

PROSINEC 1983 • ROČNÍK XXXIV • CENA Kčs 4

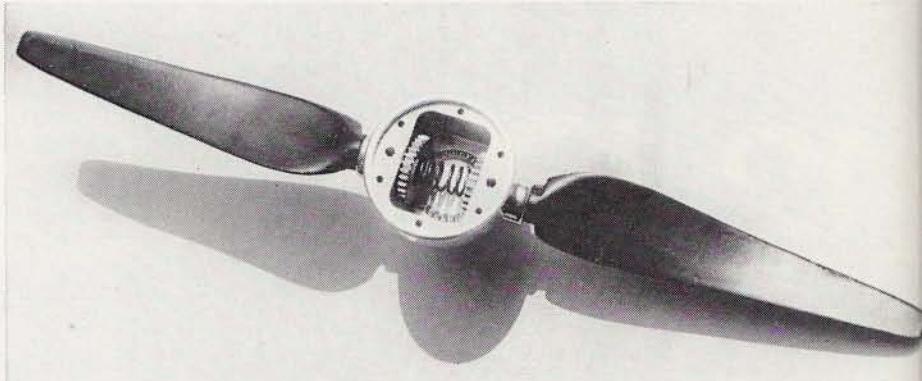
12 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE



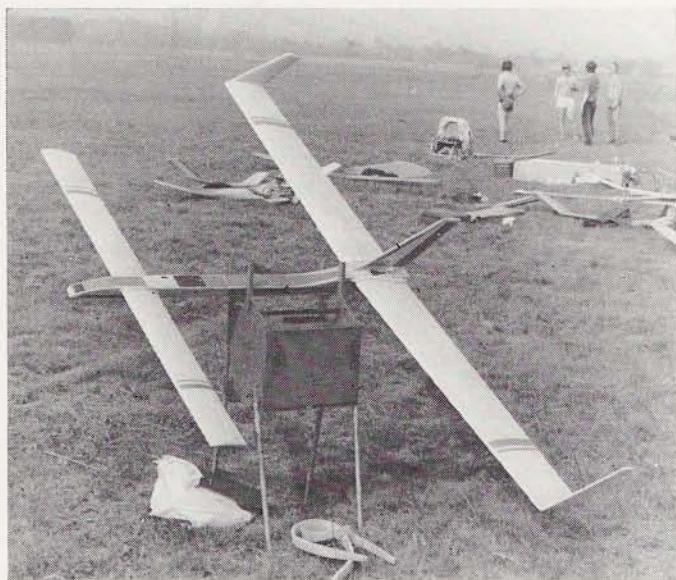


Na zemi
stavitelnou vrtuli
s laminátovými
listy zhotoval pro
motor 6,5 cm³
s reduktorem
Zdeněk Šuba
z Brna



◀ RC maketa
Stearmann Zdeňka
Veselého je
poháněna motorem
Quadra. Při rozpěti
2560 mm má
hmotnost 13 kg

K. Hacker a M. Fiala
z LMK Praha 10
létali v letošní
sezóně v kategorii
F3D s modelem P-51
Mustang



▲ Ing. Oldřich Straka z Rumburka si pro polétání
postavil RC větroň Kačena II. Model má rozpětí
2050 mm a délku 1300 mm, jeho hmotnost je 1550 g

Jedním z exponátů výstavy ASTT v Brně byl i tento
kabelem ovládaný model automobilu FAUN vojína
Müllera



K TITULNÍMU SNÍMKU

Překvapením letošní RC sezóny byly výkony
mladého Václava Volfa z Liberce v kategorii F3A.
Nesporně má talent – ale i v modelářství platí, že
pouze nadání není zárukou úspěchu. Takže nejen
Václavi, ale i všem vám, čtenářům Modeláře,
přejeme do nadcházejícího roku 1984 hodně
trpělivosti při stavbě, vytrvalosti při tréninku
a radosti nejen při létání či jezdění s modely, ale
i v zaměstnání a soukromém životě.

X. ROČNÍK celoarmádní soutěže leteckých modelářů

Přehlídka technické zájmové činnosti příslušníků ČSLA

„Tak teda po desátý...“ zaslechl jsem úryvek rozhovoru dvou soutěžících na letišti Aeroklubu Jaroměř, kde se konal první den soutěže. Ohlédl jsem se, abych se podíval na ty ostřílené borce. Ostříleni, jak jsem později podle jejich výsledků zjistil, opravdu byli, i fyzický věk odpovídal kategorii dříve narozených, ale srdcem zůstali správnými „kluky“, kteří milují krásný modelářský sport. Takových kluků se letos v Hradci Králové sešlo kolem stovky, aby bojovali o tituly nejlepších ze široké základny modelářů v ČSLA.

V Hradci Králové se 14. až 16. září letošního roku konal X. ročník celoarmádní soutěže leteckých modelářů — ASTT Hradec Králové 1983. Přehlídka technické činnosti příslušníků Československé lidové armády je vyvrcholením správně orientované a usměřované zájmové činnosti, která je významným prostředkem k rozvíjení jejich znalostí, zručnosti a tvůrčích schopností. Zájem o ně totiž vede i k dosažení kvalitnějších výsledků a úrovně v politické a bojové přípravě, vojenskotechnického myšlení a významnou měrou se podílí na zabezpečování obrannoschopnosti naší socialistické vlasti. Zájmová technická činnost má v naší lidové armádě vytvořeny příznivé podmínky. Přírozeně zájmy a záliby vojáků jsou v armádě rozvíjeny ve třech základních tematických oblastech: technické činnosti celospolečenského významu, tvorbě modelů bojové techniky ČSLA i ostatních armád Varšavské smlouvy a činnosti sportovně technického, branného a speciálního charakteru. Tato činnost má významný vliv na upevňování vztahu k vojenské službě, zlepšování životního prostředí i výchovu na socialistickém způsobu života.

Nejrozšířenější formou rozvíjení technické tvorivosti, umožňující aktivní činorodou práci, jsou kroužky technické, jejichž činnost je zaměřena jednak na zlepšovatelské a vynalezecké hnutí, jednak na letecké, raketové, železniční, automobilové, lodní a plastikové modelářství.

Osvědčeným prostředkem propagace a popularizace výsledků této činnosti jsou armádní soutěže technické tvorivosti. Největší z nich pak je již zmíněná celoarmádní soutěž leteckých modelářů, jejíž letošní jubilejný ročník byl součástí oslav Dne letectva a Dne ČSLA. K jejímu slavnostnímu rázu přispěla přítomnost zástupců Hlavní politické správy a velitelství letectva. Soutěž to byla opravdu důstojná nejen organizaci a průběhem, ale i výsledky.

První den proběhl soutěže volných modelů a RC větroňů na svazarmovském letišti v Jaroměři. Od ranních do odpoledních hodin soutěž nepozbyla na přítaživosti a vzrušení — teprve poslední starty v rozletávání určily pořadí. Večerní vystoupení oblíbené skupiny Kantoři přispělo k družnému a přátelskému ovzduší, které jakoby předznačovalo atmosféru druhého soutěžního dne v kategoriích motorových RC modelů a sportovních upoutaných maket na modelářském letišti v Hradci Králové. Tam byla celá soutěž odlehána bez problémů a protestů, což svědčí o výborné připravenosti závodníků i rozhodčích jak po stránce sportovní, tak technické. Se soutěží jednotlivců probíhala současně i soutěž tříčlenných družstev. A protože se v armádních soutěž-

žích létá pouze v jedné věkové kategorii, není zvláštností, že se v jednom družstvu mohou sejít například zkušený pilot, který sedává za „kniplem“ nadzvukového stíhacího letounu a žák vojenské školy, který teprve začíná zvládat vojenskou abecedu.

Třetí den patřil veřejnosti: Dvaapůltisice hradeckých školáků, kteří přišli na malý letecký den v rámci branného dne, bylo strženo výkony vojenských a svazarmovských sportovců. Na programu byla ukázká akrobacie na letounu L-39 Albatros, letecká akrobacie mistra světa Ivana Tučka na letounu Z-50L, seskok parašutistů z vrtulníku, ukázky modelů různých kategorií, které předvedli vítězové jednotlivých kategorií celoarmádní soutěže i místní svazarmovští modeláři s modely vrtulníků, letadel a automobilů.

Co přát všem, kteří zájmovou technickou činnost a soutěže u armády organizují a zabezpečují, i těm, kdož se na nich aktivně

podlejí a soutěží? Aby jim vydržela píle, sportovní snažení a zdravá bojovnost, aby byla jejich společná práce spravedlivě oceněná a aby nadále nacházela plné pochopení velitelů, politických pracovníků, svazáckých a stranických organizací, proste všech, kteří vytvářejí příznivé podmínky pro rozvoj této ušlechtilé zájmové technické činnosti.

Luboš Páral,
ÚDA Praha

Výsledky X. celoarmádní soutěže leteckých modelářů

Kategorie A1: 1. čet. P. Štampoch 600; 2. čet. abs. J. Kovář 580; 3. pplk. M. Klíma 570 + 75; 4. voj. Kv. Štorek 570 + 44; 5. o. p. ing. R. Křemen 555 s

Kategorie F1A: 1. r. p. M. Baďura 1260; 2. voj. B. Novotný 1235; 3. čet. abs. I. Treger 1225; 4. nrtm. P. Kapuscinský 1207; 5. npr. T. Knopp 1172 s

Kategorie F1B: 1. o. p. M. Kusala 879; 2. o. p. V. Šulc 197 s

Kategorie RC V1: 1. pplk. ing. Vl. Kučera 1065; 2. o. p. V. Šulc 968; 3. žák I. Šimek 963; 4. pplk. J. Ječmínek 931; 5. rtm. P. Kindermann 840 b.

Kategorie RC V2: 1. svob. M. Schejbal 1355; 2. o. p. J. Hofreiter 1297 + 508; 3. kpt. M. Hadač 1297 + 404; 4. mjr. P. Franc 1289; 5. r. p. B. Veselý 1237 b.

Kategorie RC M1: 1. kpt. ing. R. Adam 701; 2. svob. Zd. Frydrych 561; 3. o. p. V. Šulc 520 b.

Kategorie RC M2: 1. mjr. M. Číp 1317; 2. kpt. M. Hadač 1307; 3. mjr. P. Franc 1221; 4. r. p. B. Veselý 1181; 5. npr. J. Štíčka 1040 b.

Kategorie SUM: 1. nrap. V. Rejchart 398; 2. npr. J. Rudimský 394; 3. ppov. P. Mundík 389; 4. svob. J. Vejmola 382; 5. nrtm. J. Michna 376 b.

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

Вступительная статья 1 • Известия из клубов 2, 3 • САМОЛЕТЫ: Модель-копия резиномоторного самолета АНТУАНЕТТА 4, 5 • Учебная кордовая модель с двигателем 1,5 см³ ТУКАН 6, 7 • Планер АЗ БАБОЧКА 8, IV. мемориал И. Смолы 9 • РАДИОУПРАВЛЕНИЕ: О новом фигулярном комплексе ФЗА 10, 11 • Макеты в ЧССР в 1983 году 11 • Чемпионат мира по ФЗБ 12, 13, 20 • Электрическая лебедка для моделей ФЗБ 14, 15 • Спортивная модель-копия чехословацкого самолета ТОМ 8 с двигателем 6,5–10 см³ 16, 17 • САМОЛЕТЫ: Любительский самолет ЦИППИ СПОРТ 18, 19 • АВТОМОБИЛИ: О рельсовых макетах 20, 21 • Первенство ЧСР по управляемым автомобилам 20, 21 • РАКЕТЫ: Чемпионат мира по ракетомоделизму 22, 23 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Электронный автоблок (окончание) 24–26 • СУДА: О соревнованиях в городе Яблонец над Нисой 27 • Юбилей инж. З. Томашека ст.27 • О результатах соревнований 28, 29 • Объявления 28–30 • Содержание журнала за 1983 год 31, 32

Leitartikel 1 • Klubnachrichten 2, 3 • FLUGMODELL: Vorbildähnliches Modell Antoinette mit Gummiantrieb 4, 5 • Fesselschulflugmodell Tukan für 1,5 cm³ Motor 6, 7 • Babočka A3 – Segelflugmodell 8 • IV. Jahrgang des Jiří Smola Memorials 9 • FERNSTEUERUNG: Neue Bestimmungen für die F3A Klasse 10, 11 • Vorbildgetreue Modelle in ČSSR im Jahre 1983 11 • F3B Weltmeisterschaft 12, 13, 20 • Elektrische Seilwinde für F3B Modelle 14, 15 • Vorbildähnliches Modell des Tschechoslowakischen Flugzeuges Tom-8 für 6,5 bis 10 cm³ Motor 16, 17 • FLUGZEU: Zippy Sport – das Amateur-Flugzeug 18, 19 • AUTOMODELLE: Über die vorbildgetreuen Rennbahnmödelle 20, 21 • ČSR-Meisterschaft der RC-Autos 20, 21 • RAKETENMODELLE: Raketenmodellbau – Weltmeisterschaft 22, 23 • EISENBAHNMODELLE: Elektronischer Autoblock (letzter Teil) 24, 25, 26 • SCHIFFSMODELLE: Über die Wettbewerbe in Jablonec nad Nisou 27 • Lebensjubiläum des Ing. Z. Tomášek Sen. 27 • Wettbewerbergebnisse 28, 29 • Anzeigen 28, 29, 30 • Inhaltverzeichnis des Jahrgangs 1983 31, 32

Editorial 1 • Club news 2, 3 • MODEL AIRPLANES: Antoinette – a rubber-powered semiscale 4, 5 • Tukan – a primary C/L model airplane powered by an 1,5 cm³ engine 6, 7 • Babočka – an A3 glider 8 • Fourth Annual Jiří Smola Memorial Contest 9 • RADIO CONTROL: New F3A Aerobic Schedule 10, 11 • Czechoslovak scale models in 1983 11 • F3B World Championships 12, 13, 20 • Electric winch for F3B models 14, 15 • Semiscale of the Czechoslovak airplane TOM 8, powered by an 6,5–10,0 cm³ engine 16, 17 • MODEL AIRPLANES: Zippy Sport – an amateur airplane 18, 19 • MODEL CARS: Account of the slot race scale cars 20, 21 • ČSR RC Car Nationals 20, 21 • MODEL ROCKETS: World Championships for Space Models 22, 23 • MODEL RAILWAYS: Electronic automatic block (conclusion) 24–26 • MODEL BOATS: Report on competitions at Jablonec n. Nisou 27 • Ing. Z. Tomášek senior life jubilee 27 • Contest results 28, 29 • Advertisements 28–30 • Journal Contents of '83 Volume 31, 32

modelář 12/83 PROSINEC XXXIV
Vychází měsíčně

Přemýšlejí o své práci

Aeroklub
Svazarmu
Mladá Boleslav



O chování modelářů na letištích aeroklubu Svazarmu bylo už napsáno hodně kritických slov — a právem! Někteří z nás skutečně svou nekázní navozují kritické situace, jež často jen šťastnou náhodou neskončí havárií nebo úrazem. Nejjednodušší obranou proti tomu je vstup na letiště modelářům zkrátka zakázat! Ano, i tak se to někde dělá. V Aeroklubu Mladá Boleslav se však nad tímto problémem zamysleli trochu důkladněji: Uvědomují si vůbec modeláři, co mohou způsobit? Věděj, jak se po letištích chodí, kam se může a kam se nesmí? O tom, jak se s touto otázkou nakonec vyrovnali, nám napsal Jan Rýdl.

Ze existuje návaznost mezi modelářstvím a leteckým, je věc stará, nikoli však zastaralá; spíše by se dala rozvíjet. I při zkouškách žáků bezmotorového letání se z úrovni jejich vědomostí dá přesně znít, kdo modelářil a kdo ne. Ovšem dobré vztahy mezi modeláři a aeroklubáky může zaručit jen ukázněnost.

Je jasné, že i ze strany aeroklubu je nutné určité pochopení pro některé situace, které

při modelářském provozu mohou nastat z nepředvídatelných vlivů, ale na druhou stranu by se měl modelář vždy snažit předem odhadnout, co jeho model provede. To je ovšem věcí zkušenosti a ty se získají hlavně při létatí. Proto jsme se v Aeroklubu Mladá Boleslav rozhodli umožnit členům modelářského kroužku o letošních prázdninách soustředění přímo na letiště. Vlastní organizaci si vzal na starost MěDPM, kde se mladí modeláři scházejí v průběhu školního roku; na letišti měli zajištěnou stravu a hlavně přístup téměř všude. Učebna se změnila v dílnu pro opravy modelů, ale sloužila i svému původnímu účelu. To když jsme s dětmi probírali problematiku letištěho rádu a letového předpisu, aby věděly, co se na letišti smí a co ne, ale i proto, aby mohly do hangáru, vyzkoušet si, jak se v letadlech sedí a jak se řídí.

Hlavním cílem soustředění však bylo naučit se létať s modely. Šlo nám to dobře, přestože na letišti byl normální provoz. Děti se samy divily, jak je to jednoduché, když se ví, jak na to. Na závěr soustředění byla nezbytná soutěž. V bezvětrí se A-trojky obtížně vytáhovaly, ale zvládala to i děvčata, zvláště když nám pomohli i piloti. Děti se totiž na dobu soustředění staly součástí letištěho života.

V Aeroklubu Svazarmu Mladá Boleslav to vznášlo k správný konec, nemůžeme ovšem očekávat, že se tak zachovají všude. Nicméně, podívejme se na věc z druhé stránky. Zajímají se modeláři o to, jak je organizován letištění provoz? Myslím, že ne, jinak by se nemohli na letišti chovat tak, jak se — často — chovají. Přitom by měli mít k činnosti svých kolegů z aeroklubů už v titulu leteckomoodelářské odbornosti co nejbližše. Což je také důvod, proč jsme v této rubrice o aeroklubu napsali.

TS



Ústřední rada modelářství upozorňuje všechny účastníky modelářských soutěží zveřejněných v kalendářích soutěží ÚRMoS, ČÚRMoS a SÚRMOZ na dodržování základních povinností:

Každý účastník modelářské soutěže je povinen předložit při kontrole průkaz Svazarmu s platnou známkou pro daný rok a sportovně technický (licenční) průkaz. Výjimkou je věková skupina žáků. Tato výjimka se ovšem nevztahuje na účast žáků na mistrovských soutěžích. Splnění I. až III. výkonnostní třídy doplňuje a potvrzuje do licenčního průkazu náčelník modelářského klubu Svazarmu.

Při soutěžích rádiem řízených modelů musí mít každý účastník platné povolení k držení vysílací stanice (doklad musí být vystaven pro pravé používání typu).

Soutěžící musí mít model řádně označený licenčním číslem podle platných soutěžních pravidel ve své odbornosti. Modely žáků, kteří licenční průkaz nevlastní, musejí být označeny jménem a bydlištěm žáka.

Současně upozorňujeme pořadatele modelářských soutěží na dodržování výše uvedených pravidel.

Všechna výše uvedená pravidla jsou obsažena ve Sportovně technických směrnicích pro činnost modelářů vydaných v roce 1981.

Dr. Štěpánek

z klubu a kroužků

■ LMK Uherské Hradiště

Když se v Uherském Hradišti někoho zeptáte, kde mají klubovnu nebo dílnu místní modeláři, odpoví vám, že neví, ale že už možná slyšel zvuk jejich motorových modelů, když šel kolem staroměstských luk.

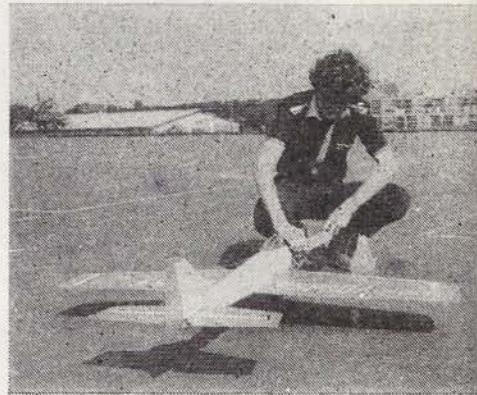
Modeláři v Uherském Hradišti totiž nemají žádné zařízení, kde by se mohli scházet nebo pracovat. Přesto je jejich činnost bohatá a někteří jednotlivci dosahují špičkových výsledků. Celý kolektiv se podílí na organizování soutěží a propagačních akcí. Zdejší modeláři pravidelně pořádají krajské přebory kategorií F1A, F1B, F1C i RC modelů kategorie F3A, dvakrát do roka pořádají na Větrníku u Vyškova také soutěž RC svahových větrovů. Zorganizovali i tak náročné akce, jakými byly přebor ČSR volných modelů a mistrovství ČSSR modelů lodí. Zatím poslední vrcholnou soutěží, která se létala v Uherském Hradišti, bylo mistrovství ČSSR v kategorii F3A.

Uherskohradečtí nezapomínají ani na mládež. Plní tak usnesení stranických orgánů, v nichž se říká: „Pracovat s mládeží všude a v každých podmírkách.“ Vedou

modelářské kroužky v ODPM a na některých školách v okrese a ve spolupráci s ODPM pořádají soutěž STTP. Mezi dětmi jsou zvlášť oblíbené soutěže draků a soutěž házedel s brannými prvky. O prázdninách pomáhají modeláři z Uherského Hradiště pořádat na pionýrské základně Chabaně pionýrské tábory s modelářskou tematikou. Přitom spolupracují i s radistickým kroužkem. Jaký je program takového tábora? Stavba modelů kategorie A3, předvádění svahových RC modelů a rogalia. Zbytek času vypĺňují zase radisté ukázkami ze své odbornosti. Akce v dalších pionýrských táborech jsou jednodenní. Například v pionýrském táboře n.p. Let na Kločkově, kde se vyštrídá v průběhu prázdnin dvě stě čtyřicet dětí, je v každém iurnusu vyhrazený jeden den pro modelářskou činnost. Každý pionýr si během tohoto dne slepí dvě házedla z kreslicí čtvrtky a smrkových lišť, s nimiž potom soutěží v letu na vzdálenost. Kromě toho si děti společně v každém oddílu sestaví malajského draka. Při závěrečné besedě se pak seznámí s organizací Svazarmu a soutěží STTP i s tím, jak to vypadá na soutěžích a jiných svazarmovských akcích. V zimních měsících pořádají modeláři z Uherského Hradiště ve školách a školních družinách o leteckém modelářství besedy, při nichž samozřejmě nechybějí ani ukázky modelů různých kategorií.

Tuto činnost si není samozřejmě možné představit bez vzorné spolupráce modelářů s ODPM. A proč to vše uherskohradečtí dělají? Sledují tím jediný cíl: Naučit mladé lidé pozitivně pracovat a vážit si výmožnosti, které jim dívá naše zřízení.

RH



■ Od jara letošního roku pracuje na obvodě Prahy 7 nový leteckomoodelářský RC klub Praha 720. Jeho patnáct členů získalo své první modelářské zkušenosti v leteckomoodelářském klubu Praha 7, který má již dlouhou tradici zejména v kategorii volných modelů. Členové nového klubu se však věnují — jak již sám název klubu napovídá — výhradně rádiem řízeným modelům. V současné době se zúčastňují soutěží v kategorii RC V2, ale někteří již absolvovali své první krůčky v soutěžním létání s modely kategorie RC M2 a F3A a v příštím roce se chystají začít také s kategorií RC MM.

Klub už zorganizoval dvě výstavy v Paláci kultury a v PKOJF a podílel se i na několika propagačních akcích, například u příležitosti Dne dětí nebo na Letecím dni s Květy.

Od OV Svazarmu Praha 7 dostal klub

Dne 3. září 1983 po dlouhé nemoci odešel z našich řad ve věku necelých padesáti osmi let vzácný a ušlechtilý člověk



ing. Rudolf Dvořáček

S jeho jménem je spjato veškeré modelářské dění na Ostravsku a nejen tam. Byl výborným lektorem, organizátorem a v pravém slova smyslu sportovcem.

Celá modelářská veřejnost bude s úctou a láskou vzpomínat na svého Rudu, člověka, který pro modelářství žil a pro jeho rozvoj neváhal zastávat nejrůznější funkce — od náčelníka klubu až po člena leteckomodelářské komise Ústřední rady modelářství Svazarmu.

Ing. Rudolf Dvořáček byl a zůstane pro řadu modelářů vzorem; jeho památná nikdy nezapadne.

Josef Očenášek
náčelník MK Ikarus

raketomodelářský klub neexistuje, doporučila okresní rada modelářství start kryských na krajském přeboru. Mladí raketáři z Krytam nepropadli a jejich úspěch i veřejné vystoupení při oslavách 1. máje přivedly do jejich řad další zájemce. Dnes pracuje v LMK Kryry už čtrnáct raketových modelářů.

V leteckomodelářské odbornosti se činnost klubu zaktivizovala o rok později. Založení kroužku mládeže bránila tehdy především skutečnost, že nebylo kde pracovat: scházela dílna. Situace se změnila k lepšímu poté, kdy klubu propůjčila místnost místní organizace Čs. svazu žen, a to až do doby, kdy bude dán do užívání nový Dům Svazarmu. Leteckomodelářský kroužek začal pracovat v lednu letošního roku a již koncem dubna vyrazili jeho členové ochutnat atmosféru sportovního zápolení na okresní přebor s modely kategorie A3. Spinění tří limitů III. VT a dvou II. VT není napoprvé špatným výsledkem a může být považováno za příslib lepších zítřků.

