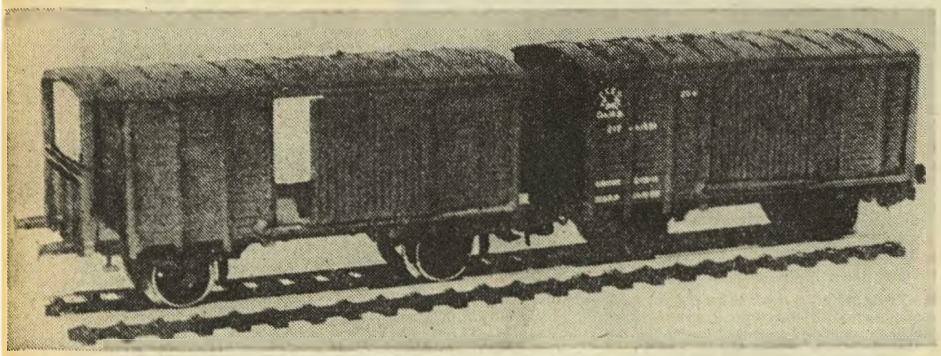
D. Selecký





modeláři v SSSR





svých pracích zachovali přesné proporce konstrukčních prvků a vnějších detailů. Nejsložitější formou železničního modelářství je však stavba modelů vozidel. Většina členů se věnuje právě této práci. Je spojena s vyhledáváním materiálů v knihovnách, pořizováním reprodukcí příslušných vyobrazení, fotografováním dochovaných vzorů vozového parku.

Vozový park ruských a sovětských železnic má četné charakteristické vlastnosti, jimiž se liší od západoevropského vozového parku. Jsou to především větší rozměry lokomotiv a vagónů, vysoko nad rámem zavěšený kotel parní lokomotivy, který jí dodává osobité štíhlosti, odlišná konstrukce některých dalších detailů.

Na výstavě, kterou pořádal Moskevský klub železničních modelářů k desátému výročí své činnosti, bylo předvedeno mnoho modelů lokomotiv a vagónů ve velikosti HO, TT, N. Pozornost návštěvníků upoutávaly zvláště práce Prochorovovy, Šklarenkovy a Saprykinovy. Modely dvojnápravových nákladních vagónů (někdejší typ NTK, normální nákladní vagón), které postavil modelář Davidimus, získaly v roce 1970 na výstavě v Bratislavě zlatou medaili.

Na těchto modelech je zajímavé i to, že jsou zhotovovány takřka průmyslovou technologií. Části vagónu, rám, stěny vozové skříně, střecha a kola byly zhotoveny z polystyrénu (lisováním ve formě). Podobné metody použil modelář Saprykin při zhotovování modelu parní lokomotivy série SU. Vzhledem ke komplikovanému procesu a nutnosti zhotovování speciálního zařízení je však tato metoda málo rozšířená. Pro stavbu mnohých modelů neexistují hotové výkresy a technologické postupy, takže dokumentace vzniká teprve během stavby. A tak každý nově vzniklý model pomáhá ostatním modelářům v klubu řešit četné konstrukční problémy.

V rámci činnosti klubu si každý může zvolit ten obor, který ho nejvíce zajímá, v němž se nejlépe vyzná. Mnozí železniční modeláři čerpají tedy ze zkušeností lodních a leteckých modelářů, ale přitom stále hledají vlastní postupy. Například v žádném jiném modelářském odvětví se nezhotovuje pozadí s krajinou, zatímco v železničním modelářství má značný význam.

Okruh problémů spojených se železničním modelářstvím je velmi široký. Přesné zobrazení vozového parku i objektů vyžaduje hlubokých znalostí. Proto je nutné, aby si modeláři navzájem vyměňovali zkušenosti a prohlubovali poznatky. K tomu také slouží besedy s odborníky, jež lze organizovat pouze v kolektivu. Ostatně jenom kolektiv může disponovat materiálně technickou základnou, potřebnou pro tento obor modelářství. V moskevském Paláci pionýrů, při němž existuje rovněž kroužek železničního modelářství, mají takové náročné vybavení, jako je kupříkladu válcovací stolice na kolejnice, kopírovací frézka, vstřikovací lis – vše pořízené vlastní prací modelářů. Kromě moskevských klubů železničních modelářů existují podobné kluby v Leningradě, Rize, Charkově a v mnoha dalších městech.

Železniční modelářství, spolu s dalšími formami politickovýchovné práce, podporuje i vlastenectví a hrdost nad dosaženými výsledky domácí techniky. Stavba železničních modelů a maket popularizuje také estetičnost a technickou krásu železniční dopravy. Zajímavá práce v klubech přivádí do řad sovětských železničních modelářů stále nové mladé i starší zájemce.

Zpracovaný překlad I. Dvořákové

■ Nová publikácia

V týchto dňoch vychádza vo vydavatelstve ALFA v Bratislave ďalšia publikácia z oblasti železničného modelárstva. Našim čitateľom dobre známi autori – ing. Ivan Nepraš CSc. a ing. Dezider Selecký – jej dali výstižný názov: Železničné modelárstvo v kocke. Publikácia, ktorá má 632 (!) strán, 426 obrázkov a 69 tabuliek, vychádza v edícii Polytechnická knižnica a stojí 37 Kčs.

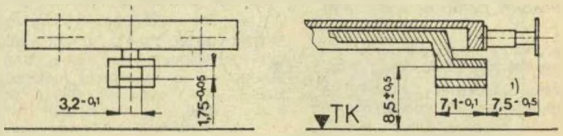
Kniha je delená do 23 kapitol. V úvodných je veľa zaujímavostí z histórie, ako aj zo súčasnosti železničného modelárstva. Ďalej nechýbajú časti, v ktorých sa hovorí o stavbe koľajiska, o práci s materiálmi, o používaných nástrojoch a o dokumentácii. Pozornosť sa venuje elektrotechnike, zabezpečovacej technike, návesteniu a napájaniu koľajiska. Nezabúda sa ani na zásady pri stavbe vozidiel a trakčných vozidiel, stavieb na koľajisku a podobne. V závere je veľmi podrobná rešerš dostupnej ako aj menej dostupnej železničnomodelárskej literatúry prakticky z celého sveta s anotáciami a krátkym obsahom jednotlivých diel, so soznamom a adresami výrobcov a inými zaujímavosťami.

Uvedená publikácia dopĺňuje a účelne zhŕňa poznatky v železničnomodelárskej činnosti a bude iste dobrým pomocníkom všetkým záujemcom.

Normy európskych modelových železníc Držiak na výmenné spriahadlové hlavy vo veľkosti HO	362

Odporúčanie | Miery v mm | Vydanie 1979

Držiak na výmenné spriahadlové hlavy umožňuje vsadenie hláv výmenných spriahadiel, napríklad spriahadiel nakrátko, či štandardných spriahadiel podľa NEM 360, pokiaľ tieto majú nadstavec zodpovedajúceho tvaru.
Držiak treba vyhotoviť následovne:



V prípade, ak na modelovom vozidle prečnievajú súčasti cez rovinu nárazníkov, napríklad prechodové návlaky, treba vzťahovať čelnú plochu držiaka na tieto prečnievajúce súčasti. Spriahadlové hlavy spravidla majú rozvidlený pružný nadstavec, ktorého vačky zapadajú za zadné hrany držiaka.

Poznámka: 1. Tento rozmer je záväzný len vtedy, ak je upevňovací systém spriahadla vybavený kinematikou na spriahanie nakrátko.

POMÁHÁME SI

(Dokončení ze str. 25)

■ **14** Tov. prop. soupravu Futaba pro 5 funkcí + tov. přij. pro 5 funkcí + amat. přij. pro 5 funkcí + 4 serva FP-S7 s orig. zdroji a nabíj. (8000); nový nezalétaný vrtulník komplet s mech., bez motoru (1500); nový lam. trup na vrtulník (300). A. Prošek, Dvořákova 332, 397 01 Písek.

■ **15** Přijímač Rx MHi 27,120 MHz – nový, nepouž. (300). Z. Zatloukal, SPC G-30, 794 01 Krnov.

■ **16** RC soupravu Delta ve výb. stavu v modelu s mot. 1,5 cm³ (1000). M. Hes, B. Němcové 381, 542 01 Žacléř.

■ **17** Plaňkovaný a vylaminovaný trup plachetnice Polonez včetně orig. výkresů (500); několik plastikových modelů a orig. výkresů válečných lodí – seznam zašlu. M. Smrž, Šumavská 8, 602 00 Brno.

■ **18** RC model Porsche Turbo 934 RSR 1:12 se dvěma servy Futaba FP-S12, řízen 4-kanál. proporc. soupravou, regulátor otáček, 8 ks NiCd 900. Vše nové nepoužívané, oživené (3900). H. Cupalová, Budovatelů 2736, 407 47 Varnsdorf V.

■ **19** Amat. neproporc. 4-kanál. RC soupravu + serva (2000); 1 pár amat. křižových ovladačů (400). Vl. Kubák, Skuherského 23, 370 00 Č. Budějovice.

■ **20** 4-kanál. prop. soupravu Controlaire, 4 serva S-4, vše NiCd s vestavěným nabíječem (5000); 6-kanál Digisix-Microprop, 4 serva Microprop, vše NiCd Varta, nepoužitý (6500); šedé zánovní servo Varioprop (200); SN74164N. J. Dobrovolský, Kneslova 4019, 760 01 Gottwaldov.