Po několikaleté odmlce se letos opět na veřejných soutěžích objevili i kryští letečtí modeláři-seniori, a ač jsou pouze čtyři, všechni se stali nositeli VT. Což je jistě úspěch, nicméně mnohem důležitější je, že v Kryrech začali opět modeláři pracovat na plné obrátky.

Jiří Prikner

■ Na počest VII. sjezdu Svazarmu uspořádal leteckomodelářský klub ZO Svazarmu v Horní Branné 28. srpna již 3. ročník sportovně branné akce Létáme pro vás.

Asi tisíc diváků tleskalo ukázkám našich předních modelářů, mezi nimiž nechyběli ani letošní vítězové Velké ceny Modely bratří Malinových, kteří se svými kolegy předvedli, jak vypadá závod kolem pylónů. Čs. reprezentant v kategorii F3A Michal Mikulec nadchl diváky svoji akrobatickou sestavou právě tak jako pozdější mistr světa Jiří Táborský velkými propagačními raketami.

O úspěch celé akce se zasloužili i modeláři z LMK Horní Branná Jaroslav Kynčl, Ladislav Koudelek, Jiří Dolenský a členové družební organizace Svazarmu z Boleradic. Jim všem, ale i desítkám dalších nejmenovaných je třeba poděkovat. Nejen za organizátory z Horní Branné, ale především za diváky.

přiděleny suterénní prostory, v nichž si jeho členové během prázdnin vybudovali pěknou novou dílnu, která slouží i jako klubovna. Vedle dalšího rozvoje sportovní činnosti hodlá těchto místností využít i k výchově nové modelářské generace v kroužku mládeže!

■ LMK při ZO Svazarmu v Kryrech

vznikl na sklonku roku 1978. Na jeho zrození se podíleli tři letečtí modeláři; jeden z nich se už předtím věnoval soutěžnímu létání v kategorii F1A, zbyvající dva modeláři a letali s RC modely do té doby jen rekreačně. Propagační létání ani několik improvizovaných výstavek při různých přiležitostech, které společně zorganizovali, však neprinesly očekávaný přliv nových zájemců, a když byl v roce 1981 náčelník klubu stížen těžkým onemocněním, zdálo se, že klub zanikne. Naštěstí se tak nestalo.

Oživení nastalo se zahájením školního roku 1981, kdy na místní základní školu nastoupila jako učitelka soudružka Dusilová, raketárka z Bíliny, která projevila zájem o vedení kroužku mladých raketových modelářů. Na uspořádaný nábor se přihlásilo dvanáct zájemců z řad školní mládeže, a tak mohli kroužek za skrovnu materiální podpory LMK začít pracovat. Díky pochopení školy ve školních dílnách, protože jiné prostory nebyly v té době k dispozici. Již na jaře příštího roku se v Kryrech uskutečnila první raketomodelářská soutěž, a protože v okrese jiný



■ Hledá se model: Dne 24. 9. 1983 ulétl v oblasti Rudníku u Vrchlabí v Janovicích motorizovaný model větroně Leticie, vybavený motorem MVVS 2,5 GF a přijímačem Modela Digi se servy Robbe RS 25. Nálezece ať podá laskavě zprávu na adresu: Vladislav Plichta, Přemyslova 648, Turnov.



Portrét
měsíce:



Vít Mastihuba

K modelářství poprvé přišel v roce 1945, když mu bylo deset let. Svému staršímu bratraru tehdy rozkrápal model větroně Tygr tak dokonale, že bratr modelář přestal; Vít však už modelářinu ze svých drápku nepustila. Stavěl domá sám, jen pro rozum si chodil ke G. Čechovskému, M. Žižlavskému a A. Zendlovi, instruktorem tehdejší Masarykovy letecké ligy, jejímž byl členem. Věnoval se převážně modelům větronů. V roce 1950 — to už zakotvil v Dosletu — se zúčastnil celostátní soutěže v Partizánském. Mezi třem stovkami účastníků tehdy vyjevený klub z Hodonína obsadil 68. místo; zvítězil Radislav Čížek. O rok později postavil Vít model Astrachán podle plánu M. K. Moučky, ovšem dvakrát zvítězeného. Model měl rozpětí pět metrů, což byla tenkrát všekutka rarita.

V roce 1951 vstoupil Vít Mastihuba do nově vznikající organizace Svazarmu, jehož je zakládajícím členem. V té době se začal věnovat i svému dalšímu hobbiku — plachtaření. Jenže v době, kdy splnil podmínky plachtařského „čečka“, narukoval na vojnu, k útvaru pohraniční stráže, a tam se pochopitelně léta nedalo. Po návratu z vojny si musel vybrat: při třísmenném provozu v zaměstnání zároveň plachtařit a modelářit prostě nešlo. Zůstal věrný modelářině a nelituje toho. Dnes staví převážně RC větroně, V1, V2 a F3B, ale z dřívějška má doma i stříbrné medaile z přeboru ČSR v kategorii motorových modelů C1 a samokřídel.

Hnacím motorem Vítovi ovšem není vidina sportovních úspěchů. Všechno své úsilí věnuje především mládeži. Až do loňska vedl v ODPM v Hodoníně leteckomodelářský kroužek; pak jej sice musel předat svým klubovým kolegům, protože odjížděl služebně na delší dobu do zahraničí, nicméně začátkem roku 1983 se ke svým svěřencům zase vrátil. Staví s nimi převážně volné modely, ale některé jeho žáci už létat i s rádiem řízenými větroní.

Vít je jedním z těch modelářů, kteří se snaží řešit stávající neutěšenou materiálovou situaci. Už kolem roku 1970 dělali v hodoninském klubu pro podnik Dröbné zbroží stavebnici větroně A1 Miničertík, později však tento projekt zkrachoval, protože potřebnou balsu by museli sami kupovat za valuty v zahraničí. V současné době chystají Hodonínskí stavebnici z dostupného materiálu. Zatím jen pro členy svých kroužků, ale možná, že v budoucnosti její produkci rozšíří.

Od samých začátků své činnosti ve Svazarmu se Vít Mastihuba zapojoval i do organizátorské práce. Od roku 1968 je prakticky nepetržitě předsedou LMK ZO Svazarmu Hodonín. Kromě toho je členem okresní rady modelářství a politickovýchovné komise, krajské leteckomodelářské komise a krajským trenérem kategorií RC větroní.

UV Svazarmu ocenil Vítovi dlouholetou aktivitu vyznamenáním Za brannou výzvou a Za obětování práci I. a II. stupně. Když jsem však na to při své návštěvě v sklepě dílně jeho domku zavedl řec, odvětil: „To je vedlejší, ale podivej se na tuhle výškovku. Tady se polepí dýhou, tohle se vyřízne... co říkáš těm žebrům z dýhy, že by to bylo docela dobré pro děti?“

Touto odpovědí na sebe Vít Mastihuba prozradil víc než sáhodlouhými řečmi.

T. Sládek

Uprostřed letového kruhu

MILAN VYDRA

■ O tom, že bude pravděpodobně nutná uprava pravidel, již by se snížily rychlosti dosahované upoutanými modely, jsem se zminil už MO 6/1983. Je pochopitelné, že pravidla, která jsou dnes stará už asi dvacet let, změny potřebují, je však nutné postupovat velmi citlivě, aby se už dnes nevelký počet modelářů například v kategorii F2C dále nezmenší. „Týmaři“ ve Velké Británii zastavají názor, že nejvhodnější by bylo snížit výkon motoru, čímž se zmenší i dosahované rychlosti. Dostatečně by mohlo být zmenšení průměru sacího otvoru v karburátoru na 2,8 mm. Jiný návrh obsahuje i omezení minimálního průměru vrtule na 200 mm a nebo zdjednodušení palivového systému a doplňování. Z našeho hlediska jsou tyto myšlenky určitě přijatelné, protože právě technická náročnost kategorie F2C mnohém zájemcům odrazuje.

■ Upoutané modely se nesporně hodí pro výcvik mládeže. V tom nás při letošním mistrovství Evropy utvrdili i italskí reprezentanti. Ital Fontana nás informoval, že se u nich podařilo získat pro rozvoj modelářství finanční podporu z vládních míst. Aby tato podpora byla využita co nejúčelněji, dostanou zájemci, ziskaní náborem na školách, zdarma materiál na stavbu školního upoutaného modelu, který se Italům pro začátečníky jeví jako nejvhodnější, protože létání nevyžaduje rozsáhlé plochy; stačí školní hřiště. Vhodné podmínky pro takový výcvik bychom asi našli i u nás.

■ Na mistrovství Evropy startovali všichni nejlepší současní evropskí modeláři, jen pošli „rychlíkáři“ chyběli. Novinek však moc nebylo, pokud za ni nebudeme považovat používání motorů o větším zdvihovém objemu v kategorii F2B. Především Maikis a Egerváry se představili s krásnými velkými modely poháněnými „desítkaři“, snad i trochu spolehlí u estetický účinek, který vzbudí u bodovačů. Nový způsob zástavy motoru přivedl Ivan Čáni, který použil nově upravenou a velice výkonnou brněnskou „šestapůlkou“. Velký, sportovně vyhlížející model budil dojem, že je poháněn plochým dvouválcem.

■ Kategorie F2D, to je dramatické létání za jekotu motorů a vřeten pomocníků. Ale zpravidla vše končí do třiceti sekund, potom následuje jen málo zajímavé poletování jediného modelu bez boje až do vyčerpání paliva. Nabyl jsem dojmu, že by bylo atraktivnější létat na dvě vítězství. První useknutí pásky by bylo vítězstvím a pak by se procedura startu opakovala. Jedna dvojice by odstartovala maximálně třikrát a souboj by měl spád. Divák by se určitě bavil a navíc by byla jednodušší pravidla.



Jedním z nejkrásnějších historických „apparátů“ je bezesporu dílo francouzských konstruktérů Levavasseura a Ferbera — Antoinette. Ve své době získalo toto letadlo řadu rekordů, například 7. ledna 1910 s ním dosáhl pilot Latham výšky 1000 metrů a udržel se ve vzduchu 42 minut. Polomaketa, jejíž plánek máte před sebou, je sice jednoduchá, v letu však velice realisticky připomíná slavné doby počátků letectví.

hřideli vrtule 9, který od zadu prostrčíme hlavici. Nasuneme podložku 10, korálek 11, podložku 10, hotovou vrtuli a hřidel vpředu ohneme a zlepíme do středu.

Křídlo sestavujeme přímo na výkres, levou polovinu si musíme dokreslit. Z balsy tl. 1,7 vyřízneme podle křivitka deset žebér a vlepíme je mezi náběžnou a odtokovou lištu. Hotové křídlo ve středu nařízneme, podložíme na koncích krabičkami od zápalek a slepíme do vzepětí. Odtoková lišta pravé poloviny křídla má být při pohledu zpředu o 8 mm niže než náběžná.

pro
mladé
i staré

Polomaketa ANTOINETTE

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

Celý model je postaven z odřezků balsového prkénka střední tvrdosti tl. 2. Prkénko sbrousíme brusným papírem na tl. 1,7 a balsořezem nebo ostrou holici čepelkou z něj nařežeme lišty čtvrtcového průřezu. Nejprve sestavíme a slepíme přímo na výkres horní pásnici trupu současně s vodorovnou ocasní plochou. Na pásnici přilepíme stojiny a po zaschnutí spodní lištu. Přední část zpevníme dvěma výkližkami 1 a 2. Po zaschnutí trup sejmeme z výkresu a přilepíme osm maket válců motorů 3, které přifízneme z kulatinu z měkké balsy o průměru 4. Do zadní části trupu vlepíme dva balsové výkližky 4 s otvory pro zadní závěs gumového svazku.

Hlavici 5 vybrousimo ze středně tvrdé balsy, provrtáme a přilepíme obě části ložiska 6 z hliníkového plechu tl. 0,5. Z balsové kulatinu o průměru 10 vybrousimo střed vrtule 7. Dva listy vrtule 8 vyřízneme z balsy tl. 1,7 a vybrousimo do profilu. Prohnutí vrtule docílíme namočením listů a jejich rychlým vysušením na litrové láhvi od mléka. Hotové listy zlepíme do středu a vrtuli vyvážíme jejich dobroušením. Z ocelové struny tl. 0,8 ohneme háček na

střed křídla zpevníme výkližky. Z lišty 1,7 x 1,7 slepíme svislou ocasní plochu.

Pro potažení modelu si připravíme tenký hedvábný papír nebo zbytky Japonu či Modelspanu. Papír lepíme ke kostře lepidlem Lovosa. Nejdříve potáhneme ze všech stran trup, poté VOP jen shora. SOP potáhneme pouze z levé strany, křídlo pouze shora. Křídlo přilepíme shora na trup, pod trup přilepíme spodní část SOP a na VOP její horní část, kterou vyosíme doleva. Potah zásadně nevypínáme.

Zbývá ještě dokončit podvozek z tvrdé balsové lišty o průřezu 1,7 x 1,7 a přilepit jej k trupu. Kola můžeme vyříznout z balsového prkénka tl. 0,8 a přilepit je naepivo k podvozku nebo je zhotovíme konstrukční.

Do trupu zavěsimy svazek ze dvou vláken gumy o průřezu 1 x 1 a délce 155 mm a pojistíme jej kolíkem 11. Pokud je model správně vyvážený, můžeme svazek natočit na 50 otoček a zkusit, zda letí spořádaně v mírné levé zatáčce. Pokud se zatáčka zvětší, musíme zvětšit překroucení křídla. Po zalétání můžeme svazek prodloužit až na délku 220 mm a natáčet malou ruční vrtačkou. Model dosahuje časů kolem jedné minuty.

O. Šaffek

Majstrovstvá Slovenska U-modelov

uspisali v dňoch 3. a 4. 9. z povolenia SUV Zväzarmu MV Zväzarmu v Košiciach a U-klub ZO Zväzarmu Šaca. Samotným majstrovstvám predchádzala úprava dráhy, ktorá spočívala najmä v rekonštrukcii oploňte, ktoré sa muselo podľa predpisov zvýšiť na 2,5 m. Táto práca spotrebovala celkom vyše 500 brigádnických hodin, no súťažiaci mohli konštatovať, že usporiadatelia sa zhstili svojej úlohy добре. Samotná súťaž ukázala, že sú značne rozdiely medzi reprezentantmi a ostatnými, ktorá skutočnosť stojí za zamyslenie.

Ing. Ferdinand Lendvaj

VÝSLEDKY: Kategória F2A: 1. M. Jurkovič 236,841; 2. R. Sandner, obaja Bratislava 161,434; 3. P. Mucha, Košice 87,206 km.h⁻¹

Kategória F2B: 1. Ing. J. Skrabálek 6569; 2. M. Bohuš, obaja Bratislava 4682; 3. Ing. P.

Mundík, Košice 4679 b.

Kategória F2C: 1. Ing. Ember—Ing. Mundík, Košice 11:54; 2. Ing. Jankovič—MUDr. Lev-

kuš, Košice 33 kol; 3. Ing. Mikluš—Mucha, Košice diskv.

Kategória F4B: 1. B. Feigl 3593; 2. Ing. F. Lendvaj 2485; 3. K. Szabo, všetci Košice 2250 b.

Přebor ČSR družstev juniorů

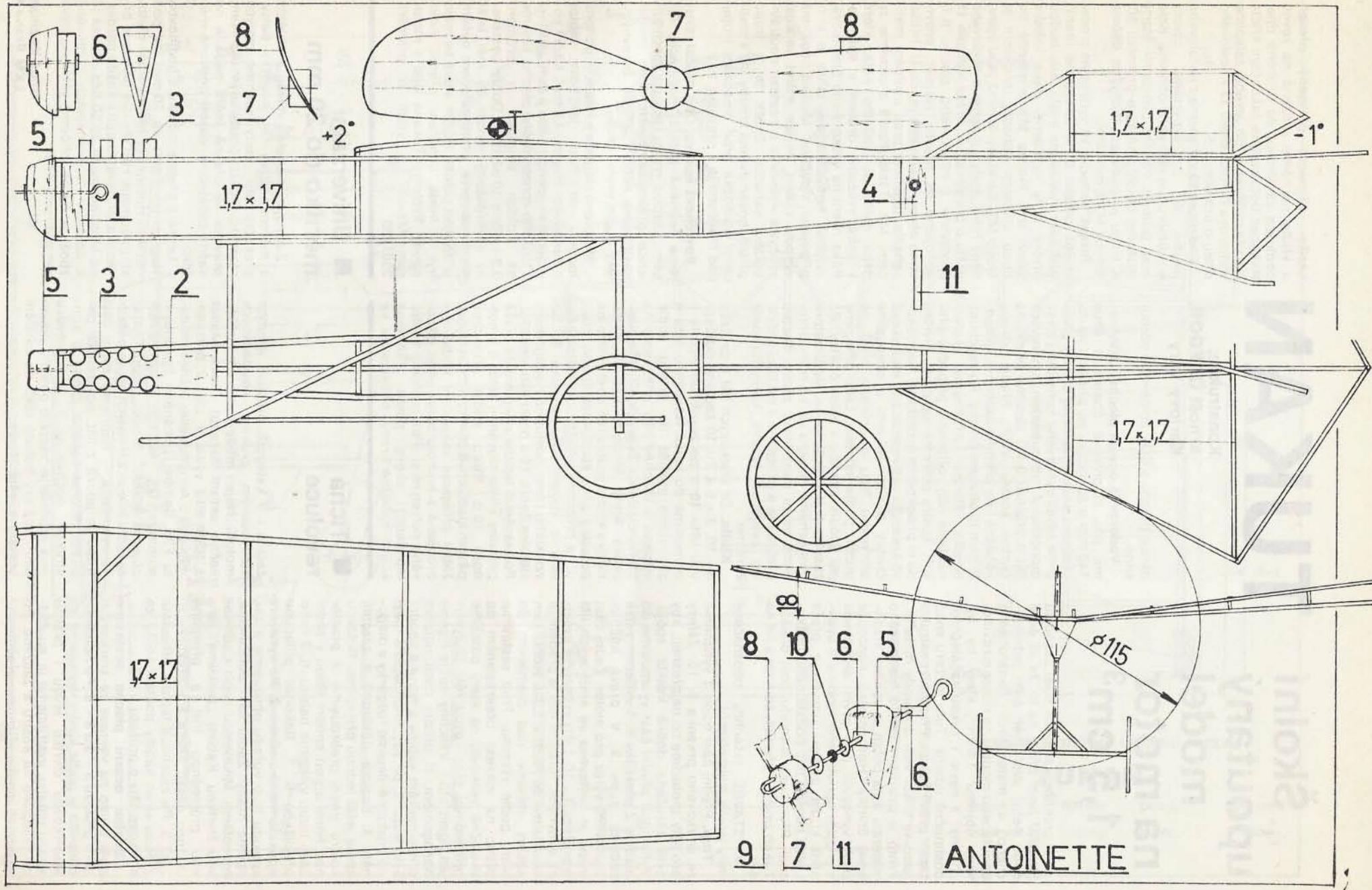
v kategoriích A1 a F1A uspořádal z povolení ČÚRMoS LMK při 411, ZO Svatářmu v Praze 4 v dnech 3. a 4. září na letišti v Nesvačilech. Soutěž proběhla za nepříznivého počasí, přesto podávali účastníci velmi dobré výkony.

VÝSLEDKY: Kategória A1, jednotlivci: 1. R. Frank, Praha 4 600; 2. M. Culek, Frýdek-Místek 573; 3. J. Sovadina, Otrokovice 555 s — družstva: 1. Praha 1595; 2. Severomoravský kraj 1589; 3. Jihomoravský kraj 1538 s

Kategória F1A, jednotlivci: 1. P. Flégl, Hradec Králové 1124; 2. M. Němec, Praha 4 1034; 3.

J. Vosejková, Plzeň 1003 s — družstva:

1. Východočeský kraj 2904; 2. Praha 2902; 3. Jihomoravský kraj 2808 s



Školní upoutaný model na motor 1,5 cm³

Při prohlížení starých čísel časopisu Modelář jsem přišel na to, že již delší dobu nebyl uveřejněn plán jednoduchého a materiálově nenáročného upoutaného modelu na motor o zdvihovém objemu 1,5 cm³, který by byl „hodný“ a navíc v rukou začátečníků dostatečně odolný. Tuto mezeru snad zaplní právě Tukan. Při jeho konstrukci jsem se snažil volit dostupný materiál. Proto je prakticky celý z tuzemského materiálu a na potah je použito kladíkové čtvrtky. Hornoplošná koncepce plně vyhovuje pro první seznámení s pilotáží upoutaného modelu a upevnění křídla gumou umožňuje přežít i větší havárije bez podstatného poškození. Přes svou jednoduchost dokáže Tukan zaletět i přemět, souvrat a let na 45°.

K-STAVBĚ (všechny neoznačené míry jsou v milimetrech):

Trup. Přední část trupu 1 vyřizneme ze smrkového prkénka tl. 10. Zárezy pro lišty zhotovíme co nejpresněji, aby byla zaručena dobrá kvalita spojů. Vyřiznoutou přední část vybrousimo do hladka. Z překližky tl. 1 vyřizneme dvě bočnice trupu 2. V pravé bočnici zhotovíme výřez pro motor. zadní část trupu je sestavena ze smrkových lišť o průřezu 3 × 10. Lišty vybereme kvalitní, s rovnými, hustými léty, a předem je obrousimo do hladka. Lištu tvořící rám kabiny ohneme nad plamenem do tvaru podle výkresu. Trup sestavíme přímo na výkresu překresleném do skutečné velikosti, na který položíme průhlednou plastikovou fólii (polyetylén, igelit atp.). Všechny spoje lepíme Kanagomem. K přední části nejprve přilepíme rám kabiny a horní a spodní lištu trupu 3, po zaschnutí lepidla mezi ně postupně přilepíme rozpěrky a diagonály 4. Lepíme důkladně a zaslíle spoje ještě jednou přelepíme. Hotovou kostru trupu přebrousíme a prostor nad horní a pod spodní lištou v zadní části trupu vylepíme balsou tl. 3 nebo překližkou tl. 1. Nakonec přilepíme epoxidem obě bočnice 2. Po vytvrzení epoxidu trup vpředu obrousimo a zoblíme hrany. zadní část potáhneme monofillem, Mikalentou nebo kladíkovou čtvrtkou. Kabinu „zasklíme“ tenkou průhlednou fólií a přilepíme úložnou desku křídla 5 z překližky tl. 2 až 3. Po zaschnutí lepidla přilepíme z obou stran kabiny poutací kolíky ze smrkové lišty o průřezu 5 × 3.

Svislou ocasní plochu sestavíme čpět přímo na výkresu ze smrkových lišť o průřezu 3 × 3 a 3 × 8. Po zaschnutí lepidla si podle kostry orýsueme na kladíkovou čtvrtku levou i pravou stranu potahu, vystříhneme je, současně přilepíme na kostru a zatížíme. Po zaschnutí lepidla ořízneme přečnívající

TUKAN

Konstrukce:
Arnošt GREGOR,
Karlovy Vary

okraje potahu a SOP po obvodě obrousimo.

Vodorovná ocasní plocha. Ustříhne me páš kladíkové čtvrtky o šířce 140 mm a špendliky jej připevníme na pracovní desku. Na okraj čtvrtky přilepíme závěs výškového kormidla z pásu monofilu. Z obroušených smrkových lišť o průřezu 3 × 3 klepíme přímo na čtvrtce kostru VOP. Přední stranu náběžné lišty předtím zaoblíme, usnadní nam to ohýbání čtvrtky. Po zaschnutí lepidla čtvrtku přehneme kolem náběžné lišty, ořízneme případný přesah, kostru potřeme lepidlem, čtvrtku na ni přitiskneme a zatížíme. Na výškové kormidlo ustříhneme páš kladíkové čtvrtky o šířce 46 mm a obrousimo smrkovou lištu o průřezu 3 × 8 do profilu podle výkresu. Lištu přilepíme její spodní stranou k pásu čtvrtky. Po zaschnutí ji přiložíme ke stabilizátoru (ponecháme mezeru asi 1,5 mm), přilepíme na ni monofilový závěs, čtvrtku přehneme a přilepíme ji na lištu shora. Do zaschnutí lepidla kormidlo opět zatížíme.

Křídlo. Ze smrkových lišť o průřezu 3 × 10, 3 × 5 a 2 × 10 klepíme odtokovou lištu 10 a po zaschnutí lepidla ji obrousimo do klínů. Náběžnou lištu 8 sbrousimo rovněž do profilu podle výkresu a všechny lišty přířízíme na patřičnou délku. Žebra použijeme plastiková firmy Modela, kat. č. 4130. Kostru křídla sestavíme opět přímo na potahu z pásu kladíkové čtvrtky. Nejdříve přilepíme náběžnou a odtokovou lištu a spodní lištu nosníku 2. Do vzniklého rámu postupně Kanaginem vlepíme žebra 11 a horní lištu nosníku. Po zaschnutí lepidla zapevníme do pravé poloviny křídla olověnou zátež o hmotnosti 10 g. Střed křídla přelepíme pásem kladíkové čtvrtky a na okrajová žebra přilepíme zakončení křídla, vybroušená z hranolu balsy nebo pěnového polystyrenu. Pak natřeme kostru lepidlem i shora, potah přehneme kolem náběžné hrany, přitiskneme ke

Tichá revoluce

začínající modeláři mívají problémy s měřením šířky lišť, tloušťky balsy, překližky atp., tedy vesměs malých rozdílů. S často používaným úlomkem pravítka se přesně měřit nedá a ne každý začátečník vlastní posuvné měřítka. Levné a přesné měřítko s hodinovou stupnicí po 1 mm do 20 mm lze pod názvem Hodinkový hloubkoměr ojetosti pneumatik HHOP-O1 (výrobce brněnská Drutěva) koupit v každé prodejně Mototechny za 26,50 Kčs. Občas je k dostání i v prodejnách partiového zboží za 5 Kčs, přičemž většinou bývá jen potříhaný obal.