■ **21** Motory MVVS 2,5 DF, OTM 0,8 (390, 65). Z. Šabata Spojovací 597, 686 01 Uherské Hradiště.

■ **22** Osazené desky vysílače Digipilot 7 bez krystalu (500); RC model Trystar 10 s MVVS 1,5 D (500); 1-kanál. vysílač WS-11 bez krystalu (300); kvalitní zesilovač 2 × 6,5 W (1200); barevná hudba 3 × 500 W s panelem (800), bez panelu (500); oživené plošné spoje zesilovače s MBA 810 HS 5 W (350); IO (za 50 % MC) MM 7410, 7442, 7472, 7474, KSY 62 B. P. Čermák, Občanská 586, 644 01 Bílovice n. Svit.

■ **23** Větroň Cirrus ze stavebnice Graupner (1000). Vl. Šilhánek, Přednádražie II. bl. 33, 917 00 Trnava; tel. 270 30.

■ **24** Amatérskou prop. soupravu pro 6 funkcí + 6 serv Futaba + zdroje Futaba + nabíječ – 100 % stav. Tovární startér Graupner, rozestavěný model Curare a Mustang – před dokončením. Laminát. trup Curare s výplněmi křídel a VOP s plánkem. Motor OS Max 6,5 cm³ – málo použitý. Bedýnku se zdroji žhavení, čerp. paliva, měřidlem a různ. drobnostmi. Svahový model s laminát. trupem, model Lion a mnoho materiálu, plánků a časopisy Modelář. Odpověď proti známce. Z. Nowok, Družební 602, 284 01 Kutná Hora.

■ **25** Cvič. U-model před dokonč. s 1,5 OTM (200), karosérii Š 130 RS (80) – jen osobně. Knihy Samolety strany sovetov (30), H. Schmidt – Flugzeuge aus aller Welt 3, 4 (70, 60). J. Švaříček, Jurkovičova 6, 638 00 Brno.

■ **26** RC soupravu Tx Mars 00 40,68 MHz, rok stará, téměř nepoužitá (900). Z. Pittner, Janáčka 875, 589 01 Třešť.

■ **27** RC soupravu Simprop Contest 8 SSM se 4 až 6 servy s přepínači výchylek, jen osobní odběr. J. Vylíčil, Revoluční 10/b, 787 01 Šumperk.

■ **28** Motor 2,5 GR s RC karburátorom MVVS so speciál. výfukom (úprava pre RC auto) – (350); 4 serva Graupner Micro 05 (za 250–150); elektromotory: 100 W 27 V 6200 ot./min (800), 18 W 27 V 500 ot./min (300), 5 W 14 V 55 × 75 mm 40 × 90 mm (400), 30 W 24 V 65 × 110 mm (250), 0,5 W 24 V 30 × 55 (60). M. Ptáček, 28. oktobra 1942/4, 911 01 Trenčín.

■ **29** Neproporc. súpravu 4-kanál – vysielač, prijímač, servo, zdroj (1400). Ľ. Mendel, 972 15 Kľačno 135.

■ **30** Časopisy Modelář roč. 75, 76, 77, 78 len komplet. I. Miertuš, J. Alexyho 48b/c, 031 01 Lipt. Mikuláš.

■ **31** Brus. papír 240, role Ø 20 cm, různ. šíře (levně); čas. Modelář 64–72, AR 63–71. J. Jilemnický, 551 01 Jaroměř 4/120.

■ **32** Motor Raduga 7 – nový, nepoužitý (250). St. Veselý, 281 23 Starý Kolín 58/II.

■ **33** Kompletní sadu součástek na vysílač WP-23, oživený přijímač (1500) + krystaly (320), časovače Graupner (60), zaběhnutý motor Enya 1,5 (280), úplně nové aku NiCd (60). R. Pokorný, Dolní Lhota 96, 678 01 Blansko.

■ **34** Nový motor MVVS 5,6 cm³ s RC karburátorem (400). F. Rapáč, Hakenova 489, 580 01 Havlíčkův Brod.

■ **35** Anglickou autodráhu Scalextric – Grand Prix 8 bez aut (levně). J. Krouhlík, ul. 22. července 166, 530 03 Pardubice.

■ **36** prop. soupr. na 4 serva + n. krystaly + zdroje (3200), 2 serva FP S 22 + konektory, koncovky táhel (1000), záběh. mot. MVVS 2,5 GF (400), Tono 5,6 + RC karburátor (300), RC karburátor (50), žhav. bat. (50), 3 pl. vrtule (30), pár. n. zasun. jap. krystalů 27 MHz (300). P. Ineman, Jungmannova 686/10, 363 01 Ostrov n. Ohří.