Miloš Kocman
LKM Praha 4

kostře, ořízneme případný přesah a křídlo necháme zatížené na rovné podložce zaschnout do druhého dne. Nakonec dobrousíme zakončení křídla na přesný tvar a do levého zlepíme vodicí oka řídících drátů 12 z ocelového drátu o průměru 1,5.

Podvozek 13 vyřizneme z duralového plechu tl. 2, provrtáme otvory o průměru 3 a obě nohy ohneme. Kola mají průměr 40, ale pro první starty můžeme použít i větší, o průměru 50. K trupu je podvozek uchycen dvěma šrouby M3 s matkami.

Rízení. Vahadlo 14 vyřizneme z ocelového plechu tl. 1, opilujeme hrany, důlčíkem vyznačíme místa, kde budou otvory a ty vyvrátíme. Jako ložisko slouží dvě matice M3 připájené po obou stranách vahadla, hřídelem je šroub M3. Karabiny, k nimž jsou upevněny řídící dráty, ohneme z ocelového drátu o průměru 0,5. Držák vahadla 15 zhotovíme z hliníkového plechu tl. 1, opilujeme na přesný rozdíl, provrtáme otvory a ohneme jej do U. Hřídel vahadla zajistíme proti uvolnění maticemi M3. Táhlo rízení zhotovíme ze dvou drátů do jízdního kola, které k sobě svážeme drátem a spájíme. Páka rízení na výškovce je plastiková, výrobek firmy Modela, táhlo je k ní připojeno vidličkou Modela, což má výhodu v tom, že lze měnit velikost výhledy výškovky a nastavit neutrální polohu vahadla. Držák je k trupu přisroubován dvěma šrouby M3 s maticemi, podložka proti omačkání trupu pod maticemi je z překližky tl. 3.

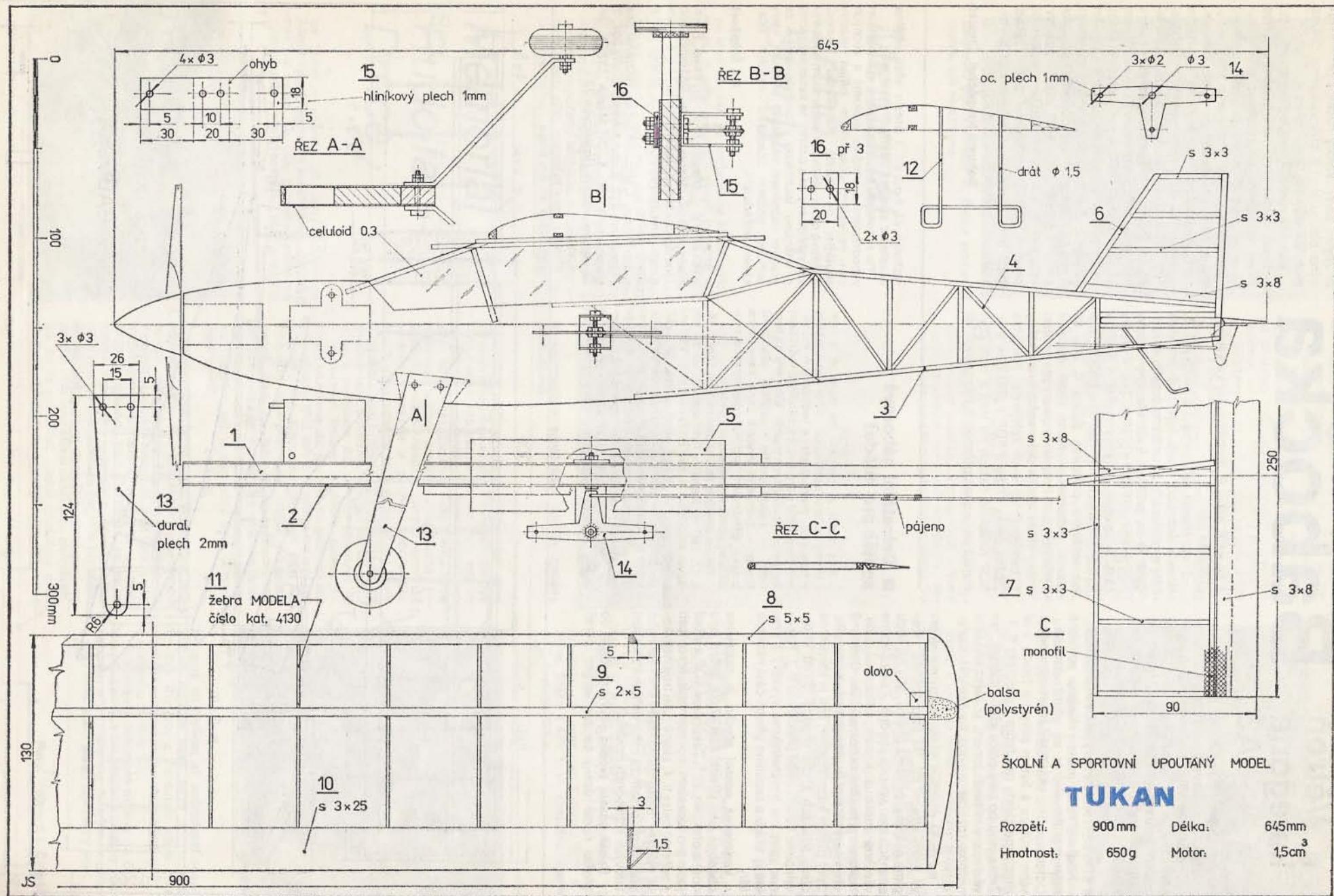
Povrchová úprava. Celý model lakuje nejméně pětkrát napínacím lakem. Každou vrstvu laku po zaschnutí lehce přebrousíme. Nakonec model nastříkáme nebo natřeme barevnými laky podle svého vkusu.

Motorová skupina a létání. K pohonu modelu se hodí jakýkoliv motor o zdvihovém objemu 1,5 cm³. Nádrž použijeme koupenou nebo ji sami spájíme z tenkého konzervového plechu. Létáme na řídících strunách o průměru 0,3 a délce 10 až 12 m. Dobře postavený nezkroucený model by měl letět hned napoprvé, předpokladem ovšem je dodržet polohu těžistě, které by mělo být v místě uchycení přední řídící struny. Prototyp Tukana létal s motorem Mk-17 a vrtuli o průměru 200/120.

Univerzální měřítko do 20 mm

Začínající modeláři mívají problémy s měřením šířky lišť, tloušťky balsy, překližky atp., tedy vesměs malých rozdílů. S často používaným úlomkem pravítka se přesně měřit nedá a ne každý začátečník vlastní posuvné měřítka.

Levné a přesné měřítko s hodinovou stupnicí po 1 mm do 20 mm lze pod názvem Hodinkový hloubkoměr ojetosti pneumatik HHOP-O1 (výrobce brněnská Drutěva) koupit v každé prodejně Mototechny za 26,50 Kčs. Občas je k dostání i v prodejnách partiového zboží za 5 Kčs, přičemž většinou bývá jen potříhaný obal.



**Větroň
kategorie
A3**

Babočka

byl navržen pro začínající letecké modeláře. Je postaven převážně z tuzemského materiálu — smrkových lišť, překližky a dýhy. Přesto má velmi dobré letové vlastnosti a přitom je i dostatečně odolný. Hodí se jak pro soutěžní, tak i rekreační létání.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v milimetrech)

Křídlo. Připravíme si všechny potřebné lišty a přízneeme je na patřičnou délku. Odtokovou lištu shoblujeme do trojúhelníkového průzezu a listem pilky na železo v něm zhotovíme zárezy pro žebra z překlížky tl. 1. Žebra jsou po celé délce křídla shodná, jen ve dvou, v místech lomení, je zárez pro lištu nosníku rozšířen o tloušťku náklížků z překlížky tl. 1,5.

Na rovné pracovní desce sestavíme nejprve rovný střední díl. Na lištu nosníku nalepíme náklížky, přičemž dbáme, aby na obou stranách bylo vzepětí shodné. Pak zalepíme všechna žebra a k nim odtokovou lištu. Nakonec přilepíme náběžnou lištu. Obdobně sestavíme uši a přilepíme je k střednímu dílu. Opět přitom kontrolujeme, zda je vzepětí na obou stranách křídla shodné. Střed křídla vylepíme balsou nebo prekližkou tl. 1. Nako-nec zalepíme trojúhelníkové výklížky z překližky tl. 1,5 a zaoblíme přední část náběžné lišty.

Vodorovná ocasní plocha je sestavena obdobně jako střední část křídla, zebra jsou opět z překlížky tl. 1. Zakončení VOP a střed jsou pro dosazení co nejmenší hmotnosti z odězku balsy tl. 4, stejně jako trojúhelníkové výkližky. Balsu lze nahradit smrkem nebo překlížkou, ovšem za cenu určitého zhoršení letových schopností modelu.

Svislá ocasní plocha je vybroušena do profilu rovné desky se zaoblenými okrají

z pevnější balsy tl. 2. Směrovku ke kýlovce příšijeme nití.

Trup. Hlavici vyřízneme z překližky tl. 8. Nosník ocasních ploch tvoří dvě smrkové lišty o průřezu 2×8 , směrem dozadu sbroušené až na průřez $1,5 \times 5$. Všechny výztuhy jsou ze smrkové lišty o průřezu 2×8 . V přední části je zálepen smrkový hranol o průřezu 5×8 pro příšroubování vlečného háčku. Trup po sestavení polepíme dýhou tl. 0,6, na hlavici nalepíme z obou stran bočnice z překližky tl. 1. Provrtáme otvory pro poutací kolíky křídla a kolík determinátoru a kolíky z bambusu do nich zálepíme. Přilepíme úložné desky křídla a VOP z překližky tl. 1. SOP nalepíme natupu na trup a spoj pojistíme z obou stran přilepením tříhranných lišt.

ze zbytků balsy. Vlečný háček z pozinkovaného plechu tl. 1,8 přišroubujeme dvěma vrutem tak, aby byl 12 mm před těžistěm.

Všechny spoje lepíme lepidlem Herkules. Hotovou kostru přebrousíme a nalakujeme čirým nitrolakem; po zaschnutí ji přebrousíme jemným brusným papírem a znovu nalakujeme. Model potáhneme Mikalentou, kterou na kostru lepíme zředěným Herkulesem. Křídlo lakujeme čtyřikrát napínacím lakem a jednou čirým zaponovým nitrolakem, VOP lakujeme dvakrát napínacím lakem a jednou zaponem. Po každém nátuře necháme křídlo vyschnout v šablóně. Během lakování křídlo v šablóně podkládáme tak, aby na pravém uchu vznikl negativ 3° a na levém negativ 5°. Nakonec na křídlo ve vzdálosti 8 mm od náběžné hrany nalepime turbulátor z nitě o průměru 0,8. SOP je ovládána tzv. trihačkou. Pro volný let seřídíme model do pravých kruhů. Zalejtěme podle zásad, které byly v Modeláři uveřejněny již několikrát (naposledy v čísle 8/1983).

Bohumil Nespěchal, Choceň

■ Celostátní náborová soutěž pro mládež

Rok 1983 je pomalu za námi a s ním i druhý ročník celostátní náborové soutěže v leteckém modelářství s jednotným modelem Favorit. V porovnání s minulým ročníkem byl počet soutěžících menší. Vínu prý na tom nese — aspoň podle vyjádření účastníků finále — poměrně vysoká cena stavebnice a také, především pro neorganizované modeláře, obtížné zalétávání modelu.

Finále soutěže se uskutečnilo ve dnech 16. a 17. září ve Slaném. Probíhalo se do něj devět mladších a pět starších žáků. Všichni nominovaní soutěžci se v pátek 16. září dostavili k prezentaci a přejímání modelů, které proběhly v novém modelářském středisku. V sobotu v devět hodin byla na letišti ve Slaném finálová soutěž slavnostně zahájena. Její průběh byl dramatický; jednotlivé starty ztěžoval silný vítr, který dosahoval

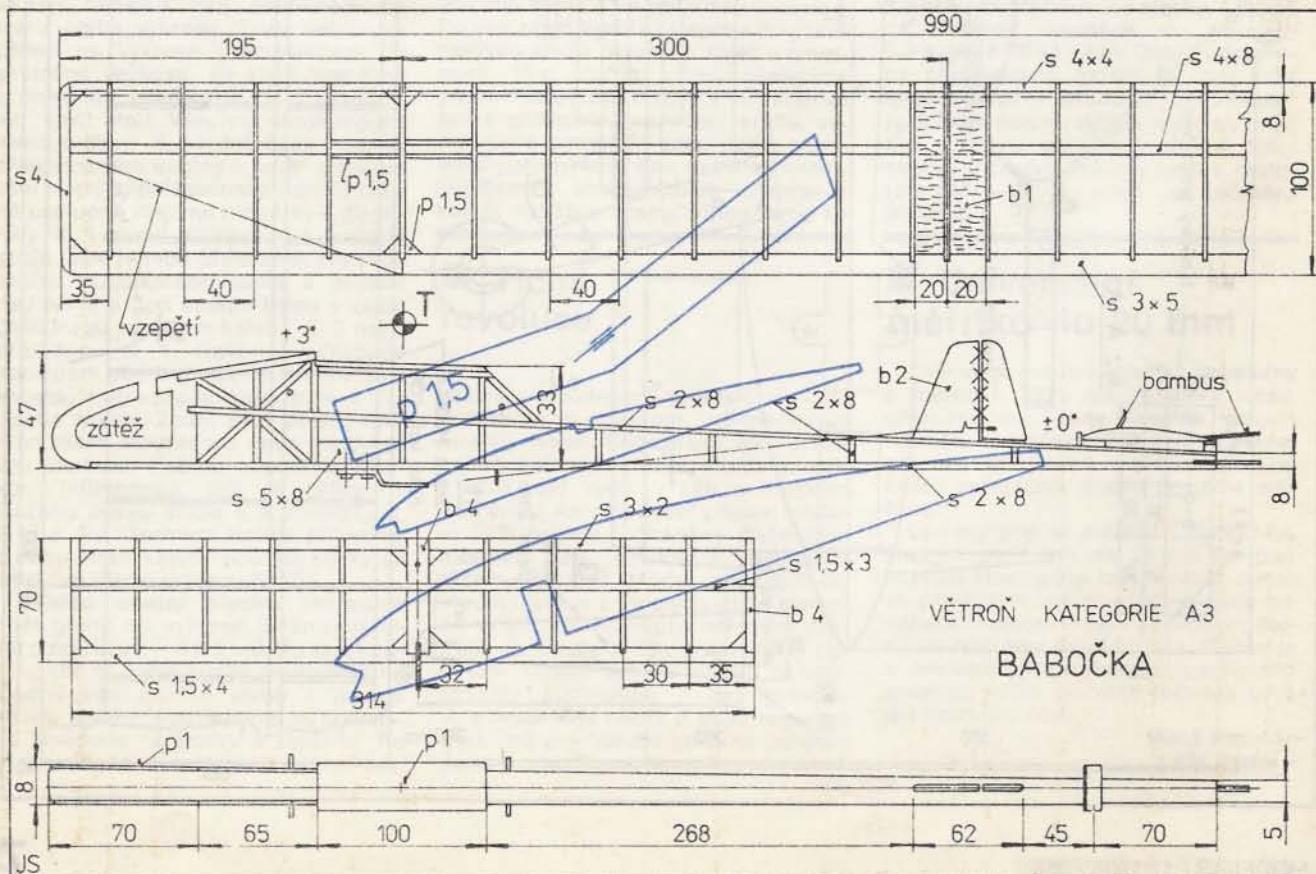
rychlostí až 8 m. s^{-1} . I přesto však většina účastníků dosáhla pěkných výsledků.

Po zakončení soutěže a jejím slavnostním vyhodnocení a předání diplomů a věcných cen nejlepším účastníkům odjeli všechni soutěžící na letiště Aeroklubu Kladno. Vítězové obou věkových skupin tam absolvovali výhledkový let a ostatní se zatím seznámili s letectvou technikou. To byla tečka za druhým ročníkem náborové soutěže, který bohužel po čtem už účastníků nesplnil očekávání pořadatelů.

Dr. Štěpánek

VÝSLEDKY: Mladší žáci: 1. Pavel Fuxa, Slaný 243; 2. Marek Hejra, Rčzmitál pod Třemšínem 189; 3. Josef Blahna 171; 4. Libor Koten, oba Hostomice 169; 5. Marek Tichý, Slaný 160 s

Starší žáci: 1. Richard Trčka, Rožmitál pod Třemšínem 222; 2. Jan Němec, Slaný 204; 3. Karel Grunt 167; 4. Jiří Mezek 137; 5. Jiří Doubrava, všichni Hostomice 22 s





Bodovači pod vedením R. Čízka pracovali rychle, ale objektivně

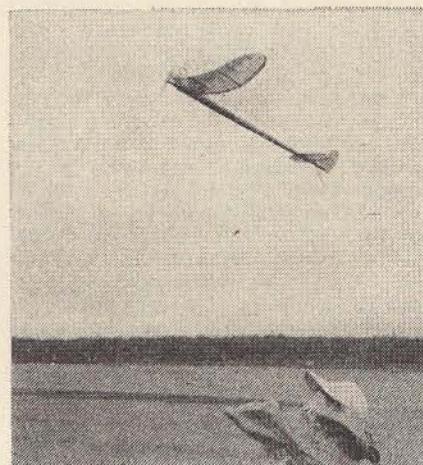
Memoriál Jiřího Smoly

se letál 11. září již počtvrté na kladenském letišti. K jeho pořádání spojili tradičně sily členové LMK ZO Svažarmu 611 z Prahy a RMK Prahy 7, nově se k nim připojili modeláři z Kamenných Žehrovic. Protože soutěž byla jedním z příspěvků modelářů ke kampaňi k VII. sjezdu Svažarmu, dali si na ní záležet — kromě servisu výrobce motorů Modela CO₂ (za jehož zajištění patří podniku UV Svažarmu Modela zasloužené poděkování) proto na letišti nechybělo ani občerstvení a moderní výpočetní technika u výsledkové lištiny. Čáru přes rozpočet však udělalo nepriznivé počasí, které má na svědomí polo-

viční účast (v kategorii soutěžních modelů) oproti předcházejícímu ročníku. I tak se ale ve výsledkové listině objevilo devadesát jmen. Novinkou byla soutěž polomaket, uspořádaná z iniciativy Radoslava Čízka, která přilákala jedenáct soutěžících s patnácti modely, což je na začátek slušný počinek.

„Sifoňáky“ si za ty čtyři roky, co jsou u nás na trhu, vybojovaly svoje místo mezi ostatními kategoriemi volně létajících modelů. Nechci teď opakovat obecně známé důvody jejich obliby, týkající se především koncepce této pohonné jednotky. Chtěl bych se ale zmínit o jiné skutečnosti, kterou bereme už jako samozřejmost, a tudíž o ní příliš neuvažujeme. Je to počin výrobce, spočívající v uvedení na trh prakticky všech potřebných náhradních dílů, takže motory Modela CO₂ jsou nyní téměř „věčné“. Zákonitě se tím sice poněkud omezil prodej nových motorů, zákazníci jsou ale spokojeni. Kéž by tomu tak bylo nejen u výrobků pro modeláře! Takže nejslabším místem čs. motoru na oxid uhličitý jsou nyní obrazně i doslova upěvňovací patky skříně. I to by ale podle informací pro-sakujících od výrobce mělo brzy patřit minulosti.

Že snaha výrobce není marná, svědčí výsledky letošní soutěže. I v podmírkách, které malým modelům rozhozne nesvědčily, dokázala řada soutěžících nalétat maxima. To



K nejmladším soutěžícím patřila Zuzana Kostecková ...

přispali a přišli pozdě, se mohli jen dívat a nebyli přijati do soutěže. Pořádek musí být!

Slnecné, ale větrné počasí bylo velkým problémem pro značnou část majitelů nových minimaket. Zatímco Jirka Merta tvrdě zalézával svého nového Jungmanna (úspěšně), ostatní vlastníci nových strojů se většinou spokojili s pouhým půzováním. Milým překvapením byla velká snaha Františka Bártý letát jeho překrásnou DH-4 přes značné riziko poškození. Michal Saifert přišel opět s modelem SE-5a (1), tentokrát již s perfektním finiérem a době zalézaným. Přímo ukázkové starty v tvrdých podmínkách mu vynesly třetí místo v celkovém pořadí. Me-109E ing. Koutného předvedl čtyři asi minutové lety přes celé letiště a obsadil stejně jako na jaře druhé místo. Pavel Stráník výckával na vhodný okamžik snad dvě hodiny, ale když odstartoval svou Bellantu Trimotor, tak to tam vždy bylo, a proto opět vyhrál.

Nejobdivovanějším účastníkem však tentokrát byl junior Petr Mikulášek s překrásnou novou „dvacetinkou“ Me-110. Přestože vítr v průběhu soutěže stále silil, létal tento velký dvoumotorák perfektně a dlouho — přes šedesát sekund. Ivoš Čerešnák se svým synem stavěl dva exempláře jednoduchého kabinového hornoplošníku Regente (2) několik let, jejich první společné vystoupení na soutěži však bylo přímo ukázkovou instruktáží, jak se to má dělat. Zádné problémy před startem, počkat na vhodný okamžik, start



... a naopak k těm, kteří již postavili modelů, že by to vydalo na samostatné muzeum, Josef Vartecký

je potvrzením toho, že hodně modelářů s „kyssičinky“ létá soustavně a umí tudíž své modely vyladit. Dva soutěžící dokonce tak, že nalétili ve všech pěti startech maximální výsledky a tudíž se museli o vítězství rozlétávat. Situace byla o to kurióznější, že oba přijeli společně jedním automobilem. Vítězne výšel z rozlétávání (když nalétal i prodloužené maximum 150 s) Edvard Skořepa z Jaroměře, který si tak již podruhé za sebou odvezl i putovní pohár pro absolutního vítěze.

Mnohem více než soutěžní modely zápasily s větrem polomaket. Přesto četný diváci viděli řadu pěkných letů, především brněnských modelů. Z pražských soutěžících představil velmi pěknou polomaketu SE-5A Josef Cepák.

VI. Hadač
Snímky J. Jiskra

VÝSLEDKY. Žáci: 1. V. Cholasta, Chlumec nad Cidlinou 552; 2. Z. Kostecková, Kamenné Žehrovice 474; 3. J. Taufer, Přívony 444; 4. J. Charvát 405; 5. H. Kozáková, obec Praha 5 393 s

Junioři: 1. J. Vosejka, Plzeň 515; 2. I. Lukečovič, Sokolov 485; 3. R. Lábus, Nové Město nad Metují 451; 4. L. Pechan, Prostějov 441; 5. R. Kastl, Sokolov 427 s

Senioři: 1. E. Skořepa, Jaroměř 600 + 150; 2. P. Pánek, Hradec Králové 600 + 126; 3. VI. Cholasta, Chlumec nad Cidlinou 563; 4. B. Tomo, Praha 4 485; 5. VI. Kostecká, Kamenné Žehrovice 478 s

Obr. 2



a hezký let čtyřicet až sedmdesát sekund. Vůbec nejlépe však létal Itoh mladého Vladimíra Kunerta z Pardubic, který zvítězil mezi žáky a tím snad trochu zmírnil otcův žal z rozbitého Spitfire MkI.

Pro makety poháněné motory na CO₂ byl vítr příliš silný, a tak většinou nelétaly vůbec, nebo jen velmi málo. Ing. Alferymu k vítězství s jeho A-42 stačil jeden průměrný start. —ilk—

Foto: —ilk— a I. Čerešnák

Obr. 1



O řízení rádiem

ING.
JIŘÍ
HAVEL

■ Známá firma Brand Electronic, která vyráběla oblíbené soupravy Microprop, se v nedávné době v důsledku extenzivního rozvoje podniku (a tudíž velkých úvěrů), jak se říká, „položila“. Několik bývalých zaměstnanců založilo novou společnost s označením Micropop — Fernlenktechnik GmbH. Nová firma hodlá zřejmě stavět na poměrně značné oblíbě výrobků Micropop v NSR a dalších západních zemích, a zřejmě se tedy se soupravami Micropop budeme setkávat i nadále. Jak se nové firmě bude dařit na trhu, poměrně přesyceném japonskými výrobky, ukáže brzká budoucnost.