■ **37** Prop. soupravu (podle AR – F. Svlčka) pro 2 serva Varioprop, 19. kanál; přijímač, vysílač, 2 šedá serva. Dr. M. Lázníčka, ÚHKT, U nemocnice 1, 128 00 Praha 2.

■ **37a** Nový model. pulsační motor Panorama s příslušenstvím + náhr. spal. komora a výfuk (400); Seelig Timer F1C (300). Zd. Malina, Vlašimská 2, 100 00 Praha 10.

■ **37b** Prototyp jachty Mistral – motor 10 cm³, odstředivá spojka, tlakové mazání hřídelů, 2 bronzové lité šrouby, dálkově ovládané i osvětlení; event. i s 8-kanál. RC amat. soupravou, z rod. dův. Dr. I. Gavora, Moyzesova 5, 801 00 Bratislava; tel. 33 45 08.

■ **37c** Málo používanou a spolehlivou RC soupravu Kraft 3/5 27,195 MHz a náhradní přijímač Kraft 5 c. J. Truhlář, Karlovo nám. 29, 120 00 Praha 2.

KOUPĚ

■ **38** RC soupravu 4-kanál. neprop. s el. neutralizací nebo 2-kanál. prop. vysílač + přijímač – pro ovládání lodí. T. Rada, Z. Nejedlého 2999, 272 01 Kladno.

■ **39** RC karburátor pro MVVS 2,5 D7; do sbírky staré motory MVVS 2,5 – 10 cm³, i jiné. J. Volf, 263 01 Dobříš 718.

■ **40** Starší i staré model. motory všech druhů. S. Mondspiegel, Rudé armády 16, 374 01 Trhové Sviny.

■ **41** Plány let. maket: Avia Ba 122, BH-3, BH-11 aj. M. Fimbinger, Klimentská 8, 110 00 Praha 1.

■ **42** Modelář 1975–1978. P. Stejskal, Haškova 191, 251 01 Říčany, tel. 2157.

■ **43** 2 ks Bellamatic II. J. Thienel, Na Folimance 7, 120 00 Praha 2.

■ **44** Komplet. spolehl. 2-kanál. proporc. soupravu (do 2500). V. Štolcpart, V Předpolí 6, 100 00 Praha 10.

■ **45** Novou nepoužitou, komplet. proporc. soupravu pro 4 funkce – Futaba, Robbe, Webra apod.; plánky: Espada, RC letadel od fy Graupner, Sig, Topp aj.; laminát. plováky. Prodám novou Webru 61 Speed (Dynamix), elektru Martini Porsche Turbo 935 Tamyla. M. Čermák, Pernštýnská 11, 530 02 Pardubice.

■ **46** Klikový hřídel na motor Tono 5,6 RC. V. Závora, Tetín 77, 266 01 Beroun.

■ **47** Pro železnici N rozbité a poškozené lokomotivy, vagóny, výhybky nebo vyměním za miniaturní relé 12 V – dva přep. kontakty, rozměr v krytu 18 × 28 × 26 mm. B. Svěchota, 391 75 Malšice 241.

■ **48** Dvě lamin. karosérie M 1:8 na Š 130 RS. J. Proch, Zoubkova 2, 603 00 Brno.

■ **49** Servo Futaba, jap. mf transformátory 7 × 7 × 12 (bílý, žlutý, černý). S. Kocourek, 335 44 Kasejovice 60.

■ **50** RC miniaturní přijímač David 27,120 MHz nebo podobný, vhodný pro model na motor CO_2. V. Procházka, Česká Tvrz 213/6, 460 13 Liberec XIII.

■ **51** Poškozené servo Varioprop, Modelspan, bílé mf. trafo 10 × 10. J. Brož, J. Blahoslava 16, 460 01 Liberec.

■ **52** Serva Varioprop s elektronikou. P. Malinka, nábř. Pionýrů 3951, 760 00 Gottwaldov.

■ **53** Pár kryštálov pre pásmo 27,120 MHz; sadu jap. mf. traf 7 × 7 (b., č., ž.), IO SN74164. M. Pavluš, Nábrežná 400, 089 01 Svidník.

■ **54** Serva Futaba. F. Pikard, Dom. Paseky 48, 262 22 p. Hluboš.

■ **55** Dvě jakákoliv serva pro proporcionální soupravu. J. Vacek, Přívary 114, 277 16 Všetaty.

■ **56** Plány RC vrtulníku, 4-kanál. proporc. RC soupravy a serv. J. Šamárek, Družstevní 263, 747 92 Háj ve Slezsku.

■ **57** NiCd články RSH 1,2 Ah; el. motor Jumbo 540 příp. jinou pohonnou jednotku. M. Padrtka, E. Krásnohorské 21, 746 00 Opava.

■ **58** Samovýklopné vozy OOt a lokotraktor T 334 na TT (12 mm) v dobrom stave. A. Trojanovský, Leninov Rad 56, 080 05 Prešov – Solivar.

■ **59** Nová nepoužitá serva Futaba FP-S7 (12). I. Dražka, Leitnerova 4, 602 00 Brno.

VÝMĚNA

■ **60** Motor MVVS 5,6 a RC + tlumič za dvě serva Varioprop šedá nebo žlutá bez elektroniky + doplatek. E. Harašta, Revoluční 613, 357 35 Chodov.

■ **61** Moduli na špičkový prijímač Hi-Fi – Receiver: vf diel OIRT – CCIR 1× Dual Mosfet 2× MAA3006; mf diel 2× MAA3005 keram. filter SFC 10,7 MHz; modul AVC; modul – stereodekodér MC 3010 S; kompl. doska zosil 2 × 40 W Texan – 25 mm 4 miestný 7 segm. LED display. Všetko za proporc. 4-kanál. RC súpravu s 2 servami. C. Klein, Tatranská 359, 059 52 Veľká Lomnica.

■ **62** Knihu NDR Die Dampfer der ersten Dampf-Schiffahrtsgesellschaft auf Elbe und Havel (koles. plavidla + 4 výkr.) a plány lodí: arabská šebeka 18. stol. + Royal Sovereign 1639 (7 listů 1:50) v celk. hodnotě (280) za podrobný plán hist. lodi Sovereing of the Seas, F. Wilhelm zu Pferde i jiné – s řezy a detaily podpalubí). Nabídněte – dohoda. J. Prouza, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší 229.

■ **63** Motor zaběhnutý, nelétaný MVVS 2,5 DF za stejný, ale GF nebo GR. Nebo prodám (350) a koupím. V. Závora, Tetín 77, 266 01 Beroun.

RŮZNÉ

■ **64** Kdo zapůjčí prospekt ke zhotovení modelu Eiffelovy věže nebo hotovou věž. J. Vojtěch, 252 67 Tuchoměřice II, č. 33.

PRODEJ

■ **65** Časopis RC Modeler (USA) 1974 až 79, téměř úplné ročníky (sešit za 10). Ing. J. Havel, Polní 1097, 277 11 Neratovice.

■ **66** Jednokan. soupr. RC-1 27, 12 s model. větr. V-1 Standard (600); spoleh. soupr. WP-23 s nabíj. (2100); ovladače k vys. WP-23 (po 100). P. Fencl, 250 68 Řež 142.

■ **67** Spoleh. přijímač Delta 27 MHz, dobrý stav (300); spoleh. soupr. Mars II 27 MHz (750); zaběh. nelét. motor MVVS 1,5 D (170). J. Macejko, Zd. Nejedlého 1/31, 052 01 Spišská Nová Ves.

■ **68** RC soupravu Varioton II + 2× Bellamatic + 2× Servoautomatic (3000); komplet. amat. prop. 4-kanál. soupravu s 4–6 šedými servy Varioprop (3600). M. Vaňous, Kozlovská 4, 160 00 Praha 6.

■ **69** Prop. amat. soupr. pro 4 serva + zdroje + 2 serva Varioprop (3600); nabíječe (120); amat. vysílač 2 + 1 + tov. přijímač 2 + 1 + zdroje (2000); amat. vysílač 4 – kříž. ovl. (1000); měř. přístr. U; I; R; C (800). Vše málo použ. – osobní odběr. P. Nosek, Husova 299/7, 293 01 Mladá Boleslav.

■ **70** RC soupravu Mars II 27,120 MHz (700); RC soupravu Modela Digi 2 + 1, 4 serva + zdroje + nabíječ (4000); RC model BAT s motorem Tono 3,5 cm³ (500); RC stavebnici letadla na motor 2,5, sestavená, bez potahu (400); motory: nový Tono 3,5 (250); poškozený Tono 5,6 (150); nový MK 17 1,5 detonační s vrtulí (120), amatérský žhavík 5 cm³ (150). L. Holub, Staropramenná 4, 150 00 Praha 5.

■ **71** 3 kolo, 13 vagónů, široký sortiment kolejí, výhybky, vše v rozměru N (1100). K. Vachalovský, Nestrašovice 2, 262 82 p. Star. Hrádek.

■ **72** Čtyři serva Novoprop (po 250). J. Bouda, M. Kudeříkové 368, 696 62 Strážnice.

■ **73** RC súpravu Tx Mars II 27,120 MHz + igla v záruke (1000). Vl. Brašeň, 020 61 Lednické Rovne 46.

■ **74** Zachovalé dvě lokomotivy, kolejivo, nové skoro nepoužité výhybky a vagóny ve velikosti HO. Seznam zašlu. R. Hlavačka, Brněnská 1317, 686 02 Uherské Hradiště-Staré Město.

■ **75** Kolejiště TT, sleva 25 %, seznam zašlu. R. Urbánek, 687 31 Šumice 288.