■ Poněkud rozměrnější modely pro novou sestavu F3A navrhují řada konstruktérů s uprostřed děleným křídlem, obvykle s ocelovými nebo duralovými spojovacími planžetami. Jen pro zajímavost jesem si nechal kolegy strojaři vypočítat, zda běžná spojovací ocelová planžeta o průřezu 10×1 mm pro tyto účely stačí a výsledek byl docela zajímavý. Pro přetížení max. 12 g, hmotnost modelu 4,5 kg a rozpětí křídla 1800 mm vychází, že zmíněná planžeta má ještě asi šestinásobnou rezervu a že tedy dvě tyto planžety musejí naprosto vyhovovat, dokonce se značnou zásobou bezpečnosti. Při zjednodušených výpočtech se pochopitelně vycházelo z toho, že „kapsy“ na planžety jak v křidle tak ve trupu jsou zhotoveny přesně a že nemůže dojít k vybočení, resp. zborcení planžety. Uvádíme toto zajímavé zjištění hlavně z toho důvodu, že se konstruktéři, vedeni určitým citem, orientují raději na vysoké duralové stojiny nebo spojovací trubky kruhového či obdélníkového průřezu a zbytečně tím zvyšují hmotnost modelu.

■ Velmi dobrá úroveň a pěkné sportovní výkony na naší Velké ceně Modely měly nemalý ohlas v zahraničních časopisech. Zajímána byla vysoko hodnocena široká základna pylonářů v Československu. Navíc nás může těšit, že díky letošnímu mezinárodnímu závodu jsme pomohli splnit podmínu FAI pro uspořádání mistrovství světa této kategorie — nová pravidla totiž musí být do dvou let po vydání ověřena na nejméně čtyřech mezinárodních soutěžích, jichž se musí zúčastnit nejméně pět států. Mistrovství světa kategorie F3D tedy již může být, ale zatím není znám žádný uchazeč o jeho pořádání. Pokud se najde a podaří se zajistit účast našich reprezentantů, představujících absolutní evropskou špičku, mame reálnou naději na úspěch.

Nová sestava akrobatických obratů kategorie F3A, která bude platit od 1. 1. 1984, podnáší konstruktéry i piloty k přemýšlení, jak se vypořádat s problémy, spojenými s odlišným způsobem létní. V tomto krátkém článku bych chtěl shrnout dosavadní poznatky a zkušenosti.

Model

S ohledem na skutečnost, že sestavu navazujících obratů by bylo rozumné, a s ohledem na letový prostor dokonce nutné, létat pomaleji, než jsme u F3A byli dosud zvyklí, vychází model pro novou sestavu poněkud větší, ale nesmí být příliš těžký. Jako orientační hodnoty lze uvést rozpětí 1700 až 1900 mm, plocha křídla 55 až 65 dm², plošné zatížení kolem 55 g.dm⁻² a hmotnost 3200 až 3500 g. Hmotnost musí být nízká, protože model musí být schopen bez jakéhokoliv „rozjíždění“ přejít do letu svisle vzhůru, a navíc jedině model s malým plošným zatížením je schopen lézt opravdu pomalu. Je pochopitelné, že pro silný vítr tyto modely nebudu příliš vhodné a možná že i zde bude rozumné mít dva modely a pro turbulentní podmínky použít model menší a trochu těžší.

Po konstrukční stránce u dosud publikovaných nebo popsaných modelů převládají dělená křídla (většinou jsou to totiž středoplošníky), jednoduché balsové trupy většinou s kapotováním motorem i tlumičem a dvoukolové podvozky. Používají se klasické profily NACA 0015 nebo 0018 a vše včetně potahu fólií se podřizuje požadavku na co nejnižší hmotnost.

Motor

Nová pravidla FAI povolují sice čtyřdobé motory se zdvihovým objemem do 20 cm³, ale třeba OS 120 dává jen 0,9 kW a je dvakrát dražší než dobrá dvoudobá „desítka“. Tudy asi zatím cesta nevede, a tak se prakticky všichni orientují na dvoudobé „desítky“ s prodlouženým zdvihem (Webra, Super Tigre), které mohou točit vrtule až 14 × 6 a mají výhodnější křivku kroužkového momentu ve srovnání s klasickými motory. Výhody těchto motorů však nejsou tak podstatné, aby se z nich dělala nutnost — s dobrou dřívou používanou desítkou to půjde zcela určitě také.

Důležitou roli budou hrát tlumiče výfuku, protože pomalu a tiše letající model působí dobře nejen na diváky, ale také na bodovače, a navíc se dají v brzké budoucnosti očekávat další opatření vedoucí ke snížení hlučnosti motorů. Tlumič by tedy měl být účinný, ale neměl by ubírat na výkonu motoru, a proto zřejmě zůstaneme u rezonančních výfuků s přídavnými tlumiči. Ukazuje se také, že zakapotování tlumiče přiznivě snižuje celkovou hlučnost, ale na druhé straně přináší řadu problémů s jeho chlazením a správným nastavením.

RC souprava

Určité zvětšení modelů není tak pod-

Několik úvah o nové sestavě F3A

statné, aby bylo nutné přecházet na zvlášť výkonné serva anebo je dokonce zdvojovat pro výškovku a křidélka (i když u křídlek — z důvodu děleného křídla — by to bylo docela rozumné). Hlavní důraz u serv bude kláden na přesnost. Vysoká rychlosť otáčení není podmírkou.

S ohledem na skutečnost, že model je v průběhu letu prakticky trvale sledován bodovači a přibližně 85 % letového času je vždy v některém akrobatickém obratu, není příliš času na přepínání velikosti výchylek. Některé obraty však velké výchylky nutně potřebují, a proto se jeví jako výhodné použít exponenciálních charakteristik výchylek.

Rovněž tzv. „knoflikové“ funkce ztrácejí poněkud na svém opodstatnění (ty s časovačem jsou stejně zakázané), a tak se zase asi rozumně vrátíme k běžným vysílačům bez všech těch „udělátek“ komerčního charakteru. Tento trend mimo jiné demonstруje i známý profesionál Dave Brown, který úmyslně i na MS profesionálů v Las Vegas létá s osm let starým a řádně „ohmataným“ vysílačem bez jakýchkoli přepínaců a knofliků. Spolehlivost a přesnost jsou tedy hlavními požadavky na soupravu.

Pilotáž

Po zkušenostech ze soustředění našich juniorů je již jasné, že pilotáž je poněkud obtížnější, že pilot nemá v průběhu sestavy vlastně ani chvíliku oddechu. Zvládnout ji ale lze a nedá se říci, že by v sestavě byla nějaká nepřekonatelná úskalí. Při nácviku je rozumné si celou sestavu rozložit na několik skupin a učit se je postupně anebo k počátečním několika obratům vždy po dvou či třech přidávat. Více než dříve je nutný pomocník, který napovídá sled obratů a pomáhá v dodržování letového prostoru. Jednotlivé obraty je třeba správně umísťovat v letovém prostoru a dbát na určitou souměrnost, dodržování výšky letu a zachovávání pokud možno stálé rychlosti modelu. Každá popsaná část obratu musí být jasné rozneznatelná (pozor na rovné úseky před každým půlvýkrutem či čtvrtvýkrutem v obratech — na to se budou rozhodči zvlášť zaměřovat!) a celá sestava musí působit klidným, vyváženým dojmem.

Závěrem ještě zopakuji to, co již bylo jednou uvedeno ve stálé rubrice O řízení rádiem; že totiž nová sestava se dá létat se starými modely, ale že je třeba zásadně změnit charakter řízení a přizpůsobit se jiným podmínkám a požadavkům. Věřím, že většině stávajících pilotů F3A se to podaří a že příští rok nezaznamenáme pokles zájmu o naši náročnou kategorii. JH

Letošní sezóna RC maket předčila počtem soutěží i soutěžících modelů všechny předešlé — na rozdíl od stagnující kategorie upoutaných maket. V kalendáři soutěží ČSR byly v roce 1983 vypsány jeden krajský přebor F4C, dva krajské přebory RC-MM, jedna veřejná soutěž F4C a dvanáct veřejných soutěží RC-MM. Měl jsem možnost se osobně jako soutěžící nebo bodovač zúčastnit pěti soutěží, na nichž jsem zaznamenal základní údaje většiny modelů. Dále jsem požádal pořadatele ostatních soutěží o zaslání výsledkových listin a pokusil se získat údaje o dalších modelech, které se soutěži zúčastnily. Ve většině případů jsem se setkal s pochopením modelářů, za což jim chci touto cestou poděkovat.



Ohlédnutí za maketářskou sezónou

Sestavil jsem tabulku všech modelů, se kterými jsem přišel do styku, pro její velký rozsah zde však uvádím pouze nejúspěšnější modely, tedy ty, které se umístily na prvních pěti místech na některé soutěži. Pro vážné zájemce mohu zajistit za úhradu roznáření kompletní tabulky. V tabulce nedělám rozdíl mezi kategoriemi F4C a RC-MM — v některých případech startovali modeláři s jedním modelem v obou kategoriích. Nesledoval jsem letové vlastnosti ani letový program jednotlivých modelů, to by si vyžádalo podstatně složitější studii.

Základní informace jsem získal celkem o 64 modelech, s nimiž soutěžilo 50 modelářů; 12 modelářů startovalo během roku s dvěma modely a jeden dokonce s třemi modely (Z. Remar). Je to odhadem více než 80 % všech modelů, které v ČSR letos soutěžily. V tabulce je uvedeno 24 vybraných úspěšných modelů. Ze 64 modelů bylo 14 dvoulošníků, 19 hornoplošníků, ostatní dol-

noplošníky. 42 modelů bylo vlastní konstrukce, 15 modelů bylo postaveno podle publikovaného plánu a 7 modelů bylo postaveno ze stavebnice.

Měřítka změšení se pohybovala od 1:3,5 (Liebhmannův Brouček) a 1:3,9 (Heyerův Turbulent) až k 1:8, absolutně největšími modely byly Wacławikův RF-4 Fournier (1:4, rozpětí 2800 mm) a Hrabákův Pilatur Turbo Porter (1:6, rozpětí 2900 mm). Hmotnosti modelů se pohybovaly od 1900 g až do povolených 5000 g. Tyto údaje však nejsou ověřené, uvádím hodnoty, které udali soutěžící. Na žádné ze soutěží totiž nebyly modely váženy a dlouhý rozjezd některých modelů při startu ukazuje, že možná měly hmotnost při povolenou hranici.

Motory. Modely, které jsem měl možnost sledovat, byly vesměs jednomotorové, v jedné z výsledkových listin je uveden Bosákův Junkers JU 52, ale nemám bohužel od něho žádné údaje. Celkem 43 modely byly

poháněny „desítkami“ (z toho tři čtyřdobými), jeden model měl amatérský motor 8,2 cm³ (Davidovičův Blackburn Monoplane), 16 modelů bylo poháněno motory 6,5 cm³.

Čtyři modely měly pohonné jednotky s reduktory s převodem 1:1,6 až 1:2, vesměs amatérsky zhotovenými s ozubenými koly s celinním přímým ozubením.

Rádiové soupravy a ovládané prvky. Devět modelářů (tj. téměř 20 %) používalo amatérské soupravy, osm létalo se soupravami Modela, jedna souprava byla ze stavebnice, 12 souprav bylo značky Varioprop a 14 souprav značky Futaba nebo Robbe. U tří modelů byly ovládány pouze tři prvky, 34 modely měly ovládány 4 prvky, 14 modelů 5 prvků a 12 modelů mělo ovládaných 6 nebo 7 prvků. Kromě základních funkcí byly v jednotlivých případech navíc ovládány tyto prvky: klapky (17 modelů), podvozek (8), odhoz bomb, letáků atp. (5), vysouvání brzdících štitů (2).

Pohled do tabulky potvrď starou známou pravdu, že úspěchu může dosáhnoutjen ten, kdo umí výborně létat a dokáže si vybrat a postavit vhodný model. Vedle zkušených veteránů soutěží se na předních místech umístili i mladí maketáři, v každém případě však jde o zkušené piloty: řada z nich úspěšně létala nebo dosud létá akrobaci. Co se týče volby měřítka, jsou na tom samozřejmě lépe větší modely, pokud jim ovšem postačí výkon motoru. Celkem 67 % modelů mělo motory 10 cm³. Z modelů s reduktory se nejlépe prosadil Heyerův Laser 200, který má již něco za sebou — létá již více než jednu sezónu. I u ostatních modelů s reduktory lze očekávat, že budou patřit k hvězdám soutěží až je jejich piloti dokonale zvládnou a odstraní dětské nemoci. Platí to zejména o Zedkovu Jaku-18PS, který budil zasloužený obdiv a jen potíže se zatahovacím podvozem zabránil lepšímu umístění.

Pokud jde o výběr předloh, vyskytuje se v tabulce řada různých typů, od „hladkých“ letadel (Turbulent, RF-4) až k složitým dvojplošníkům (PO-2 nebo Berliner Joyce). Mezi sledovanými modely byly například Antoinette, F-15 Eagle, Pietenpol Air Camper a další zajímavé typy.

V příštím roce vejdou v platnost nová pravidla FAI a přestanou platit naše národní pravidla RC-MM. Ta se velkou měrou zasloužila o rozvoj této kategorie, v současné době jsou ale již zastarálá a brání dalšímu rozvoji. Není se co divit: v době, kdy vznikala, se počítalo, že v této kategorii budou soutěžit i modely s jednopovelovým řízením.

Nová pravidla FAI mají být jakousi střední cestou mezi starými pravidly FAI pro přesné makety s našimi pravidly RC-MM. V letové části dojde oproti pravidlům RC-MM k podstatnější změně; letový program se rozšíří na pět volitelných prvků místo tří a rovněž se rozšíří seznam volitelných prvků.

Ing. Pavel Rajchart

Soutěžící	Předloha	Konstrukce	Měřítko 1:	Hmotnost (g)	Motor	Vrtule	Souprava	Poč. kan.	Pom. fun.
Z. Remar	PO-2 Kukuruzník	V	5	4200	Enya 10	300/120	Varioprop	5	0
	Piper Cherokee	S	6	4900	Enya 10	300/120	Varioprop	5	K
Ing. V. Wacławik	Fournier RF-4D	P	4	4600	Enya 10	300/140	Kraft	6	PB
	Bell P-39L	S	6	4000	Enya 10	300/140	Futaba	6	KO
J. Banáš	Berliner Joyce	V	7,5	4980	Webra 10	300/120	Robbe	4	
i. Kryl	Zlín-526F	V	5,5	4500	Moki 10	280/175	OS Cougar	6	KP
	BO-209 Monsun	S	6	2700	OS 6,5H	250/120	OS Cougar	5	P
R. Helmer	Jodel Robin	S	4	4900	OS 10FSR	300/120	Varioprop	6	KM
	Piper Cherokee	S	6	4900	Enya 10	300/120	Varioprop	5	K
J. Michalovič	Fokker D-VII	V	5,6	3500	ST 10	300/120	vlastní	5	0
	C-2B	V	5	4850	OS 10FSR	300/120	vlastní	7	PKO
J. Vojtěch	Fokker D-VII	V	5,6	3500	Moki 10	300/120	vlastní	4	
Ing. J. Heyer	Turbulent D	V	3,9	3600	OS 10FSR	320/120	Modela	4	
	Laser 200	V	4	4950	HB 10	440/250	Modela	4	
				(red. 2:1)					
Ing. V. Handlík	Racek PB-6	V	4,5	4300	MVVS 6,5	300/120	Modela	4	
V. Weissgerber	SVA-5 Ansaldo	V	6	4500	Moki 10	320/120	Modela	4	
R. Bukovanský	Zlín-526AS	P	6,5	3200	OS 10H	280/180	Varioprop	5	K
S. Kačírek	K-65 Čáp	P	6	5000	OS 10FSR	360/100	Simprop	5	K
Ing. P. Chvátal	Aero A-34 Kos	P	5,5	2600	OS 6,5	250/150	Robbe	4	
P. Fencl	SE-5A	V	5,4	3200	MVVS 6,5	300/100	Kraft	4	
Ing. Z. Rejda	Zlín-50L	V	6,5	3800	Moki 10	320/120	Modela	4	
J. Závora	Fokker D-VII	V	6	4000	HB 10	320/120	Varioprop	4	
V. Bezdiček	Beta 250	V	6	3200	HB 10	280/170	Robbe	5	K
A. Zedek	Jak-18PS	V	5	5000	Webra 10	430/180	Varioprop	6	PK
				(red. 1,66:1)					

Tabulku sestavili ing. Pavel Rajchart a Jaroslav Vaníček

Vysvětlivky k tabulce:

Konstrukce: V — vlastní; P — stavba podle publikovaného plánu; S — model ze stavebnice

Ovládané funkce: K — klapky; P — podvozek; O — odhoz bomb, letáků ap.; B — brzdící štity; M — maják

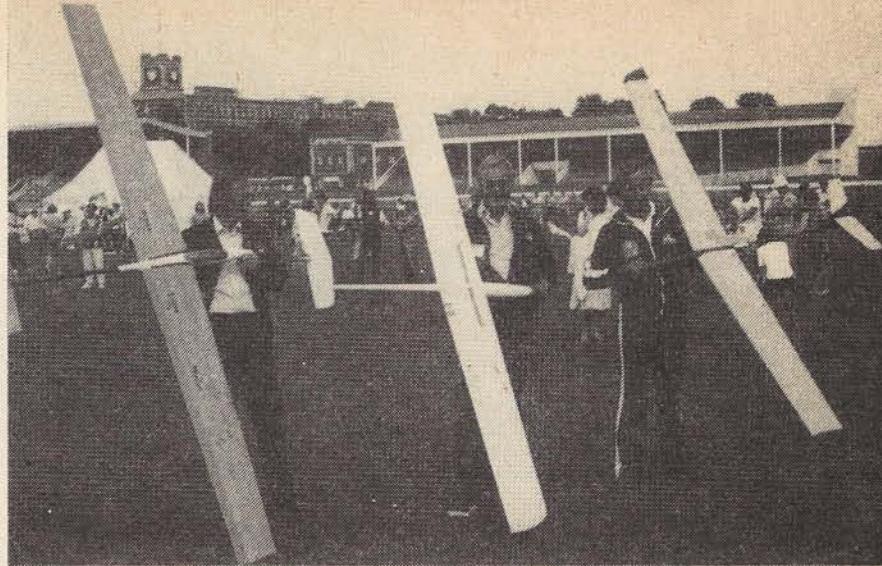
Světový šampionát RC termických větroňů pro rok 1983 se konal ve Velké Británii ve městě York. V překrásném starobylém městě, ležícím přes 250 km severně od Londýna, našli organizátoři MS ideální prostor pro jeho konání — dostihové závodiště. Prostor o rozloze asi 500×1000 m s bezvadným rovným povrchem, pokrytým téměř „anglickým“ trávníkem, skýtal nejlepší podmínky pro šestidenní boj větroňů z pětadvaceti zemí světa. I počasí soutěži prálo — byla převážně kupovitá oblačnost, slabý vítr stálého směru a teplota 20 až 25°C. Stoupavé proudy byly velmi četné a umožňovaly soutěžícím dosáhnout maximálních výkonů jak v době trvání letu a vzdálenosti, tak i při rychlosti.

Startoviště

Na ploše byly předem vyznačeny přistávací pásy pro úlohu B podobně jako na tenisových kurtech, vždy po dvou ve čtyřech základních směrech. Pořadatel tak měl usnadněnou práci při vytyčování letových pásov podle směru větru. Pro vytyčení startovišť, bází a depa bylo použito jednoduchých zaměřovacích a jiných zařízení, která se běžně u nás užívají. Soutěžící byli rozděleni podle kmitočtů do dvou základních skupin, odlišených lichými a sudými startovními čísly. Každá skupina soutěžila samostatně na svém letovém pásu bez ohledu na provoz na druhém startovišti. Soutěžící z jednoho státu byli přiděleni na stejně stanoviště. Každé startoviště mělo svého startéra, jehož stolek byl hned za zaměřovacím zařízením a zde také sedél zapisovač. Tím byl zajistěn velmi dobrý kontakt startéra s časoměřicemi, rozhodčími a soutěžícími. Dva reproduktory u stolku časoměřice směrovaly jednak do prostoru soutěžících plnících letovou úlohu, jednak do prostoru depa. To bylo vyznačeno rovněž v prostoru za zaměřovacím zařízením. Mezi depem a stolkem časoměřice byl postaven stan pro vysílače. Tímto uspořádáním byly všechny překážky v jedné rovině a po stranách byl volný prostor pro přistávání modelů. Základní uspořádání startovišť je na obrázku.

Kmitočty a rádiové soupravy

Rozdělení soutěžících do skupin umožnil velký výběr použitých kmitočtů. Přestože ve Velké Británii jsou povolena pouze pásmata 27 a 35 MHz, byla pro toto mistrovství zařízena výjimka a účastníci mohli použít zařízení, pracující v pásmech 40, 53 a 72 MHz. RC soupravy pracovaly výhradně s kmitočtovou modulací a ani jeden soutěžící nepoužil pásmo 27 MHz vzhledem k rušení občanskými stanici. I tak mohl pořadatel zajistit současný provoz deseti soutěžících při dodržení odstupu kmitočtů 20 kHz. Většina soutěžících používala malý kufřík, ve kterém je vysílač umístěn po dobu, kdy není použit pro let. Tím je chráněn před nečistotou, deštěm, ale i před případnou manipulací s vypínači a trimy a zřejmě i možností poškození je menší.



Nejúspěšnější trojice MS (zleva): dr. H. Quabeck, mistr světa Ralf Decker (oba NSR) a třetí David Worrall z Velké Británie

MISTROVSTVÍ SVĚTA F3B



Vzlety

Úlohu A — dobu trvání letu — létao současně deset soutěžících, po pěti na každém startovišti; vzdálenost čtyři a rychlosť dva soutěžící po dvou, resp. po jednom na každém startovišti.

Ke vzletu byly využívány elektrické navijáky. Délka lan (400 m) byla kontrolována u všech navijáků před zahájením soutěže. Vzdálenost umístění kladky od navijáku — ne více než 200 m — byla kontrolována vyznačenou čárou pouze při úloze B a C, pokud vlečné lanko bylo nataženo rovnoběžně s letovým pásem. Při úloze A nebyly nikdy navijáky umístěny na bázi A letového pásu, ale poblíž přistávacích terčů.

Pro vzlet měl každý soutěžící připraveny dva navijáky, někteří dokonce tři s dvěma nataženými vlečnými lany. Po startu se lana a zařízení uklízela! Startér nevyhlašoval na začátku přípravného času směr vzletu. Mnohdy při slabém větru soutěžící startovali v různých směrech a přitom nedocházelo ke křížení lan. Je však třeba připomenout, že k tomu napomáhal dostatečně velký prostor pro vzlety. Bylo důsledně dodržováno, aby při úloze B nebyla lana natažena v letovém pásu a při úloze C nebyly navijáky umístěny v prostoru za bezpečnostní čárou.

Pravidla

Pokud se týká dodržování a uplatňování pravidel, probíhala soutěž v klidu a pohodě, až se zdálo, že jde spíše o přátelskou meziklubovou akci než o mistrovství světa. Pro zajištění hlad-

kého průběhu závodu s ohledem na dodržování pravidel vydal organizační výbor souhrn pravidel, který obsahoval: místní úpravy, upřesnění některých bodů pravidel a přehled platných pravidel pro rok 1983.

Místní úpravy se týkaly: 1. Zákazu používání elektrických generátorů se spalovacími motory pro nabíjení akumulátorů v celém prostoru závodiště a kempinku. 2. Zákazu používání rozhlasových pojítek závodníky a jejich pomocníky. 3. Navijáky a akumulátory musely odpovídat technickým podmínkám schváleným pro rok 1984. 4. Zákazu používání pyrotechnických pomůcek. 5. Zákazu případného zastavování modelu měřicím pásem u přistávacího terče soutěžícím či jeho pomocníky.

Upřesnění pravidel pro MS: 1. Střet modelu s „osobou“ pro nárok na nový pracovní čas — „osobou“ se nerozumí pilot ani jeho pomocníci. 2. Vypouštění modelu z ruky „u navijáku“ se rozumí přibližně 3 m od středu navijáku. 3. Při úloze C úmysl opakování pokusu musí být signalizován manažerem zvednutím praporku před vlétnutím modelu do báze A.

Přehled platných pravidel zahrnoval všechny přijaté změny a dával ucelený obraz jednotlivých bodů pravidel. Některé odstavce se však lišily od znění uvedeného v zápisu ze zasedání CIAM. Bylo to v těch případech, kdy oficiálně přijaté znění pravidla jednoznačně nevystihuje úmysl či nepřispívá k dobré organizaci soutěže. Tak např. v odstavci „Vzlety“ (5.3.3.2), který je v posled-

ních letech nejvíce měněn a znění nevždy správně upřesňuje provádění vzletů, je jasné stanoveno: „Všechny vzlety se uskuteční v prostoru označeném pořadatelem s možností provést vzlet proti větru. V průběhu úlohy B musí být vlečné šnůry umístěny mimo letový pás.“

Vyjasněním a upřesněním některých bodů pravidel pořadatelem se snížily podněty k připadným diskuzím či protestům, jak se často stávalo na našich soutěžích. Důležité je, že soutěžící ani pořadatelé nehledali v pravidlech základnosti a cestičky pro získání výhody nebo poškození jednotlivého závodníka. Pořadatel, konkrétně startér, umožňoval všem soutěžícím klidný průběh přípravy a letu. Třeba příprava navijáků byla vyhlášována před začátkem oficiálního přípravného času. Ten pak mohl být zkrácen, když startér u jednotlivých soutěžících dotazem zjistil, že jsou připraveni. Teprve potom byl vyhlášen pracovní čas, takže soutěž probíhala v klidném ovzduší.