■ **76** Motor Cox 2,5 RC (200); knihu Projekt Apollo (100); plány: špan. šebeka 1735 (50), arab. ghanija 900 (50). J. Holúbek, Prešovská 30, 801 00 Bratislava.

■ **77** Amat. prop. RC soupravu – 4 serva FP-S7, vysílač, přijímač, nabíječ, NiCd zdroje – naprosto spolehlivá (6500). Motor OS Max 40 FSR (700); motorový model kat. M3. Fr. Vyroubal, H. Malířové 6, 777 00 Olomouc.

■ **78** RC prop. soupravu – vysílač, přijímač, zdroje, nabíječ, 4 serva Futaba FP-S7 (4500); RC soupravu neprop. pro 3 serva MVVS K1 + zdroje a nabíječ (1000). V. Dvořák, Vily 207, 560 02 Česká Třebová.

■ **79** Stavebnici RC motor. jachty (100); Monoperm Super (100); nový zaběhnutý MVVS 2,5 DF (380); 4 šedá serva Varioprop (po 300). Z. Matějovský, Písečná 5052, 430 04 Chomutov.

modelář

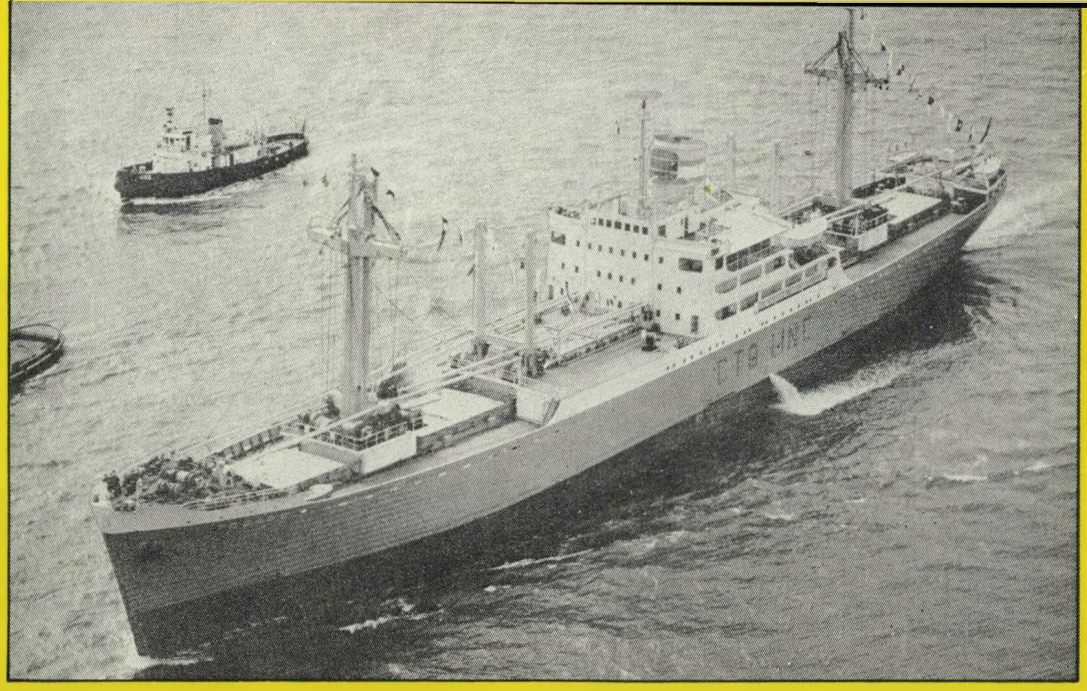
měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství. Vydává ÚV Svazarmu ve Vydavatelství NAŠE VOJSKO, národní podnik, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51–8. Šéfredaktor Vladimír HADAČ, redaktoři Tomáš SLÁDEK, Václav TIKOVSKÝ, sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ. Redakční rada: Zdeněk Bedřich, Rudolf Černý, Zoltán Dočkal, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, PhDr. Emil Křížek, Václav Novotný, Zdeněk Novotný, ing. Dezider Selecký, Otakar Šaffek, Václav Šulc, ing. Vladimír Valenta, ing. Miroslav Vostárek. ***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. – Inzerci 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.*