Úloha A

Dvě oddělená startoviště byla od sebe vzdálena asi 150 až 200 m. Na každém startovišti bylo vytyčeno pět přistávacích terčů, umístěných, bez ohledu na soutěžní pás, v co nejvhodnější poloze pro vzlet a přistávání modelů. Přistávací bod byl vyznačen kruhovým výliskem z plastické hmoty o průměru asi 600 mm, připevněný po obvodu čtyřmi hřebíky k zemi. Uprostřed terče byl připevněn tkaloun pro měření vzdálenosti s vyznačením bodů — právě takový, jaký používáme při našich soutěžích.

Pro vzlet umisťovali soutěžící navijáky asi 30 m od svého přistávacího bodu ve směru proti větru.

Měření letového času obstarával pouze jeden (!) časoměřic. Ten měl spuštěny dvoje stopky, to pro případ, že by jedny vypadly. Časoměřic od začátku pracovního času stál v blízkosti pilota, což mělo za následek několik výhod: měl s pilotem dobrý styk, pozoroval z bezprostřední blízkosti vlek, mohl správně posoudit případné křížení vlečných lan při vzletu, včas zaznamenal opakování pokusu. Samozřejmě, že se pohyboval v takové vzdálenosti od pilota, aby nerušil jeho činnost. Nikdy nestál přímo na přistávacím bodu, jak se na našich soutěžích stalo

špatným zvykem. Dosažený výsledek zapsal časoměřic do karty tak, jak ho četl na stopkách, tedy v celých minutách a sekundách. Rovněž tak body za přistání zapisoval podle čtení na měřicím pásu. Součty, případně odečty pro získání konečného výsledku obstarávali pouze zapisovatel. Tím se změnila pravděpodobnost chyby v zápisu. Každý zapsaný výsledek potvrdil v kartě manažer závodníka svým podpisem.

Úloha B

Každý soutěžící měl přiděleno startoviště buď vlevo nebo vpravo od soutěžního pásu. Z tohoto místa musel vypouštět model. Tím odpadla identifikace modelů — rozhodčí na bázi B snadno rozpoznal „svůj“ model. Stálé stanoviště pro vzlety mu pak umožnilo správně se orientovat při opakování pokusu. Pro zajištění správného sledování modelů byl uplatňován následující postup: Rozhodčí na bázi B dával signál při vypnutí „svého“ modelu z vlečného lana. Při připadné chybě mohl rozhodčí u báze A zjednat okamžitě nápravu. Tento způsob organizace vzletů vnáší do soutěže klid jak pro soutěžící, tak pro pořadatele. Ne dochází k omylům v rozpoznávání modelů, ke křížení lan a srážkám modelů při vzletu, zbytečnému přebíhání pilotů a k přeslechnutí zvukových signálů.

Zvuková signalizace byla na obou pásech stejná — zvonek pro závodníka po levé straně, houkačka pro závodníka po pravé straně. Signály byly dostatečně silné a jasně rozlišitelné do vzdálenosti až 20 metrů.

Zvláštností bylo umístění navijáků a příprava modelů. Rovnoběžně s bází A byly motouzem vyznačeny dvě čáry vzdálené 5 m na každou stranu od báze. Přední sloužila pro umístění navijáků, zadní pro přípravu modelů. Pomocníci umisťovali navijáky na čáru na příkaz startéra, soutěžící v přípravném čase vyčkával s modelem před čárou pro přípravu. Tím vznikl kolem báze desetimetrový volný pás pro soutěžícího, který plnil úlohu. Startér a rozhodčí měli volný prostor pro sledování činnosti závodníků.

Zaměrovací zařízení pro vytyčení obou bází bylo shodné s tím, které používáme na našich soutěžích. Pomocníci pilota mnohdy používali jednoduché zařízení pro zaměření modelu u báze A. Podle něho dávali pilotovi pokyn k točení, aby zalétnutí bylo co nejmenší. Zajímavostí byla i signalizace po ukončení 12 přletů. Rozhodčí několikrát za sebou stlačil tlačítko příslušného signálu, čímž ujistil soutěžícího o dosažení maximálního počtu bodů.

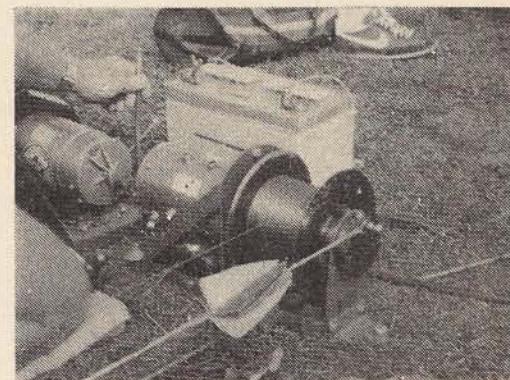
Úloha C

Stanoviště navijáků bylo vždy v prostoru, kde se nelétalo, to znamená na té straně od bezpečnostní čáry, kde byli časoměřci a zaměrovací zařízení. Právě tak jako u úlohy B byl dodržován desetimetrový volný pás kolem báze A. Směr vzletu si soutěžící určoval sám, samozřejmě s ohledem na natažení lan předchozího závodníka, aby nedošlo ke křížení. Pokud soutěžící sám ovládal naviják při vleku, přešel po vypnutí modelu do prostoru zaměrovacího zařízení. Někteří piloti stáli v letovém prostoru již při vleku, kdy vypuštění

modelu a obsluhu navijáku obstarávali dva pomocníci. Manažér sledoval model vlastním zaměrovacím zařízením a podobně jako u úlohy B dával pilotovi všechny potřebné pokyny.

Někteří soutěžící otáčeli model na bázích půlvýkrutem na záda a půlpřemetyem zpět do obráceného směru. Tento obrat použili většinou při všech soutěžích kromě poslední na bázi B, kde pro malou výšku použili normální zátačku. Při tomto způsobu letu bylo dosaženo nejlepších rychlostí.

Cas měřili dva časoměřci, kteří po ukončení letu zapsali průměrný výsledek ze dvou měření v sekundách s přesností na 0,1 s. Pro signalizaci průletu bázemi byla použita houkačka. Podobně jako u úlohy B byly signalizovány všechny průlety včetně výletnutí při návratu po vypnutí modelu. Tento první průlet bázi A směrem ven byl spolu se signálem doprovázen slovy



Velmi jednoduché navijáky používali reprezentanti USA

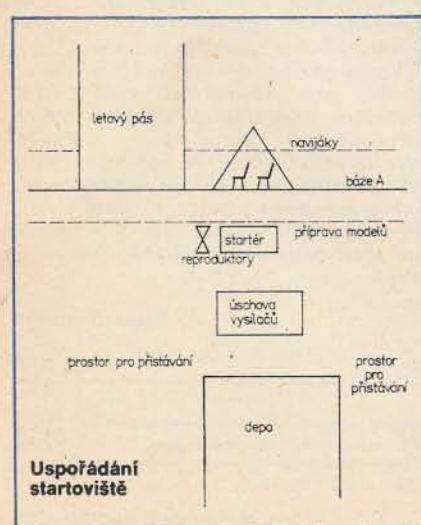
rozhodčího „mimo pás“. Pro kontrolu přeletu bezpečnostní čáry sloužilo obdobné zaměrovací zařízení, jaké se používá pro vyznačení bází. Bylo jen o něco menší a osu sledoval jeden rozhodčí. Ten při přeletu modelu touto rovinou dával přerušovaný signál zvonkem, čímž jasně uvědomil pilota o nesprávné poloze modelu.

Průběh soutěže a výkony

Odlétání šesti soutěžních kol bylo naplánováno na pět dní s jedním dnem rezervy pro případ nepříznivého počasí. Od začátku byla jasná převaha závodníků z NSR, kteří zvláště v hodnocení držitev získávali den ze dne větší náskok. Po prvním kole byl v čele R. Decker, který prošel bez zakolísání až do závěrečného kola. Získem 12 410,7 bodu z 15 000 možných se stal čtvrtým mistrem světa v této kategorii. Druhý v pořadí H. Quabeck, o necelých 150 bodů zpět, je rovněž z NSR. Třetí místo vybojoval Angličan D. Worrall.

Výkony závodníků v úlohách A a B jsou srovnatelné s výsledky dosaženými u nás na Tatranské F3B. Pouze v úloze C — rychlosť byly výsledky soutěžících na mistrovství světa o něco lepší. Například ve třetím kole, které se nijak neodlišovalo od ostatních, bylo dosaženo následujících výsledků: Úloha A: Celá jedna třetina soutěžících, tj. 22, nalétala maximální čas v toleranci 10 sekund. 37 soutěžících přistálo s přesností 90 až 100 bodů. Průměr výsledků deseti nejlepším soutěžícím tohoto kola činí 446,5 bodu.

(Pokračování na str. 20)



Ovládání „pumovnice“ modelu RC-M1

Na propagačních vystoupeních je často potřeba ovládat otevření schránky s propagačním materiélem. Modely pro taková vystoupení bývají obvykle větší a je u nich nutno řídit aspoň tři funkce — motor, výškovku a směrovku. Máme-li k dispozici soupravu Modela Digi a podobnou, je problémem, jak pumovnicu ovládat. Navrhl jsem a vyzkoušel sčítací mechanismus, který nijak neovlivňuje či neomezuje let modelu.

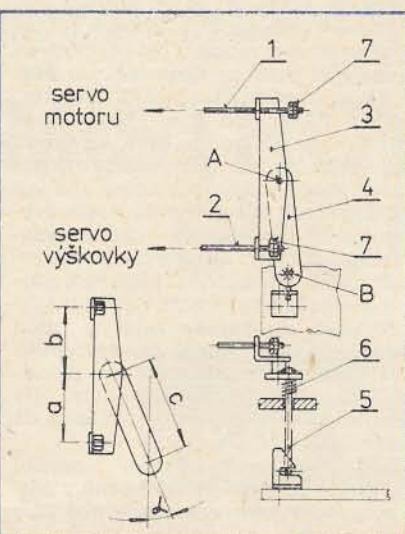
Páka 4 je pevně spojena (připájená) na drát 5 (do jízdního kola), který je dole zahnutý o 90° a zapadá do západky zámku dvírek. Páka je vracena do výchozí polohy (nutno zhotovit doraz) vrtnou pružinou 6. Na opačném konci páky je otočně připevněna sčítací páka 3. Provrtanými a ohnutymi konci této páky volně prochází tálka od serva motora 1 a výškovky 2. Na koncích táhla jsou našroubovány vymezovací matici 7, které začnou unášet páku v jedné z krajních poloh serv. V jiné poloze serva táhla jen volně otvory klouzají.

Při krajní poloze servo 1 (např. motor — volnoběh) začnou matice 7 unášet páku 3, která se ale jen volně pootočí. Až dojde do krajní polohy tálko 2 servo výškovky (výškovka — nataženo stačí jen na okamžik) začne unášet páku 3 a pootočí zároveň i páku 4, která uvolní zámek dvírek. Při vrácení kterežkoliv servo do jiné polohy vrátí pružina 6 páku 4. Dvírka je možno

rukou přibouchnout zpět (na zem). Na zemi je třeba nastavit matice 7 do vhodné polohy, aby serva v krajních polohách bezpečně dvírka otevřela. Citlivost a délku záběru můžeme volit různými poměry délek a, b, c. Pozor na správný smysl výchylek servomechanismu.

Při létání postupujeme takto: Model dostaneme do požadovaného prostoru. Stáhneme přípusť motoru na volnoběh. Model zmírní rychlosť. Na okamžik přitáhneme na doraz výškovku (aby servo stačilo doběhnout do krajní polohy), uvolníme a přidáme plyn. Díky tomu, že model letí se staženým plynem pomaleji, nestačí na krátké potažení výškovky zareagovat. Dvírka se po uvození zámku otevřou buď pružinou, nebo i proudem vzduchu.

Pavel Lánik



Světový pohár „dvoumetrovék“

Letošního roku se ujal pořádání čtvrtého ročníku této soutěže RC klub ve městě Modena v Kalifornii (USA). Soutěž RC větronů o rozpláti max. 2 metry se léta vícekolově, přičemž se plní různé letové úlohy, odvozené z pravidel FAI pro kategorie F3B.

Většina modelů létajících na této soutěži jsou speciální konstrukce, vhodné právě jen pro tu soutěž. Pouze velmi málo modelů ze stavebnic je totiž schopno obstát v tvrdých podmínkách.

Vítězný model letošního ročníku měl trup laminovaný ze skelné tkaniny a velice tuhé křídlo kombinované konstrukce z pěnového polystyrenu, jedlového dřeva a balsy. Křídlo s profilem o tloušťce 15 % mělo dvojitě vzeprávě. Jistou zvláštností bylo, že se startovalo šesti shodnými navijáky, které pro soutěž připravili pořadatelé ve snaze po zajištění stejných podmínek pro všechny soutěžící.

lab

Závěr krytu kabiny RC větroně

Na našich větroních používáme závěr kabiny podle obrázku. Vysuvný ocelový čep 1 je veden v pouzdře 4 z mosazné trubky. Vysuvný čep je na doraz našroubován do ovládací páky 2, která pružinou 3 zatlačuje čep do zajišťovací polohy. Přednosti zařízení je snadná demontáž vyčítavající ovládací páky, která pak nevadí při dokončování trupu broušením a leštěním.

M. Winkler

Zárezy do polystyrénového jádra

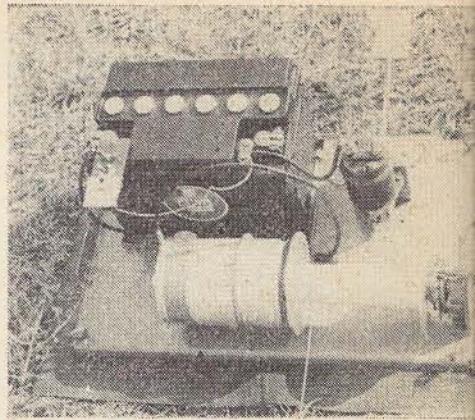
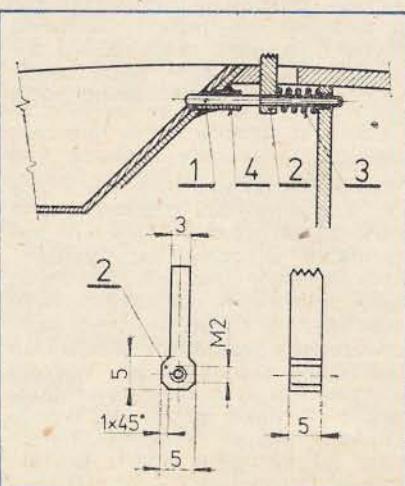
zpravidla řežeme vhodně tvarovanou

smyčkou transformátorové pásky. Jako vhodného materiálu na zhotovení snyčky můžeme použít očistěného drátu z dosud nepoužitého vánocního prskavky.

Ing. M. Švaříček, Bystřice n. P.

Povrch nosných ploch z polystyrénových polotovarů Modela

Ize dobré polepovat potahovým papírem, který je dodáván do papírnictví v rolích širokých 70 cm. Vyrábí se v barvě červené, modré a zlaté, na povrchu je hladký. Cena za 1 m² je 1,50 Kčs. Jako lepidla můžeme



Elektrický navijak pre modely kategórie F3B

Na skonštruovanie navijaku som použil spúštač z vozidla Žuk, ktorý naprázdno točí $8600 \text{ ot}.\text{min}^{-1}$ a má výkon 1,32 kW. Motoru som urobil jedno nové veko a upravil som hriadeľ. Pri zmontovaní motora je nutné dbať o to, aby rotor nemal axiálnu vôľu medzi vekami, ktorú je potrebné vymedziť podložkami.

Zo spínacej elektromagnetickej cievky som využil iba silový kontakt. K spínacej cievke som prispôsobil šlapací pedál na spúštanie navijáka.

Ako zarážku spätného chodu cievky som použil voľnobežku z bicykla Velo. Vo voľnobežke je nutné vymeniť pôvodné venčekové ložisko za guličky o priemere 3 mm, aby mala ľahký chod.

Ako elektrický zdroj som použil akumulátor o kapacite 55 Ah. Je možné použiť aj iný akumulátor v rámci predpisov.

Na navijáku bol urobených asi 60 štartov a pokles napätia bol malý — pri začiatení nepokleslo napätie pod 11,75 V.

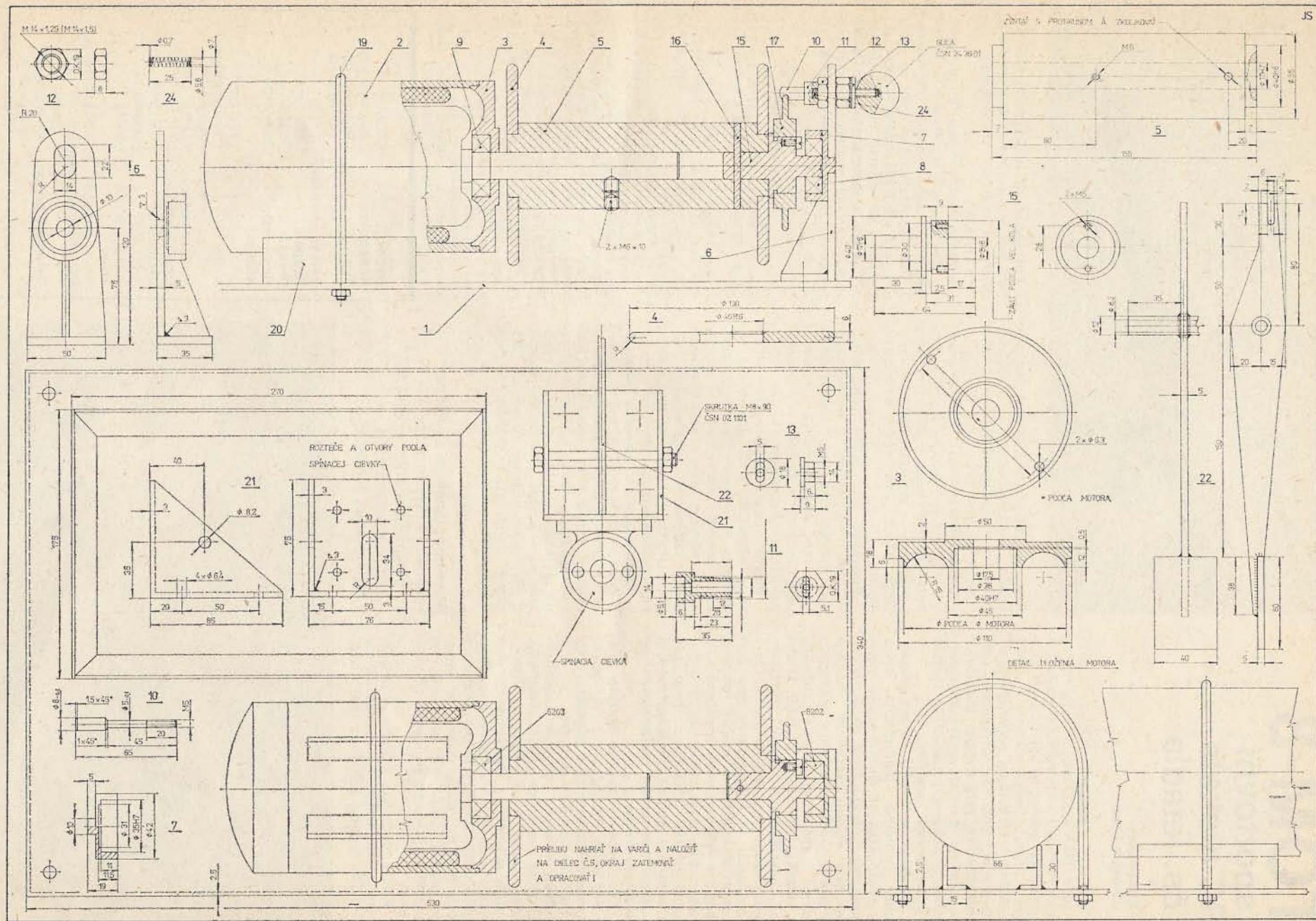
Navijak bol plne overený na medzinárodnej súťaži v Poprade a na Majstrovstvách Slovenska v Nitre, kde sme ho vyzkúšali i za bezvetria s plne naloženými modelmi pri úlohe C a dosahovali sme pekné výšky.

Tento navijak je konštrukčne jednoduchší ako navijak so spaľovacím motorem. Okrem toho jeho hlučnosť je minimálna a neznečisťuje ovzdušie výfukovými plynnimi. A na koniec jeho veľkou prednosťou je pohotovosť — nie je nutné zdržiavať sa startovaním a zahrievaním motora. Je však potrebné dbať o správne udržiavanie akumulátora.

Eduard Hudák

použiť vodou zředěný Herkules, jenž natíráme na rub potahového papíru i na výlisek křidel. Nakonec povrch jednou přetřeme třeba lakem na chaty.

Ing. M. Švaříček, Bystřice n. P.



TOM-8

sportovní RC maketa čs. letadla

Konstrukce
Jaroslav Fara

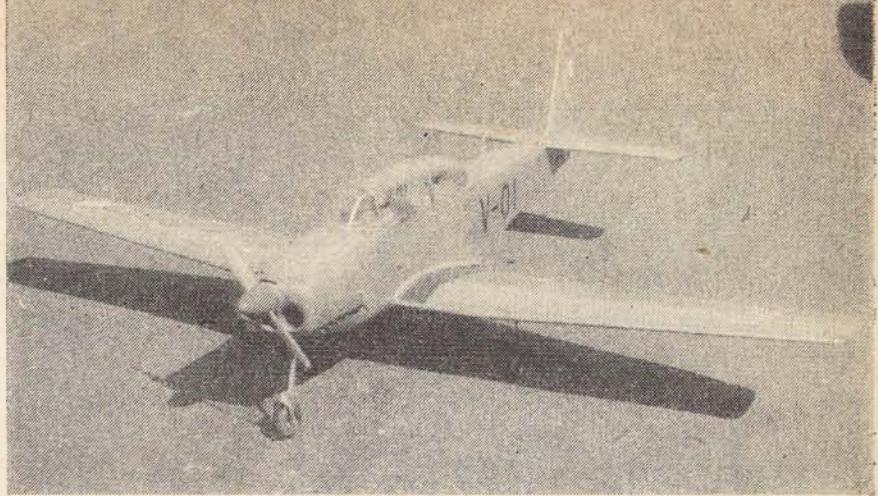
Prototyp letounu TOM-8 navrhl v roce 1956 ing. Karel Tomáš, tvůrce známých školních letadel Z-26 a Z-126. Letoun byl určen pro pokračovací školení pilotů mezi školními Z-26 a cvičnými variantami bojových letounů. Byl to celokovový dvoumístný doplnoplošník se zatahovacím tříkolovým podvozkem a přistávacími klapkami, schopný úplné akrobacie. Do sériové výroby se však nedostal.

Poněkud neobvyklý vzhled letadla, jeho poměrně jednoduché tvary a předpokládané dobré letové vlastnosti byly rozhodující při volbě předlohy pro stavbu sportovní makety. K jejímu návrhu posloužil třípohledový výkres a technický popis, uveřejněný v Leteckém modeláři 11/1956. Model byl navržen pro pohon motorem o zdvihovém objemu $6,5 \text{ cm}^3$ a řízení soupravou se čtyřmi servy (pro obě kormidla, křídélka a otáčky motoru), tedy pro vybavení velmi rozšířené a na našem trhu dosažitelné. Oproti vzoru nemá model zatahovací podvozek a vztlakové klapky. Prototyp modelu postavil Jan Ježek, při zalétávání jej řídil Rudolf Helmer.

Ke stavbě modelu je použito převážně balsy. Přepážky trupu a některé namáhané díly jsou z překližky, lišty nosníku křídla jsou smrkové.

Trup je stavěn obvyklým způsobem z bočnic, zesílených vpředu překližkou, vzadu podélníky a příčkami. Překryt kabiny je vícedílný, tvarované díly jsou vytáženy za tepla na kopytě z organického skla, rovná část je ohnuta z tenké fólie. Kryt motoru je vcelku, odnímací po sejmuti vrtule. Je laminován na kopytě (například z pěnového polystyrenu).

Křídlo je vcelku, k trupu je připevněno vpředu dvěma koliky, vzadu plastovými šrouby. Střední a vnější části



jsou v kostre stavěny samostatně, pak spojeny a po vložení táhla ke křídélkům polepeny oboustranně balsou. Křídélka mají potah papírový.

Ocasní plochy jsou běžné konstrukce, kýlovka a stabilizátor mají tuhý potah. Obě kormidla — dělené výškové i směrové — jsou potažena papírem. Ocasní plochy jsou vlepeny do trupu při stavbě.

Podvozek je z pružinového drátu. Přídová noha, upevněná v polyamidových ložiskách, je otočná, sprážená se směrovkou. Hlavni podvozek je dvoudílný, uložený v bukových hranolech s drážkou, zlepěných v křidle.

Rizení je běžné. K oběma kormidlům vedou balsové tálka zakončená vidličkami, k úhlovým pákám a křídélkům ocelový drát. Táhlo k motoru a přídovému podvozku je z ocelových drátů, vedených v plastových trubkách. Umístění a upevnění serv je třeba individuálně přizpůsobit.

Motor je upevněn naležato. Při použití původního tlumiče je nutné upravit kryt motoru a příd' trupu. Výhodné je zhotovit tlumič nový, který nevyčnívá z obrysu trupu. Motor $6,5 \text{ cm}^3$ (v případě prototypu OS Max, 40 FSR) výkonom plně postačí. Při použití motoru o zdvihovém objemu 10 cm^3 se podstatně zkráti start modelu a zvýší rychlosť letu.

Stavební plánek ve skutečné velikosti (4 listy formátu A1) s úplným stavebním popisem vyjde pod číslem 129s v řadě plánek Modelář.



Povrchová úprava nemá zvláštnost. Celý model je po vybroušení nastříkan stříbrným emalem, napodobujícím povrch hliníku.

Létání s modelem je velmi příjemné, let včetně startu a přistání je klidný. Model je velmi dobré ovladatelný a přitom dostatečně stabilní ve všech režimech letu (i při minimální rychlosti). K létání s ním postačí běžná modelářská praxe s jednoduššími (cvičnými) vicepovelovými modely. To však neznamená, že jej lze jako cvičný používat.

Hlavní materiál

Balsa 60 x 1000 — tl. 2 — 20 ks; tl. 3 — 5 ks; tl. 4 — 5 ks; tl. 5 — 2 ks; tl. 8 — 1 ks; tl. 10 — 1 ks

Smrkové lišty 3 x 8 — 5 ks

Překlížka tl. 0,8 až 1 — 550 x 180; tl. 2 — 300 x 130; tl. 3 — 350 x 130; tl. 4 až 5 — 250 x 130

Bukový hranol 10 x 20 dl, 400

Lepidlo: acetonové 500 g, Herkules 200 g; malá souprava Epoxy 1200

Laky: čirý 700 g, nitroemal stříbrný asi 600 g; ředidlo; ochranný lak proti účinkům paliva

Potažový papír tenký — asi 2 m^2

Sklenná tkanina ploš. hmotnost $110 \text{ g} \cdot \text{dm}^{-2}$ — 1 m^2 pryskyřice CHS-154

Organické sklo tl. 1 — 250 x 350

Folie průhledná 0,3 až 0,5 — 200 x 230

Ocelový drát pružinový ø 4 dl, 200; ø 3,5 dl, 800; ø 1,6 dl, 1800

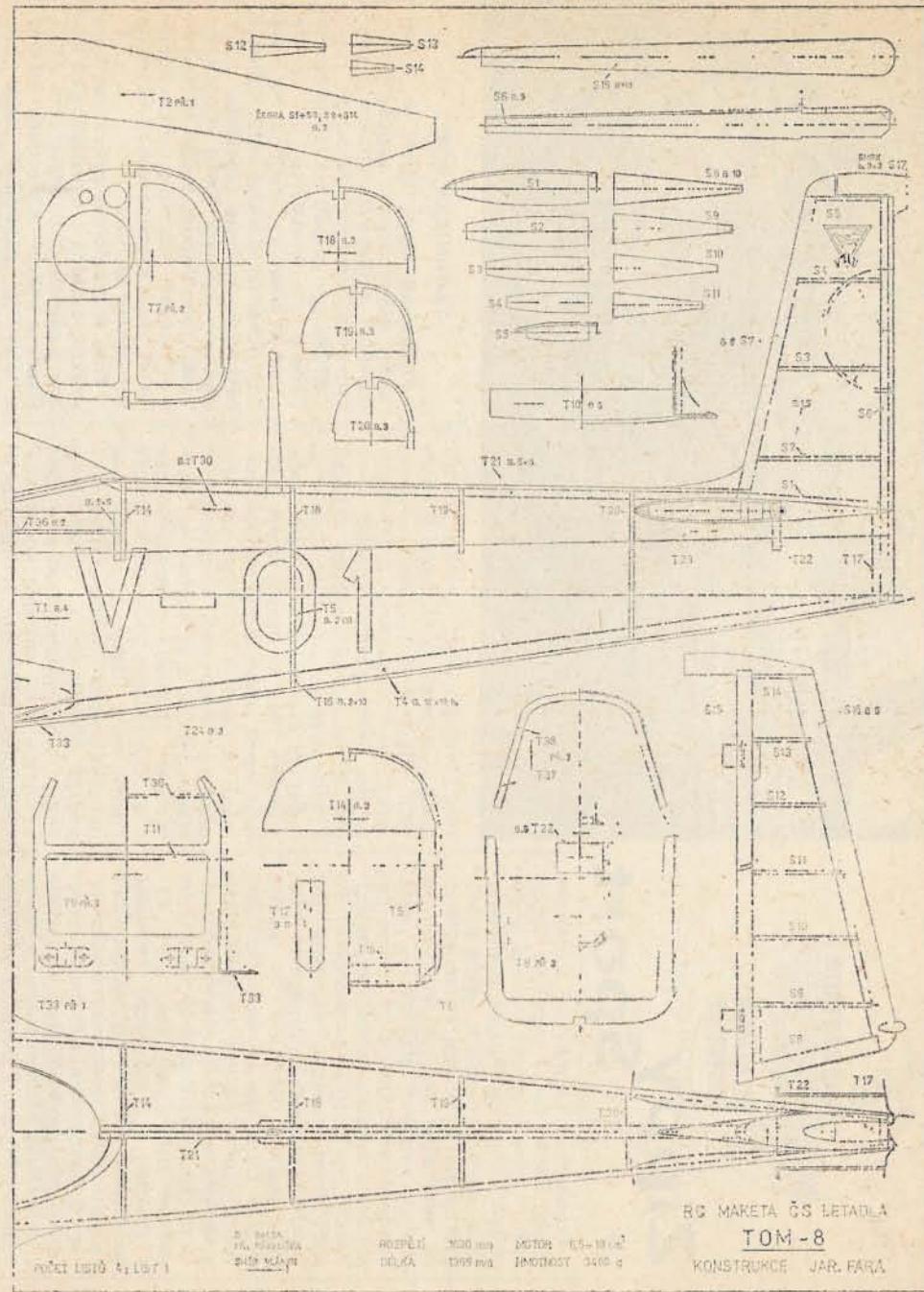
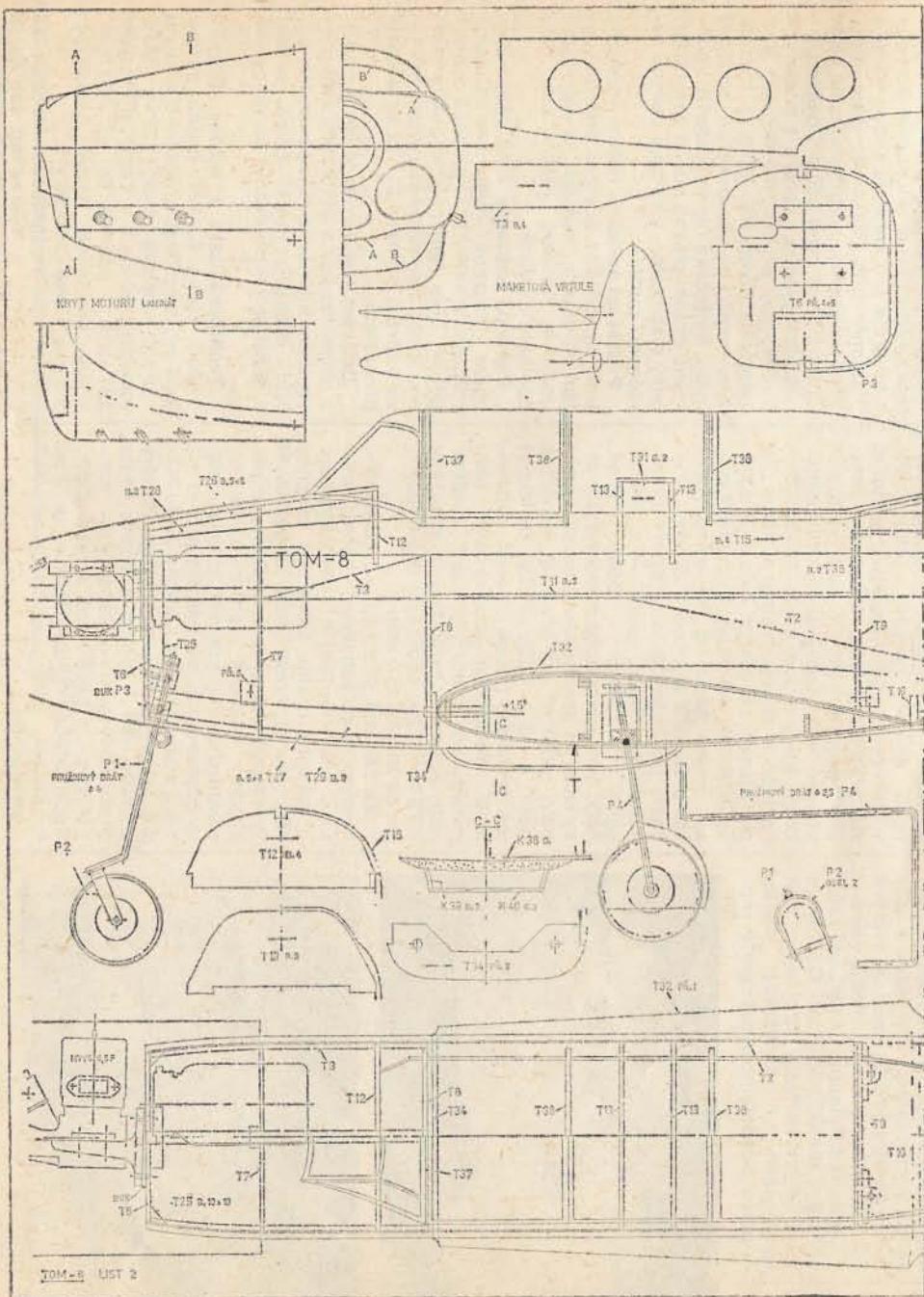
Kola ø 70 — 2 ks; ø 60 — 1 ks

Palivová nádrž 175 cm³

Kovové motorové lože — 1 ks

Koncovky táhla s vidličkami, otočné závěsy a jiný drobný materiál podle textu

Název:	TOM-8
Konstrukce:	Jaroslav Fara
Typ:	RC maketa kat. RC-MM
Poměr zmenšení:	1:6,75
Rozpětí:	1620 mm
Délka:	1365 mm
Hmotnost:	asi 3400 g
Křídlo:	plocha profil
	38,7 dm ² dvouvypuklý, vlastní balsa, smrk
hlavní materiál	
Ocasní plochy:	7,8 dm ² souměrný balsa
plocha VOP	
profil VOP	
hlavní materiál	
Trup:	balsa, překližka
hlavní materiál	
Doporučený motor:	$6,5 \text{ cm}^3$ (až 10 cm^3)
Ovládané prvky:	směrovka, výškovka křídélka, otáčky motoru

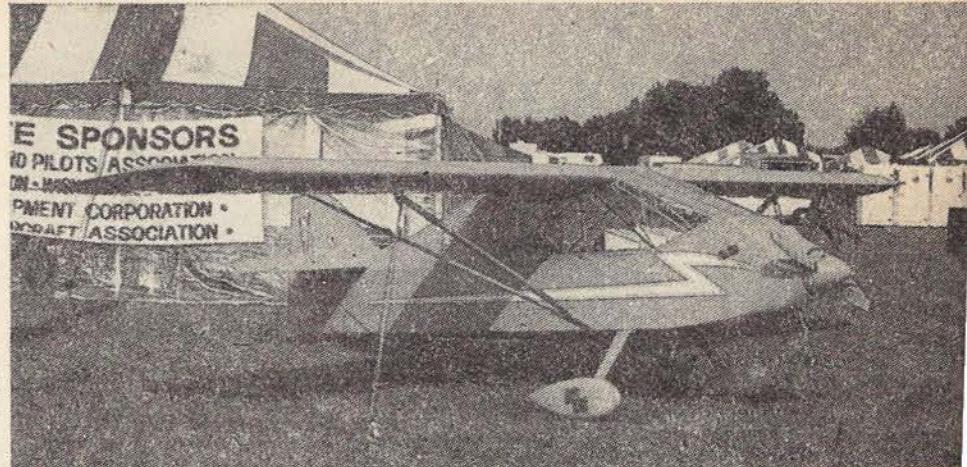




Zippy Sport

Poválečnou historii hnutí amatérské stavby letadel lze — aspoň ve Spojených státech — zhruba rozdělit na dvě období: před a po Rutanovi. Laminátová a „kachní“ revoluce, jejímž prorokem se Burt Rutan stal, v první euforické vlně slibovala být všešlekom na starosti „malého“ stavitele — pilota: nabízela kompaktní, levná, rychle postavitelná letadla s neuvěřitelnými cestovními rychlostmi a ekonomií. Po počátečním nadšení, doprovázeném jasným ekonomickým úspěchem Rutanova podniku RAF a firmy Quickie Aircraft Corp., se ale dostavilo i jisté vystřízlivění — některé negativní vlastnosti Rutanovy konstruktérské koncepce se začaly projevovat se stoupajícím počtem strojů Vari Eze, Long Eze a Quickie I a II, jejichž řemeslné zpracování a hmotnost neodpovídaly vždy původním představám a požadavkům. Svou roli hrála i citlivost použitých laminárních profilů na znečištění (třeba i jen deštěm), nároky kachen na kvalitu a délku VPD atd. Z původně inzerovaného „všešléku“ pro amatérské stavitele se tak v současnosti stal jeden z řady plinoprávných směrů, jimiž se světové hnutí amatérské stavby letadel ubírá.

Uprostřed Rutanovy „revoluce“ začal vznikat v zemědělské Lake County ve státě Ohio amatérský stroj, který měl spojit vlastnosti „skutečného“ letadla — plnou ovladatelnost, schopnost pro-



vozu z krátkých, neupravených polních ploch — s provozní ekonomií Rutanových strojů a dostupnosti i cenou „krajčovské“ kategorie „microlight“ — tedy oněch létacích aparátů, které připomínají zahradní nábytek zkřížený s motorizovaným závěsným kluzákem.

Osmadvacetiletý Ed C. Fisher začal v březnu 1980 na otcově farmě Birdland stavět jednomístný hornoplošník, jehož koncepte i tvary byly, jak sám přiznává, inspirovány jednoduchostí Piperu J-3 Cub a aerodynamikou Wittmanova Tailwindu. Aerodynamické a statické výpočty udělal přítel, letecký inženýr Alan Baker; při stavbě pak pomáhala celá rodina Fisherových a dobrí přátelé. Ed. C. Fisher navrhl Zippy (rychlý, svižný) Sport jako zcela konvenční stroj smíšené konstrukce. Klabenosé letadélko s označením výrobce — FisherCraft — se na veřejnosti objevilo poprvé roku 1982 v Oshkoshu; ještě nezalétaný prototyp stál před pavilonem, věnoványm „letadlům pro rekreaci“. V čisté tvarované přídi se tenkrát skrýval čtyřdobý motor Onan, který ovšem svými 15 kW (20 k) nestačil k uspokojivému pohonu. Po pojízděcích zkouškách bylo totiž jasné, že letoun potřebuje výkonnější motor. Volba padla na dvoudobý dvouválec Cuyuna o výkonu 22 kW (30 k), často používaný amatérskými i profesionálními výrobci „ultra“ — a „microlight“. Vysoké otáčky (max. 5400 min⁻¹) dvoudobé pohonné jednotky snížily na použitelnou polovinu řemenový reduktor. Již první let, k němuž došlo 9. října 1982, ukázal, že letoun má nevhodný postoj na zemi, nedovolující dosáhnout potřebného úhlu náběhu při vzletu i přistání. Ocelové nohy podvozku proto byly prodlouženy o 76 mm, čímž se zkrátila délka rozjezdu na zhruba 110 metrů.

Na základě poznatků ze záletávání, kterého se zúčastnilo více pilotů, došlo i k nevyhnutelným rekonstrukcím a úpravám draku, které byly všechny zahrnuty do nové, snad již definitivní výkresové dokumentace. Podle něj postavený „sériový“ prototyp se od původního liší především křídlem: místo dosavadního laminárního profilu má nová nosná plocha klasický profil NACA řady 44, větší půdorysné rozměry a může mít i duralová žebra místo překližkových. Pro usnadnění „hangárování“ v garáži má sériový Zippy Sport skládací křídlo. Upraven je i trup v přední části — nyní je širší a prostornější.

TECHNICKÝ POPIS

FisherCraft Zippy Sport je jednomístný jednomotorový vyztužený hornoplošník smíšené konstrukce, s pevným podvozkem záďového typu.

Křídlo bez vzepětí má hlavní nosník slepený ze smrkových lišť. Žebra z lišť a překližky (nebo z hliníkové slitiny) mají profil NACA 4412. Náběžná část křídla je kryta překližkou, celek leteckým plátnem nebo Dacronem. Vzpěry tvaru V spojují kování na hlavním a pomocném nosníku s dolním podélníkem trupu. Křidélka jsou zavěšena na pomocném nosníku.

Trup je prostorová příhradová konstrukce, svařená z tenkostěnných trubek z chróm-molybdenové oceli 4130. Řízení je pákové, s převodem sil lany a táhly. Na přístrojové desce jsou rychlomér, výškoměr, sdržený zaťátkoměr a příčný sklonometr, kompas a přístroje pro kontrolu chodu motoru (teploměr hlav, tlakoměr oleje atp.). Jako palivoznak slouží průhledná plastiková trubice před palubní deskou.

Ocasní plochy, svařené z ocelových trubek, mají profil rovné desky a jsou vyztuženy ocelovými lanýky a trubkovými vzpěrami. Kýlovka je součástí trupu, směrovka není využívána. Vodorovná ocasní plocha má na zemi stavitelný stabilizátor, výškovka pevnou vyvažovací plošku.

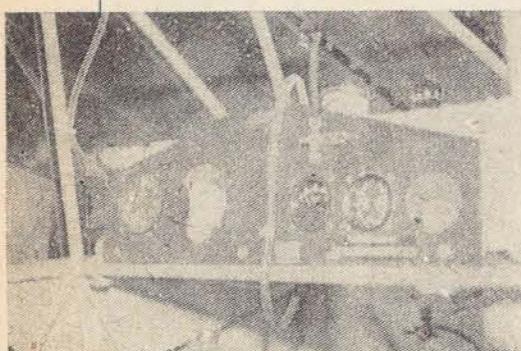
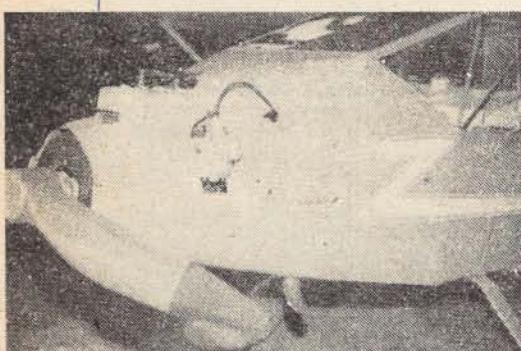
Přistávací zařízení. Hlavní podvozek tvoří samonosná ocelová pružina (patent Wittman), ostruha na ocelovém prutu je řiditelná. Hlavní kola jsou opatřena brzdami.

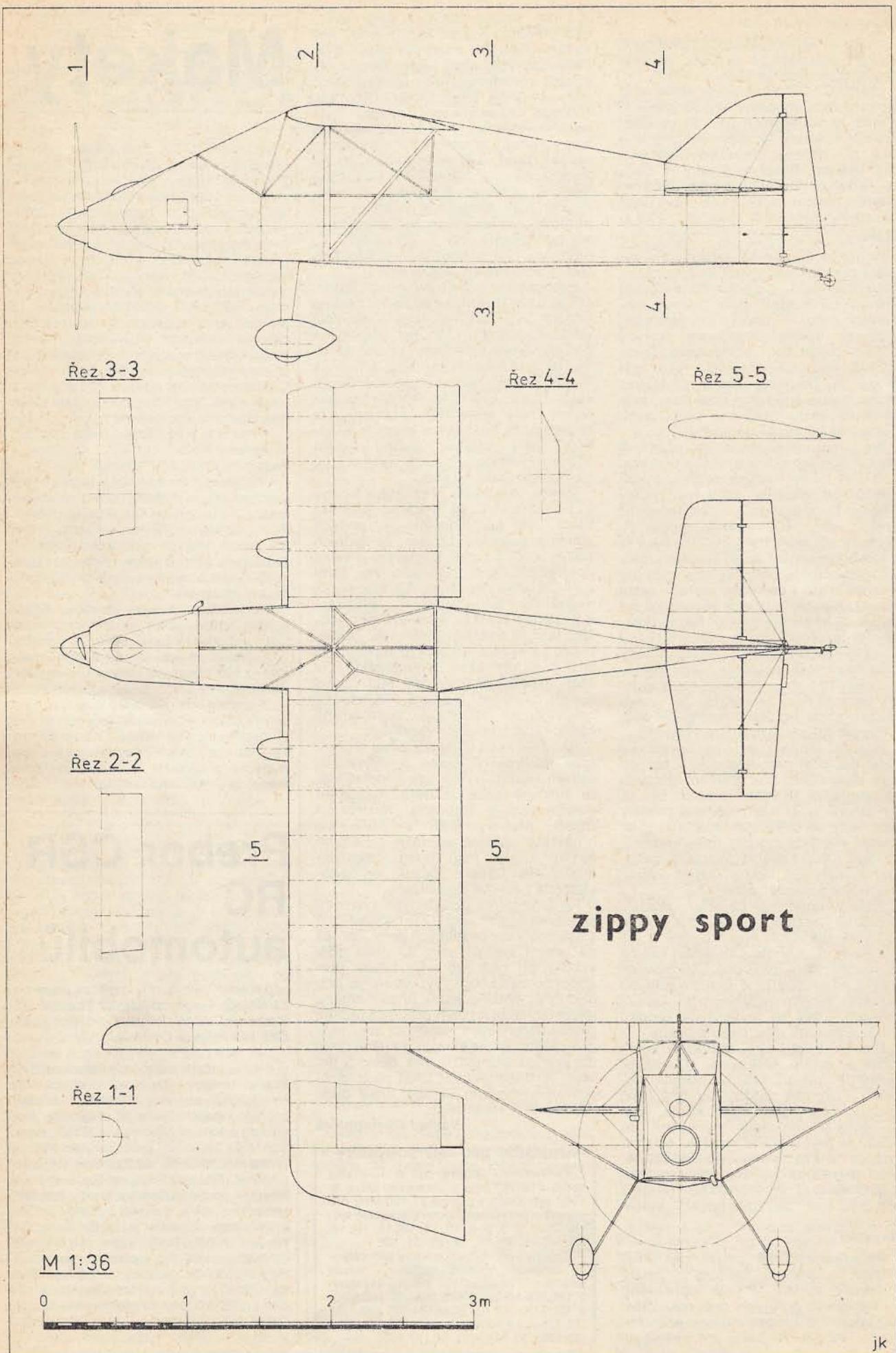
Pohonné jednotka. Dvoudobý vzduchem chlazený dvouválec Cuyuna o výkonu 22 kW (30 k) při 5400 ot.min⁻¹ pohání přes řemenový reduktor pevnou dvoulístou dřevěnou vrtuli. Palivo-vá nádrž o objemu 21 l je za požární přepážkou.

Zbarvení. Celý letoun je jasně modrý, s bílými linkami a stříbrnými emblémy výrobce. Interiér je rovněž modrý, palubní deska je matně černá, polštář v sedadle kostičkováný, červenomod-

Technická data a výkony. Rozpětí 7,52 m; délka 5,44 m; nosná plocha 9,10 m²; hmotnost prázdného letounu 166 kg; vzletová max. 277 kg. Max. rychlosť 160 km.h⁻¹; cestovní rychlosť 137 km.h⁻¹; pádová 65 až 70 km.h⁻¹ podle hmotnosti pilota; stoupavost 2,3 m.s⁻¹; dolet asi 700 km.

Podle Model Aviation OŠ
Výkres ing. Jan Kaláb





(Dokončení ze str. 13)

Úloha B: 44 soutěžících, tj. téměř dvě třetiny, odletalo 12 přeletů, průměr deseti nejlepších je 12,0.

Úloha C: 38 soutěžících letělo tuto úlohu v čase menším než 30 sekund, z toho 13 soutěžících pod 25 sekund. Průměr deseti nejlepších soutěžících je 24,0 při nejlepší dosažené rychlosti 22,0 sekund. Rekordu dosáhl R. Decker, když již v prvním soutěžním kole zaletěl rychlosť za 18,9 sekundy! Další „tisícovky“ byly: 21,7; 22,0; 19,7; 20,3 s.

Modely

Nedá se říci, že by toto mistrovství světa přineslo podstatné změny v konstrukci modelů. Z použitých materiálů pro stavbu modelů stále přibývá moderních hmot — pryskyřice, lamináty, uhlíková vlákna, kevlarové tkaniny a další materiály. „Sendvičové“ laminátové konstrukce křidel, jako měl model R. Deckera, bez výplně, bez žeber, pouze s hlavním nosníkem, byly spíše výjimkou. Fólie pro povrchovou úpravu se již téměř nepoužívají.