Toto číslo vyšlo v listopadu 1980

Index 46882

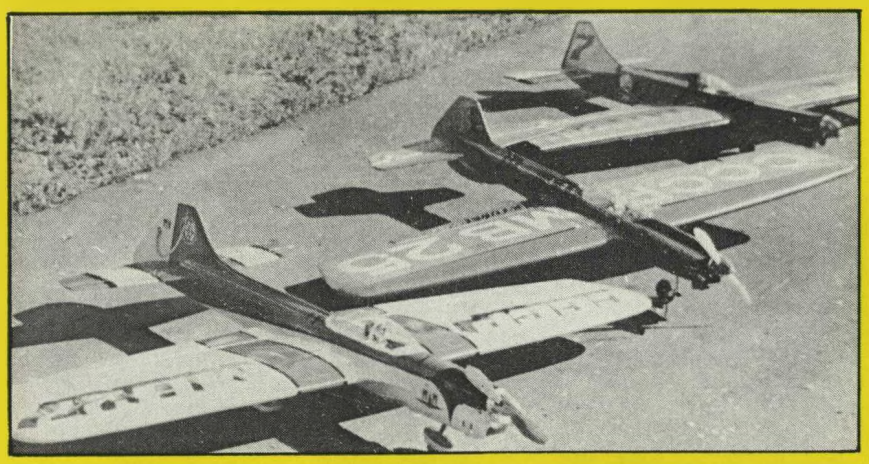
© Vydavatelství NAŠE VOJSKO Praha

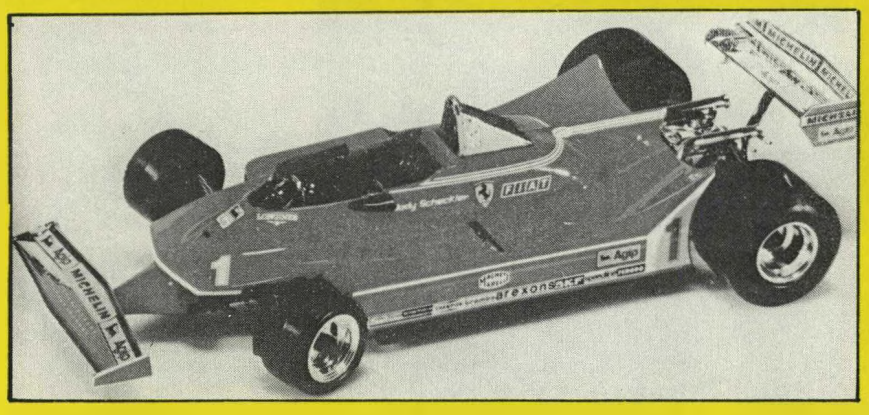
viděno objektivem



Francouzskou nákladní loď Tobago zvolil jako předlohu pro RC maketu v měřítku 1:100 R. Tourtet; plánek zveřejnil v prázdninovém čísle časopisu Le modele reduit de bateau. (Na snímku je skutečná loď.) ▶

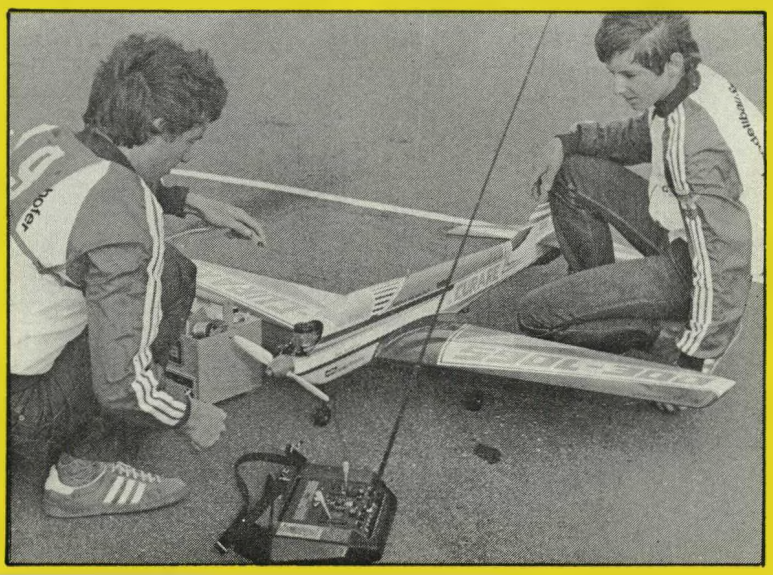
Sovětský modelář V. V. Malyšev pohání svoje upoutané akrobatické modely motory Raduga-7 a Tono 5,6 ▼





▲ V nabídce kovových modelů v měřítku 1:14, vyráběných firmou Burago, je novinkou Ferrari T5