Na mistrovství světa se očekával soubor tlustých (15 % a více) a tenkých, tj. 10 až 12 % tlustých profilů. Podle konečných výsledků však tyto profily zůstaly za skupinou „super tenkých“ profilů řady HQ. Vítězný model R. Deckera měl profil HQ o tloušťce 8 a 9 % a se zakřivením 2,5 %. Přestože modely s těmito profily obsadily první, druhé a čtvrté místo v celkovém pořadí, nelze říci, že dosažený úspěch závodníků byl pouze dílem těchto profilů. Nejpoužívanějším profilem stále zůstává E193 a E205 (třetí, páté a šesté místo). Závodníci však používají i jiné profily s menším či větším úspěchem. U japonských modelářů je velmi oblíben profil ing. Bartovského EB-380, s kterým dosahují dobrých výsledků.

Rozpětí modelů se pohybovalo od 2500 do 3500 mm. Nejčetnější rozpětí bylo kolem 2900 mm. Stíhlost křídla se pohybuje od 12 výše. „Ušatci“ byly již jen výjimkou. U nás rozšířené modely jsou tedy ve světovém měřítku malé. Téměř všechny modely měly křidélka, některé i vztakové klapky bud' samostatné, nebo po celém rozpětí křídla, spojené s funkcí křidélek.

Každý model měl nějakou „brzdu“: převážně brzdící klapky na křidle v místě hlavního nosníku, ale i na odklápací kabina je rovněž stále obliběná. Zajímavostí byly modely opatřené brzdou pohybem po zemi: servem ovládaným háčkem či kolíkem, který se vysunul na spodku trupu a zamezil dlouhému dojezdu.

Dlouhé trupy byly převážně velmi štíhlé s malou výškovkou a naopak poměrně velkou svislou ocasní plochou. Přídavné zatížení kolem 1000 gramů se vkládá do křídla, jen u některých modelů výjimečně do trupu. U švýcarského modelu Spartakus lze ovládat změnu polohy zátěže, čímž je možné za letu měnit polohu těžiště modelu. Plošné zatížení modelů pro rychlosť se pohybovalo kolem 50 g. m².

Navijáky

Pořadatel povolil použít pro mistrovství světa navijáky pouze v takové úpravě, jak je upřesněno v pravidlech platných pro rok 1984: navijkám smí mít jeden motor o průměru max. 140 mm a délce nepřevyšující

215 mm. Vzdálenost mezi čely navijáku bubru nesmí být menší než 75 mm. Zdrojem musí být jeden dvouaktivoltový olověný akumulátor o takových rozměrech, aby součet délky, šířky a výšky nepřesahoval hodnotu 750 mm. Konstrukce navijáku byla odlišná vzhledem k tomu, že všechny byly vyrobeny amatérsky. Pouze jediný navijkám (používaný družstvem NSR) byl tovární výroby. Spouštěče z různých traktorů, osobních a nákladních automobilů byly spojeny s bubnem bud' přímo, či přes řemenice. Výkony motorů se pohybovaly od 1 do 4 kW. To odpovídá u nás používaným spouštěčům z automobilu Žuk či Avie.

Pro spinání proudu byl použit jeden, někdy i dva elektrické spinače. Většina motorů byla bez regulace a rychlosť vleku či potřebný tah byl upravován přerušovaným spináním nožního tlačítka. To bylo montováno buď přímo na tělese navijáku nebo na prodlužovacím kabelu o délce až 10 m. Rovněž navijecí bubny byly rozličných rozměrů. Je zajímavé, že navijáky s přímým náhonom měly průměr bubnu kolem 140 mm, kdežto u našich navijáku se osvědčil průměr 70 mm.

Vlečná lanka byla převážně z nylonu o průměru 1,2 až 1,5 mm. Některá lanka byla kombinována — prvních 300 m o průměru 1,5 mm, posledních 100 m lanka 1,2 mm. Důvodem je velké opotřebení lana taženého po zemi a přes kladku. Použitím tlustšího lanka nedochází tak často k přetržení a případná výměna stometrového tenčího lana je podstatně lacinější. Zařízení pro zamezení odvíjení již navinutého lana byly převážně „volnoběžky“. Ty však všeobecně mají při této funkci malou životnost. Některá jednoduchá zařízení na principu samosvorné západky se zdají být výhodnější.

Na závěr bych chtěl porovnat organizace mistrovství světa a některých větších soutěží u nás. Lze konstatovat, že některé naše soutěže, například mezinárodní v Popradu, mistrovství ČSSR, přebory ČSR a SSR, ale i některé veřejné soutěže pořádané našimi kluby, mají téměř světovou úroveň. Nevyřešena zůstává jen nedostatečná zvuková signalizace.

Při srovnávání dosažených výsledků je úroveň našich pilotů, ale i soutěžících z ostatních socialistických zemí, rovněž na úrovni světové elity. O něco nižší výkony při rychlosťi jsou pouze přechodnou záležitostí. Vysvětlení je jednoduché: většina států přijala změnu létání rychlosťi na čtyři průlety s ročním předstihem. Jejich soutěžící mají tedy proti našim výhodu v tom, že létají takto upravenou úlohu C o rok dříve. S tím vším je třeba počítat před nadcházejícím mistrovstvím Evropy, které bude napřesrok v Holandsku.

Václav Chalupníček

Kmitočty pro RC soupravy

Ve Věstníku Federálního ministerstva spojů č. 62/82 byly s platností od 1. 6. 1982 vyhrazeny v pásmu 27,120 MHz pro provozování občanských radiostanic tyto kanály: 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 25, 26, 28, 29, 31, 32.

Z toho vyplývá, že soupravy pro dálkové ovládání modelů mohou v tomto pásmu pracovat na kanálech 2 (26,975 MHz), 4 (26,995), 7 (27,025), 9 (27,045), 12 (27,075), 14 (27,095), 17 (27,125), 19 (27,145), 22 (27,175), 24 (27,195), 27 (27,225), 30 (27,255).

Makety

Iste mnohí z vás čitali články s téma uvedenou v titulku, uvádějné v Modeláři 2 a 5/1983. Bolo v nich veľa zaujímavých myšlienok a postrehom a bolo vidno, že obom autorom — ing. J. Jalovcoví a J. Túmovi — záleží na osude makiet dráhových modelov automobilov. V druhom z článkov boli použité i ostrejšie slová na našu adresu. Nemyslím si, že všetko, čo bolo napísané o modelároch ako o podfukároch a vyukoch, ktorí chcú ostatných dobehnuť, je pravda. Tento článok by mal byť reakciou, obranou i návrhom na riešenie „napätej“ situácie. Brániť sa musíme, hoci sa stávajú aj prípady popísané J. Túmom. Našim cieľom by však nemalo byť ohováranie a očierňovanie druhých, ale zamyslienie sa nad súčasným stavom a jeho riešeniem.

Položme si teda otázku, prečo popísaná situácia v maketách vzniká? Pretože sa s maketami závodí!

Uvedomme si totiž, že na jednej strane chceme, aby modely sa stavali dokonalé, presné, s množstvom nefunkčných detailov. Potom ich však postavíme na start a necháme otlačiť ako pri závodoch skutočných Stock-cars. Tento systém závodenia (s maketami) nemá obdoby v žiadnej inej modeľárskej odbornosti.

Vari každému je jasné, že všetky súťaže, preteky, závody vznikli z normálnej fudskej túžby byť prvý, rýchlejší, lepší ako ti ostatní. Zlepšovaniu výkonov sa prispôsobuje nielen tréning športovcov, ale i vývoj techniky, ktorú používajú — v našom prípade makiet dráhových modelov. Pri dnešných kritériach súťaženia s dráhovými modelmi teda niet divu, že sa tejto snahe podriaďuje i stavba makety. Ten, kto chce uspiť a nemá „dané zhora“ jazdecké predpoklady, musí dnes stavať model tak, aby jazdil lepšie ako modely

Přebor ČSR RC automobilů

uspořádal 10. a 11. září z pověření ČÚRMos Autoremářský klub při ZO Svazarmu AMK Střední odborné učiliště Vítkovice v Ostravě.

Přebor začal v sobotu přejmkou modelů. Poprvé se letos jela i nová kategorie V2N. Nedokonalá příprava stavebních pravidel pro tuto kategorii vedla při přejímce k rádě dohadů o tom, co všechno na těchto modelech může být tovární produkce a co musí být zhotoven modeláři. Je zajímavé, že jeden závodník (Plášek z Prahy) si dovolil pro tuto kategorii použít karosérii z lexanu (západoněmecké výroby) a model s touto karosérií byl dokonce připuštěn k závodu! Samozřejmě, že v průběhu finálové jízdy byly proti této karosérii podány dva protesty, z nepochopených důvodů však byly oba zamítnuty s vysvětlením, že pro modely kategorie V2N platí pravidlo o tom, že všechny díly modelu musejí být zhotoveny z tuzecký materiálu až od roku 1984. Nezbývá než doufat, že

a maketovost'

ostatných. No a keď chce ešte nebudaj aj vyhľadávať, musí hľadať všetky chodníčky k zlepšovaniu vlastnosti modelu.

Ako teda postupovať, aby naše makety boli pekné a verné a pritom sme nemuseli mať obavy z ich poškodenia pri spoločnom závode? Mysím, že by mohla pomôcť, tak ako napísal ing. Jalovec, „účelná a premyslená úprava pravidiel“. Platnosť stávajúcich pravidiel je do konca roku 1984. Aj pri dodržaní celej postupnosti tvorby nových pravidiel (predloženie prvotného návrhu, schválenie koncepcie, vypracovanie znenia pravidiel a schválenie ÚRMOs, načlenenie) je na to dosť času. Pred kladám teda môj návrh, ktorý sa možno bude zdáť trocha radikálny, môže však odstrániť nedostatky vytýkané súčasným pravidlám.

Rozdelenie kategórií: I. Kategória A — makety (náročná kategória pre vyspelých modelárov). Sú to presné makety skutočných motorových vozidiel prispôsobené aj pre jazdu na autodráhe.

A1/26 závodné automobily (skupiny A, B, C, D, E podľa novej prílohy „J“ FIA
A2/26 osobné sériové automobily (skupina N)
A3/26 historické automobily do roku 1939
A4/33 nákladné a vojenské motorové vozidlá
Makety sa stavajú podľa štvorpohľadových plánov a fotografickej dokumentácie. Plánky možuť byť originálne továrenské alebo prevažaté z odborných časopisov, nemusia byť zhotovené v meritku modelu (1:26, 1:33), nemusia byť schválené. Súťaží sa v presnosti stavby, vypracovani a v jazde.

Hodnotenie:

- a) 1/3 presnosť stavby $\pm 1\%$
 - b) 1/3 vypracovanie modelu
 - c) 1/3 jazdná skúška
- ad a) Tolerancia sa vzťahuje na každý rozmer automobilu-modelu.

ad b) Makety sú prepracované do najmenších detailov, ako napr. vnútorné vybavenie vozlu, otváracie dvere, spúšťacie okná, funkčné svetlá, vybavenie motorového priestoru, prepracovanie podvozku apod.

ad c) Súťažiaci absolvovali jazdnú skúšku samostatne po jednom na ťubovoľnej zvolenej dráhe. Počet okruhov sa určí tak, aby prejdená vzdialenosť bola minimálne 100 m. Za havárie sa priratúvajú k dosiahnutému času trestné sekundy, napr. za vypadnutie 1 s, za obrátenie modelu na strechu 2 s, za vypadnutie na zem 3 s. Limitom pre splnenie jazdnej skúšky bez trestných bodov je dosiahnutie času rovnajúcomu sa 60 % z aritmetického priemeru prvých troch časov v kategórii.

II. Kategória B — polomakety (kategória určená aj pre žiakov a začínajúcich modelárov). Polomakety sú modely skutočných závodných automobilov, zachovávajúce hlavný charakter a výzor automobilu. Umožnené sú zjednodušenia nevyhnutné pre spoločný závod na autodráhe.

B1/32, B1/24 monoposty (skupiny D, E)

B2/32, B2/24 športové vozy (skupina C)

B3/32, B3/24 cestovní vozy (skupiny A, B)

Polomakety sa stavajú podľa minimálne trojpohľadových plánov, zhotovených v meritku 1:32 a 1:24, a tabuľkových rozmerov. Plánky nemusia byť schvalované. Karoséria modelu musí byť zhotovená podľa plánu v tolerancii $\pm 5\%$ vrátane výšky. Modely nemusia byť vybavené doplnkami, musia však zachovávať siluetu vozu z troch pohľadov. Nie je teda možné vypustiť aerodynamické plochy alebo ochranný oblúk. Všetky, ktoré sú uzavreté modely, musia byť vybavené figurkou pilota. Predné podbehy je možné nechať nevystríhnuté, musia však zostať prieľahadné.

Tabuľka predpísaných rozmerov:

Rozmer	1/32	1/24
Max. šírka	67 mm	85 mm
Max. dĺžka	150 mm	200 mm
Priemer predných kolies	16 mm	20 mm
Šírka predných kolies	8 mm	11 mm
Priemer zadných kolies	20 mm	24 mm
Šírka zadných kolies	15 mm	20 mm
Svetlosť	1,5	2

III. Kategória C — voľné konštrukcie (rýchlosťná kategória). Speciálna rýchlosťná kategória, umožňujúca využitie najnovších konštrukcií a materiálov za účelom dosiahnutia čo najväčšej rýchlosťi.

C/32, C/24

Všetky stavebné predpisy ostávajú v platnosti

Motory: Kategória A — neobmedzené motory; pretože jazdná skúška nie je rozhodujúca, stracá výkon motora vyznamenanie.

Kategória B — polomakety sú určené pre rýchlosťné preteky, preto navrhujem vytvoriť dve paralelné triedy s rôznymi motormi:

- 1) Junior (Normal) — povolené sú feromagnety, nevyvažovaná kotva a klzne ložiská.
- 2) Senior (Super) — ťubovoľné neobmedzené motory. Pre postupové majstrovské súťaže sa vypisuje len trieda Senior.

Kategória C — ťubovoľné motory.

Toľko tedy môj návrh. Prosím však tých, čo sa hneď pustili do kritizovania, aby čítali znova. Možno sa im potom na mojom návrhu aj dačo zapáči. Zároveň prosím aj tých, ktorí si od začiatku myslia, že to je to jediné a pravé, čo sme potrebovali, aby čítali tiež ešte aspoň raz. Možno až potom objavia slabšie miesta. No a potom z pripomienok oboch taborov možu vzniknúť nové pravidlá.

Ing. Vlado Okáli

hned počátkom roku 1984 někdo povolaný upresnil a hlavně včas zveřejní stavební pravidla pro kategorii V2N. Je až zarážející, jak malý zájem projevili soutěžící o start v této kategórii. Tvrzení, že je to kategória pro začínající modeláře, ani nebude úplně pravdivé, neboť nejrychlejší závodník kategorie V2N z rozjížděk (Plášek z Prahy 2) by svými 14 najetými okruhy postoupil i do semifinále kategorie V1 nebo V2.

V kategórii V2N bylo přijato celkem 14 modelů. Šest modelů bylo poháněno novým motorem MVVS 3,5 cm³, ostatní soutěžící používali motory MVVS 2,5 GF. Devět modelů mělo amatérsky zhotovené diferenciály na zadní nápravě. Karosérie (s výjimkou výše uvedeného případu) byly laminátové, objevily se i karosérie Škoda 130 RS z produkce podniku UV Svatáru Modela. Velká smůla postihla nejrychlejšího závodníka z tréninku Šostáka z pořádajícího klubu (motor MVVS 3,5 karosérie Škoda 130 RS), kterému se v průběhu první rozjížděky doslova rozspal karburátor MVVS 6,5 a ani rychlá oprava mu neumožnila startovat v dalších rozjížděkách. Účastníci dvacetiminutového finále Hlavica, Plášek, Kunz, Soukup a Müller používali ve svých modelech motory MVVS 3,5 cm³, jedený Svoboda se do finále probobojoval s modelem s motorem MVVS 2,5 GF.

V kategórii V2 bylo přijato 28 modelů. Objevily se podvozky Alpha, Columbia a Serpent, stejně jako více či méně zdařilé

kopie továrních podvozků Futura nebo Graupner. Převládaly však podvozky vlastní konstrukce. V modelech byly „tríapůlky“ prakticky všech známých firem. Motory 2,5 cm³ používali pouze čtyři závodníci. Patnáct modelů mělo karoserie z lexanu, třináct z laminátu, všechny modely (až na dvě výjimky) byly vybaveny diferenciálem.

Technické informace o kategórii V2 platí v podstatě i pro kategórii V1, ve které bylo přejato 27 modelů. Naprostá většina závodníků totiž používá pro obě kategorie stejný podvozek a mění pouze karoserii. Při dnešních všeobecně známých potížích se sháněním kvalitních motorů, podvozků, pneumatik a dalších dílů je totiž nemožné udržet „při životě“ dva stejně dobré podvozky.

Clenové automodelářského klubu AMK SOU Vítkovice, kteří byli pověřeni organizací soutěže, se svého úkolu zhodili opravdu

výborně. Všichni závodníci i delegovaní funkcionáři se jednomyslně shodli na tom, že soutěž byla připravena s největší možnou pečlivostí. V průběhu obou soutěžních dnů nevznikla v podstatě jediná chyba v organizaci a v časovém programu. K naprosté spokojenosti přispěla i dostatečně rychlá, technická a hlavně bezpečná trať. Atmosféru velké soutěže patřičně navodil i komentátor J. Jabůrek z Prahy, který po oba soutěžní dny odborně informoval rozhlasem velké množství přihlížejících diváků. Pochopení diváků, vzdorné zabezpečená a organizovaná práce v depu a v neposlední míře i pěkné počasí, které provázel soutěž po oba dny, přispělo velkou mírou k tomu, že z Ostravy odjížděli všichni v naprosté pohodě.

Mistr sportu Josef Vaňhařa
dohližitel ČÚV Svatáru

VÝSLEDKY kategórie V2N: 1. J. Hlavica, Slavičín 47 okruh; 2. J. Plášek, Praha 245; 3. J. Kunz, Vítkovice 42; 4. A. Svoboda, Kopřivnice 37; 5. J. Soukup, Praha 9 28; 6. P. Müller, Praha 6 0.

Kategória V2: 1. M. Drtina, Mnichovo Hradiště 57 okruh; 2. ing. M. Vostárek ml., Praha 9 56; 3. J. Fojtů, Slavičín 56; 4. J. Sedláček, Slušovice 54; 5. J. Tuček, Mnichovo Hradiště 42; 6. V. Vopat, Kadaň 18.

Kategória V1: 1. M. Drtina 55 okruh; 2. ing. M. Vostárek ml. 54; 3. V. Vopat 51; 4. J. Plášek 51; 5. J. Sedláček 44; 6. J. Tuček, Mnichovo Hradiště 31.



Organizaci V. mistrovství světa byl Aeroklubem PLR pověřen vojvodský výbor Svazu socialistické mládeže Polska a Aeroklub Podhalanský. Po technické stránce soutěž zajišťoval klub leteckého a raketového modelářství Zefirek v Muszyně v čele se známým Juliuszem Jarończykem, který zastával funkci sportovního ředitele soutěže. Přestože situace v PLR se postupně normalizuje, nebylo uspořádání vrcholné světové soutěže jistě jednoduché; pořadatelé však měli maximální snahu připravit pro všechny co nejlepší prostředí.

Československá výprava odjížděla do PLR v pondělí 5. září ve složení Š. Gerenčér, P. Holub, Pavel Horáček, M. Hurtá, A. Repa a J. Táborský. Za vedoucího výpravy ing. Pazoura, který nakonec ze služebních důvodů neodecestoval, byl narychlo povolán sedmý soutěžící J. Štěpánek. Funkce vedoucího se ujal O. Šaffek, který v PLR pracoval v mezinárodní jury, a posledním členem výpravy byl nás zástupce v bodovací komisi ing. M. Jelínek. Díky laskavosti polských pořadatelů mohla mit na mistrovství zastoupení i naše redakce.

Do hotelu Perla poludna v obci Rytro, asi 20 km od Nowého Saczu, přijela čs. výprava v pozdních odpoledních hodinách. Její členové však ještě museli vybrat motory pro soutěž a k atestu, připravit makety k bodování atp. A. Repa se navíc zúčastnil porady vedoucích, když O. Šaffek se musel venuvat svým povinnostem v jury. Do posteli se všichni dostali až po půlnoci.

Úterní dopoledne bylo vyhrazeno tréninku. Letiště Lososina Dolna však působilo poněkud sklívajícím dojmem. Bylo velmi malé, ukryté mezi zalesněnými kopci a směrem po větru ohraničené řekou, obrostlou neproniknutelným houštím. Dobu určenou k tréninku naši raději věnovali seznámení s terénem, což se později ukázalo jako rozumný tah. U hangáru zatím probíhala atestace motorů; naše FW si vysloužily uznalé pokyvování hlavami.

Dopoledne byli účastníci převezeni do Nowého Saczu, kde se na fotbalovém stadionu odehrálo slavnostní zahájení mistrovství. Mezi čestnými hosty byl viceprezident FAI, vedoucí zahraničního zastoupení ČSA v PLR dr. Č. Kepák, předseda Aeroklubu PLR brigádní generál dr. W. Hermaszewski a představitelé sportovního i politického života v PLR a Nowém Saczu. Zahájení zakončila ukázka letecké akrobacie na letounu Z-50L, výsadkářů a leteckých a raketových modelářů. Většina účastníků už však v té době mysla na následující den, kdy měla proběhnout úvodní soutěž mistrovství v kategorii S3A.

MEDAILOVÉ POSVICENÍ

Ve středu vál silný vítr — ten ostatně vytrval po všechny čtyři soutěžní dny — a co chvíli se ze zamračené oblohy spouštěly kapky deště. Bylo jasné, že úspěch bude záviset na kvalitě donáškové služby. Pouhých sedm soutěžících, kteří tvořili čs. družstvo, si v tomto ohledu nemohlo dělat velké naděje. Vždyť z Bulharska přijelo čtrnáct sportovců, vybavených i terénním motociklem, za PLR startovalo dvacet soutěžících,

Zlatou medaili v kategorii S3A získal mistr sportu Anton Repa

8



medailí →

USA jedenáct, SSSR, RSR a Španělsko devět. A to ještě vypovídá službu dvě ze čtyř našich rádiových pojítek. Přesto se v průběhu mistrovství ukázalo, že právě čs. donášková služba byla díky dobré fyzické kondicí a nezměrné obětavosti nejlepší.

V prvním kole kategorie S3A letěl J. Táborský, P. Holub i A. Repa maximum, v druhém však přišla studená sprcha: model Pavla Holuba přistál s nerobalénem padákem za 60 s. V třetím kole byl Pavlův start opět infarktový. Model byl zcela nestabilní a výrok bezpečnostního komisaře H. Melleru zněl jednoznačně: nula! Po zjištění, že se vylomil kus trysky, takže motor táhl do strany, naši samozřejmě požadovali opravu a ta jim byla přiznána. Pak už Pavel letěl suverénní maximum. Výkony v třetím kole našemu týmu nakonec vynesly bronzovou medaili. Na oslavu však nebyl čas, v soutěži jednotlivců totiž byli mezi sedmi účastníky rozložetáváni i naši Táborský a Repa.

Už první kolo znamenalo stop pro A. Marinova a T. Radkova z BLR i Španěla L. Ignota. V průběhu druhého se ukázalo, že je vyřazen i J. Čistov ze SSSR, jemuž už nezbýl žádný model. J. Táborský dosáhl v silném klesavém proudu pouhých 106 s, i tak to však znamenalo bronzovou medaili! Maximum 360 s překonal jen Tono Repa a A. Miturev ze SSSR, ale ani jednomu už nezbýl model. Několik sekund před uplynutím pracovního času dalšího kola sice zchvácený Pavel Horáček Tonův model přinesl, na odstartování však už bylo pozdě. Pořadatelé vyhlásili další kolo rozložetávání, v němž v rozporu s pravidly mohli soutěžící použít čtvrtého modelu. Tono se připravoval stejně pečlivě jako předtím, jenže nervy udělaly své: spátně sbalený padák se otevřel jen napůl, což na výborný letící model A. Mitureva nestačilo. Avšak zatímco jsme Tonovi blahořáli k srdnatému výkonu a druhému mistru, jury ve složení H. Kuhn z USA, P. Włodarczyk z PLR a O. Šaffek po zjištění, že soutěžící použili čtvrtého modelu, poslední kolo rozložetávání anulovala a za mistry světa vyhlásila oba soutěžící — Alexandra Mitureva i našeho reprezentanta Antona Repa! Bilance z této kategorie — jedna zlatá a dvě bronzové medaile — je obrovským úspěchem našeho družstva.