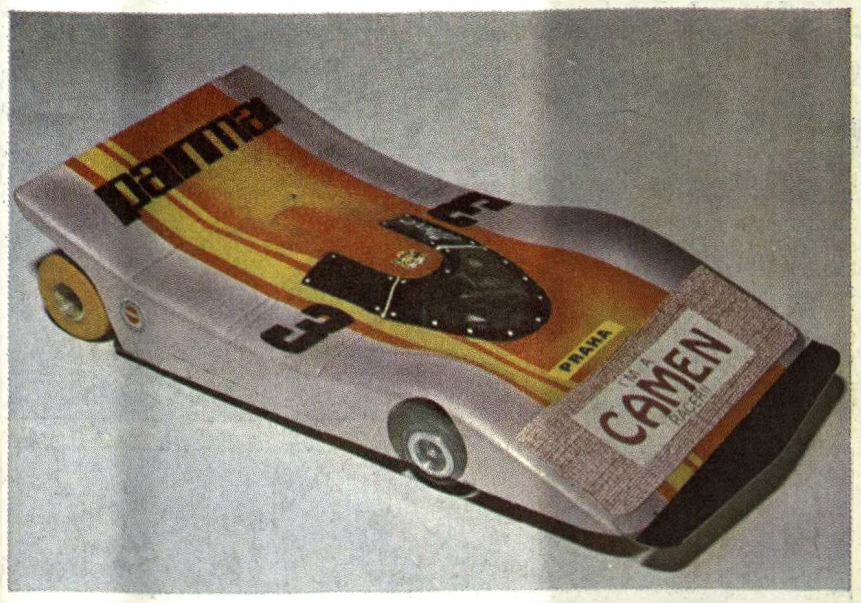
Rakouský akrobat H. Kronlachner letos opatřil osvědčené Curare stavitelnou vrtulí Varl prop ▶

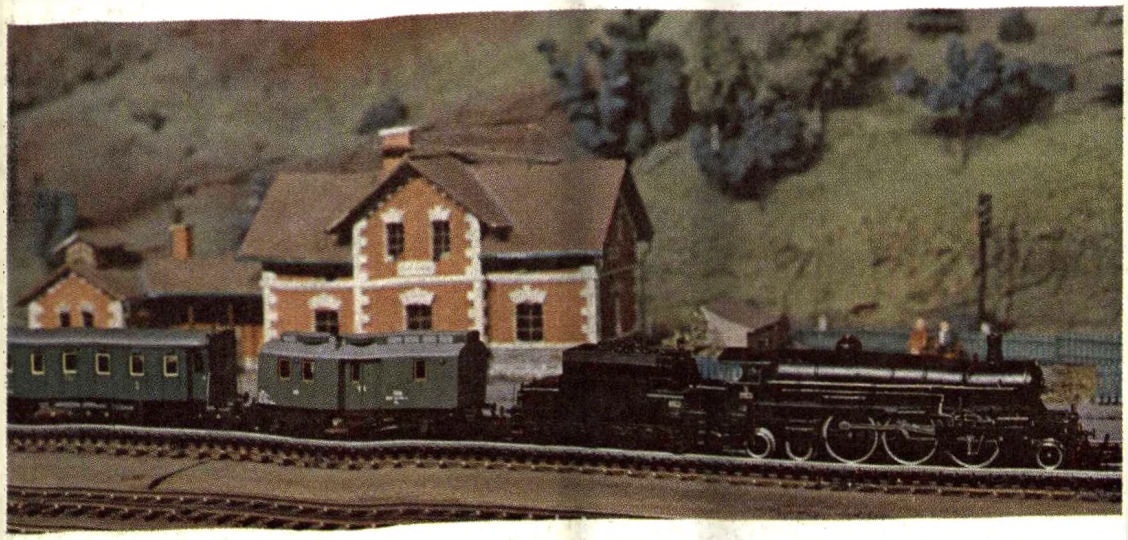


▲ Švéd Lindholm se snaží ulehčit práci časoměřičům, proto si podepsal svého „motoráka" zespodu pořádně velikým písmem

◀ Marcel Hurta představil na letošním Přeboru ČSR ve Vyškově zbrusu novou bodovací maketu ARIANE

▼ V kategorii A2/24 soutěží Václav Šulc z Prahy s dráhovým modelem AVS Shadow. Motor Mura s kotvou Green Vulcan 26 pohání kola Hi-Pro přes převod 8:41 FAAS





◀ Za model lokomotivy ř. 375.026 velikosti TT dostal J. Dvořák z Ústí nad Labem na Mistrovství ČSSR v Plzni 95,6 b. Služební vůz Fk je prací J. Berana z Trutnova a osobní vůz Be vyjel z dílny J. Zelenky z Plzně

Snímky:
Ing. T. Bartovský
Vl. Hadač (2)
J. Hejna
T. Sládek

▲ Na propagační létání postavil podle obrázku v katalogu firmy Svenson V. Kurjan z Bratislavy model Windpuff o rozpětí 1450 mm poháněný „desítkou" HP

Družstvo ČSA po úspěšném startu na Přeboru ČSR F3B: M. Bobek skončil na 11. místě, V. Chalupníček zvítězil, J. Hořava byl třetí a B. Jahoda šestnáctý. K úspěchu pomohli i nelétající pomocníci Stýblo, Bartovský a Houha ▶

INDEX 46882