PO RADOSTI PŘIŠEL SMUTEK

V druhém soutěžním dni byly na progra-

mu vložená mezinárodní soutěž RC raketových kluzáků S8E a kategorie S6A. V silném větru neměli naši v kategorii S8E šanci proti modelům soupeřů vybavených dvouvelovými soupravami. Navíc bylo v oblasti letiště silně rušení, na které si stěžovali i Poláci a Bulhaři, používající stejně jako naši soupravu pracující v pásmu 27 MHz, ovšem továrních superhetů. Naše modely se superreakčními příjímači byly zcela neovladatelné; postupně svůj roztržtil o zem Jaroslav Štěpánek, Jirka Táborský, kterému se navíc nezahezl motor druhého stupně, i Pavel Holub. V druhém kole pokoušel štěstí už jenom J. Táborský, i z jeho dalšího modelu však zůstaly jen třísky. Podle očekávání si zcela suverénně vedli Američané a překvapivě dobře létaři i družstvo PLR. Naopak přes jejich druhé místo jsme více čekali od Bulharů.

V kategorii S6A trojice našich reprezentantů Repa, Táborský a Štěpánek na poslední chvíli změnila původní plán létat na osvědčené motory MM a soutěžila s novými, teoreticky výkonnějšími, ale nedostatečně vyzkoušenými motory SM. Toto riskantní rozhodnutí mělo následky hned v prvním kole, kdy přišel silný výmet oderval streamer od modelu J. Táborského. V dalším kole



Mistr sportu Jiří Táborský, mistr světa v kategorii S4C a bronzový v kategorii S3A



explodoval motor v modelu A. Repy a z nachval připraveného dalšího modelu se mu v opravném letu nevymetl streamer. V třetím kole potkal totéž J. Štěpánka, který však ani nestihl v opravě odstartovat. A protože Tono už neletěl a Jirka zapsal další nulu, skončili jsme v této kategorii poslední. Asi nejlépe vyjádřil pocity našeho družstva Jirka Táborský, když po návratu do hotelu prohlásil k O. Šaffkovi: „Teď si nás tu srovnej do řady a jednoho po druhém nakopni...“

PÁTEK ŠTASTNÝ JE DEN

V kategorii S4C létal od začátku na jedničku Jirka Táborský a dobré mu sekundoval i Tono Repa, jen Pavlu Holubovi se opět nedařilo. V třetím kole se Tonův raketoplán dostal do oblasti silného klesání, Jirka si však vedi velmi dobře a dostal se do

že o pořadí rozhodovala dosažená výška. Jenště však sbor časoměřců pracoval velmi dobré, o měřicích výšky se to říci nedá. Doplatovalo na to sovětské družstvo, létající s dvoustupňovými modely raket M 100B, jenž byly změřeny pouhé dva starty a výsledky 422 a 371 m vzbuzovaly oprávněně rozhodčení sovětských reprezentantů a útrpné úsměvy ostatních. Kralovalo bulharští družstvo s pěknými maketami sovětské rakety Vertikal a překvapivě dobré létali Američané s poměrně velkými maketami sondážní rakety Sandhawk, kteří ovšem startovali z přetlakové trubky, zvyšující výkon motoru. Naše družstvo ve složení Pavel Horáček a Pavel Holub se Sondami S9 a Štefan Gerenčér se Skylarkem přispělo do čs. sbírky cenných kovů bronzovou medailí.

Velké naděje jsme si dělali v kategorii S7, v níž Štefan Gerenčér startoval s ukázkovým

pochopitelně nemohli organizátoři. Problémy s měřením výšky jsou na celém světě, spolehlivé měření by snad zajistil jen speciální radar, což je ovšem hudba budoucnosti.

Výkony modelů od posledního mistrovství světa v USA v roce 1980 opět podstatně vzrostly, a to i přes krajně nepříznivé podmínky. Zřetelnou převahu měli reprezentanti socialistických zemí, které v neoficiálním celkovém hodnocení obsadily první čtyři místa. Zcela suverénní bylo družstvo BLR, výborní byli i sovětí reprezentanti, kteří měli asi nejpromyšlenější modely, ale i trochu smůly. Jen těsně za nimi skončilo naše družstvo, což je nesporně úspěch, který těší o to více, že jej bylo dosaženo v roce konání VII. sjezdu Svazarmu.

Tomáš Sládek

pro Československo

Mistrovství světa v raketovém modelářství

rozletávání společně se třemi reprezentanty BLR a S. Iljinem ze SSSR. První kolu zvládl všichni zúčastnění, v dalším už dva bulharští reprezentanti nestačili. V třetím kole však zase všichni tři zbylí aktéři soutěže dosáhli maxima. Jenže Jirka i po tomto startu ještě vlastnil dva modely a bulharský ani sovětský soutěžící už neměli s čím letět. Ve čtvrtém kole tedy odstartoval jen Jiří Táborský a maximem 480 s si doletěl pro zlatou medaili — už druhou pro tým ČSSR! A to jsme ještě navzdory špatnému výkonu P. Holuba a nevalnému času A. Repy v posledním kole obsadili překvapivě třetí místo v soutěži družstev.

STŘÍBRO S CHUTÍ PELYŇKU

Poslední letový den byly na programu soutěže maket. V kategorii S5C byly výsledky statického hodnocení vcelku vyrovnané, tak-



Mistr sportu Štefan Gerenčér skončil v kategorii S5C sedmý, v kategorii S7 však získal stříbrnou medaili.

Nowy Sacz, PLR 6. až 11. září

modelem Saturnu 1B. Po statickém hodnocení však byl až na třetím místě. V letové části soutěže vysoko vedoucí model Sojuzu dvojnásobného mistra světa M. Mašjacha z BLR po nestabilním letu havaroval. Bulharské družstvo jej sice dokázalo opravit, ale v chватu zapomnělo přivázat padák(!) a neštastný Mašjach musel přihlížet, jak se jeho model tříšší o zem podruhé. Štefan předvedl perfektní start se šesti motory, jenže zjevně zaujatí rozhodčí jej ohodnotili menším počtem bodů než o něco horší let Saturnu 1B do té doby druhého M. Twardowského z PLR. Nedalo se nic dělat, Štefan získal „jen“ stříbrnou medaili a ani dozvání sympatického Twardowského, že jeho model je horší, na tom nemohlo nic změnit. Dobré výkony P. Horáčka se Sojuzem a M. Hurty s Ariane L-01 našemu družstvu zajistily bronzovou medaili.

Vráťme se však k bodování. Je jasné, že názory bodovačů na kvalitu modelů mohou být různé, ovšem rozdíly v bodování jednotlivých rozhodčích na této soutěži přímo bily do očí. Ze soutěži maket se v poslední době stávají soutěže „diplomatických schopností“ bodovačů, což soutěžícím v této kategorii bere chuť do další práce.

ZBÝVÁ JEŠTĚ DODAT

Následující den už z účastníků startovní horečka opadla, a tak mohli plně vychutnat krásy okolí při několikahodinové plavbě po Dunaji, kterou pro ně polští hostitelé připravili. Večer, po slavnostním vyhlášení výsledků a předání medailí a po hóru nejlepším soutěžícím, zhlédli pěkný kulturní program, ale ani po něm ještě nešli spát. Vzájemná výměna adres, suvenýrů i modelářských zkušeností trvala prakticky až do rána, kdy jednotlivé výpravy postupně odjízdely. Naše reprezentanty po cestě domů hřálo vědomí, že dokázali víc, než se od nich čekalo.

Poští pořadatelé připravili mistrovství světa v rámci svých možností dobře. Jak už to bývá, vyskytly se i problémy, řadu z nich však zavinily nejasnosti v pravidlech, za což

VÝSLEDKY

Kategorie S3A: 1. A. Mišurev, SSSR 720 + 300 + 360; 1. A. Repa, 720 + 300 + 360; 3. J. Táborský, oba ČSSR 720 + 300 + 106; 4. J. Čistov, SSSR 720 + 300; 5. A. Marinov, BLR 720 + 280; 6. L. Ignoto, Španělsko 720 + 279; 7. T. Radkov, BLR 720 + 270; 8. J. Wilkerson, USA 715; 9. D. Mustakov, BLR 712; 10. S. Iljin, SSSR 670 . . . 19. P. Holub, ČSSR 540 s

Družstva: 1. BLR 2152; 2. SSSR 2110; 3. ČSSR 1980; 4. USA 1871; 5. Španělsko 1801 s

Kategorie S6A: 1. J. Pavlov, BLR 360 + 180 + 218; 2. V. Kuzmin 360 + 180 + 188; 3. O. Bělous, oba SSSR 360 + 180 + 137; 4. S. Stankovič, SFRJ 360 + 180 + 134; 5. I. Ivanov, BLR 360 + 180 + 124; 6. A. Korjapin, SSSR 360 + 180 + 115; 7. M. Boscoianu 360 + 157; 8. D. Torodok, oba RSR 360 + 146; 9. J. Wilkerson, USA 355; 10. M. Georgijev, BLR 354 . . . 23. J. Štěpánk 240; 27. A. Repa 120; 28. J. Táborský, všichni ČSSR 105 s

Družstva: 1. SSSR 1080; 2. BLR 1074; 3. RSR 1006; 4. SFRJ 996; 5. USA 922 . . . 9. ČSSR 465 s

Kategorie S4C: 1. J. Táborský, ČSSR 720 + 300 + 360 + 420 + 480; 2. A. Marinov, BLR 720 + 300 + 360 + 420; 2. S. Iljin, SSSR 720 + 300 + 360 + 420; 4. G. Lulev 720 + 300 + 275; 5. T. Radkov, oba BLR 720 + 300 + 117; 6. J. Čistov, SSSR 695; 7. J. Casa Torres, Španělsko 694; 8. G. Toxin, RSR 680; 9. L. Ignoto, Španělsko 645; 10. A. Repa 610 . . . 23. P. Holub, oba ČSSR 201 s

Družstva: 1. BLR 2160; 2. SSSR 1870; 3. ČSSR 1531; 4. RSR 1527; 5. Španělsko 1494 s

Kategorie S5C: 1. T. Atanasov 1339; 2. K. Dobrev, oba BLR 1276; 3. A. Rose, USA 1259; 4. G. Lulev, BLR 1258; 5. P. Horáček, ČSSR 1226; 6. M. Steele, USA 1177; 7. Š. Gerenčér, ČSSR 1174; 8. A. Lyžniak, PLR 1162; 9. Ch. Morgan, USA 1143; 10. R. Smoliński, PLR 1121 . . . 12. P. Holub, ČSSR 1112 b.

Družstva: 1. BLR 3873; 2. USA 3579; 3. ČSSR 3512; 4. PLR 3399; 5. SFRJ 3122 b.

Kategorie S7: 1. M. Twardowski, PLR 870; 2. Š. Gerenčér, ČSSR 867; 3. P. Kaněv 854; 4. P. Vrančev, oba BLR 745; 5. A. Lyžniak, PLR 837; 6. P. Horáček, ČSSR 836; 7. D. Vačkov, BLR 833; 8. R. Smoliński, PLR 819; 9. A. Korjapin 807; 10. V. Rožkov, oba SSSR 767 . . . 12. M. Hurta, ČSSR 755 b.

Družstva: 1. BLR 2532; 2. PLR 2526; 3. ČSSR 2458; 4. SSSR 2336; 5. SFRJ 2192 b.

Vložená mezinárodní soutěž kategorie S8E: 1. P. Barnes 854; 2. K. Dillon 824; 3. R. Parks, všichni USA 672; 10. P. Holub 0; 10. J. Štěpánk 0; 10. J. Táborský, všichni ČSSR 0 s.

Družstva: 1. USA 2350; 2. BLR 1346; 3. PLR 592; 4. ČSSR 0 s

O modelovej železnici

ING. DEZIDER
SELECKÝ

XXX. Európskou súťažou v Budapešti skončili tohto ročného športového sezónu aj naši železniční modelári. Bola to dobrá sezóna. Hoci výsledky, najmä medzinárodných akcií, neurobili nijakú dieru do sveta, predsa sa podarilo udržať a upevniť pozíciu československého železničného modelárstva v európskej špičke, čo pri rastúcej úrovni vo všetkých krajinách Európy a pretrvávajúcich materiálových problémoch u nás nie je malý úspech. Jeho základom je stále náročnejšia práca československých železničných modelárov a v neposlednom rade aj rastúce množstvo postupových i pohárových súťaží.

Bohatý program sa však neobiehal bez problémov. Okresné, krajské postupové súťaže nadvádzajúce majstrovstvá republik a ČSSR, medzičim viedenská výstava a konečne jubilejný ročník Európskej súťaže pri príležitosti kongresu MOROP v MLR, to samo o sebe kládlo nebyvalé nároky nielen na organizátorov, ale aj na súťažné modely. A medzičim boli ešte pohárové súťaže. Na súťaže nadvádzajúce výstavy ďalej zvyšovali časovú tisiečku. Pritom najmä príprava a preprava modelov do a zo zahraničia vôbec nie je jednoduchá, o administratívnej a časovej náročnosti nehovoriac. Preto sa v Ústrednej rade modelárstva prijala zásada priorit modelárskych súťaží v tom zmysle, že v prvom rade treba po každej stránke, teda aj po stránke účasti, zabezpečiť postupové súťaže, ktoré sú prípravou na reprezentáciu. Pohárové a iné súťaže nesmú kolidovať s termínmi a prípravou postupových a medzinárodných akcií. Navýše musí byť medzi akciami dostatočný čas na prípravu a organizačnú prípravu. Preto sa zostavuje a zverejňuje kalendár medzinárodných akcií a majstrovstiev ČSSR, aby sa v nadváznosti mohli stanoviť termíny postupových a ostatných súťaží.

Treba jednoznačne vychádzať z toho, že najvyšším cieľom je štátne reprezentácia. V tomto svetle je dosť nepochopiteľný postoj tých modelárov, ktorí sú pripraveni dať prednosť mestnej súťaži hoci pred štátom reprezentáciu. A už vôbec nemožno pochopiť, ak skúsený modelár radí juniorovi, aby sa zúčastnil pohárovej súťaže v termíne, ktorý by znemožnil účasť na medzinárodnej akcii, na ktorú sa juniorský model v majstrovstve ČSSR kvalifikoval. Ani vo voľnejšom časovom období pred majstrovstvami a medzinárodnými súťažami nie je radno posielat modely, ašpirujúce na postup, na menej významné akcie. Takýto postup ochudobil československú reprezentáciu kolektív na XXX. Európskej súťaži o tri modely, ktoré sa z pohárovej súťaže vrátili tak poškodené, že ich nebolo možné do potrebného termínu opraviť.

Od reléového k elektronickému autobloku

(Dokončení z MO 11/1983)

Schéma autoblokovej jednotky pro jeden traťový oddíl je na obrázku 6. Tranzistorová dvojice **T1, T2** tvoří vlastní regulátor, který se v principu od dríve popsaného neliší (za povšimnutí stojí, že na rozdíl od obr. 3 jsou použity tranzistory NPN). Pozvolné otevírání či uzavírání koncového tranzistoru umožňuje opět obvod s kondenzátorem **C1** v bázi tranzistoru **T2**. Má-li regulátor dodávat proud k výstupní svorce **v** (přes omezovací žárovku **Z**), musí být kondenzátor **C1** nabít; nabijecí proud prochází k kladné svorky přes diodu **D1** a rezistory **R5, R4** a **R3**, ovšem za předpokladu, že tranzistory **T3** a **T4** nevedou. Nastavením proměnného odporu **R4** lze upravit akceleraci a brzdění.

K uvedení regulátoru do provozního režimu „brzdění“ je třeba, aby sepnuly pomocné tranzistory **T3** a **T4**; pak se kondenzátor **C1** začne vybijet a výstupní proud bude postupně omezován. Zatímco tranzistor **T3** dostane proud do báze ze svorky **v**, připojené k izolované kolejnici vlastního traťového oddílu, je báze tranzistoru **T4** napájena z oddílu následujícího. Tímto uspořádáním nahradíme vlastně dvojici reléových doteček, které nám v první variantě řídila přepínání provozních režimů regulátoru.

Způsob připojení regulátoru k oddílu a napájení ze sekundárního vinutí transformátoru **TR** přes diodu **D** ukazuje obrázek 7. Pokud budou oddíly volné, nedostanou tranzistory **T3** a **T4** v regulátořech potřebný proud do báze a trať bude napájena plným napětím.

Vstupem vlaku například do oddílu **U2** bude přes vinutí motoru hnacího vozidla spojena nepřerušovaná kolejnice (napájená kladným napětím) s druhou, odizolovanou kolejnicí a tím se dostane proud do báze tranzistoru **T3** v regulátoru **Q2** a žároveň i do obvodu báze tranzistoru **T4** v regulátoru **Q1**. Za této situace budou oba zmíněné regulátoře dodávat maximální proud.

Informaci o tom, že oddíl je obsazen, zajistí tedy příměřený odpor mezi kolejnicemi oddílu. To znamená, že svou přítomnost v oddílu automaticky „ohlásí“ nejen každé trakční vozidlo, ale i všechny vagony s fungujícím osvětlením. Postaráme-li se o to, aby aspoň poslední vůz každé vlakové soupravy byl buď osvětlen, nebo měl místo žárovky zapojen náhradní rezistor (stačí o hodnotě okolo 1 k), pak budeme mít jednoduše zajištěno, že oddíl nebude povážován za volný, dokud celý vlak včetně vozu s „koncovou návštěvou“ z oddílu neodjede.

Předpokládejme nyní, že oddíl **U2** je v této chvíli obsazen; z předchozího popisu už víme, jak se obsazení projeví na stavu pomocných tranzistorů v regulátořech **Q1** a **Q2**. Vjede-li za této situace další vlak na trať a vstoupí-li do oddílu **U1**, uvede se do vodivého stavu i tranzistor **T3** v regulátoru **Q1**; regulátor **Q1** je zatím přepojen na „brzdění“ a vlak se zastaví. Zůstane stát až do doby uvolnění oddílu **U2**; pak tranzistor

T4 v regulátoru **Q1** přestane vést a kondenzátor **C1** v bázi tranzistoru **T2** se začne nabíjet, což bude mit za následek postupné zvyšování trakčního napětí v prvním oddílu.

Zatímco u první varianty byly obvody světelnych oddílových návěstidel jednoduché, protože pro přepínání žárovek jsme měli k dispozici reléové dotečky, elektronická verze vyžaduje pro cválání návěstidel další tranzistory (bez nich se můžeme obejít za předpokladu použití autobloku na skrytých úsecích kolejisti, kdy by instalace návěstidel byla zbytečným „přepychem“).

Zapojení návěstní jednotky pro jedno oddílové návěstidlo je na obrázku 8. Pro spinání každé žárovky (**Z, Ž, Č**) je určen jeden tranzistor (**T1, T2, T2**). Vstupní informace dostává návěstní jednotka ze dvou míst: svorka **n** je spojena s návěstní jednotkou následujícího oddílu, svorka **v** „hlídá“ obsazení vlastního oddílu.

Dostane-li se na svorku **v** kladné napětí, tranzistor **T3** sepné a rozsvítí červenou žárovku **Č**; tato situace nastane vždy, bude-li na kolejích v oddílu hnací vozidlo nebo vůz s odporem. Rozsvítí-li se „červená“, zabráni diody **D1** a **D2** rozsvícení žárovky **Z** nebo **Ž**, protože do obvodů bází „jejich“ tranzistorů přivedou záporné napětí.

Není-li svorka **v** spojena s kladným polem (vlastní oddíl je volný), může se rozsvítit zelená nebo žlutá žárovka; rozhodující bude napětí na vstupní svorce **n** (na ně se dostává napětí z následující návěstní jednotky ze svorky **p**). Mohou nastat dva případy:

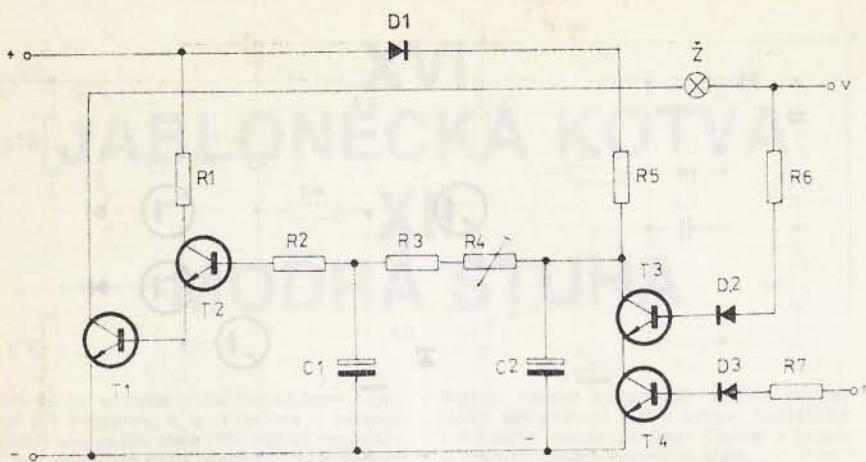
Bude-li následující oddíl obsazen, bude tranzistor **T3** následující návěstní jednotky ve vodivém stavu (svítí **Č**) a na svorce **p** bude záporné napětí. Naše sledovaná jednotka bude mít týž potenciál na svorce **n** a tak se uvede do vodivého stavu tranzistor **T2**, jehož báze dostane kladné napětí přes nesvitici žárovku **Z** a odpory **R4** a **R5**, a rozsvítí se „žlutá“.

Bude-li následující oddíl volný, pak jeho návěstní jednotka má na svorce **p** kladné napětí (přes nesvitici žárovku **Č**), což v naší sledované jednotce bude mit za následek rozsvícení „zelené“ (tranzistor **T1** sepné, současně se zabráni rozsvícení **Ž**, protože na jeho bázi se kladné napětí nedostane).

Vzájemné propojení návěstních jednotek, jejich napájení ze stejnosměrného zdroje **Z** a připojení k jednotlivým úsekům ukazuje obrázek 9. Napájecí napětí zdroje **Z** by mělo být mezi 8 až 12 V podle požadovaného jasu návěstních žárovek (za předpokladu použití miniaturního typu 16 V/0,05 A). O rozmištění oddílových návěstidel a volbě délky jednotlivých oddílů platí stejná doporučení, která budou uvedena u třetí varianty.

Vzhledem k dosti velkému počtu součástek v návěstních jednotkách i regulátořech se při „výrobě“ vyplati použít plošné spoje, které při větším počtu oddílů lze nejsnáze zhotovit fotochemickou cestou; promyšlený návrh ulehčí montáž a sníží možnosti omylu.





Obr. 6
 C1 1000 F/25 V
 C2 1 F/25 V
 D1 KY130/80
 D2, D3 GA201
 R1 830
 R2 15 k
 R3 10 k
 R4 0.1 M
 R5 1,2 k
 R6, R7 5,6 k
 T1 KU611
 T2 KF507
 T3, T4 KC147 nebo KC507
 Z 12 V/35 W

Obr. 7
 TR transformátor 220/24 V
 D KY708
 Q1 až Q3 jednotky autobloku v zapojení podle obr. 6

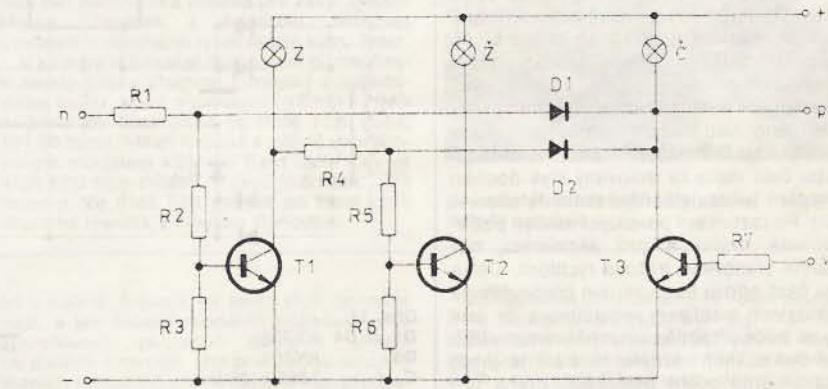
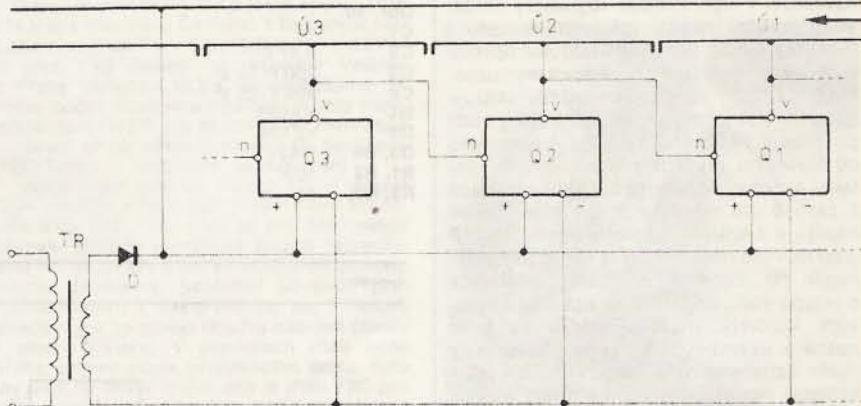
Při návrhu nesmíme ovšem zapomenout na chlazení koncového tranzistoru v regulátoru!

Třetí varianta autobloku vznikla na základě požadavku omezit energetické ztráty vznikající na regulačním tranzistoru a vylepšit rozjezd hnacích vozidel. Obtíže při „roztáčení“ motorů jsou všeobecně známé a dosud popsané varianty regulátorů se vypořádávají s problémem tak, že používají nevyhlazené, tepavé napětí (druhá varianta jednocestně usměrněné; v první variantě byl mezi kolektor a emitor regulačního tranzistoru zapojen elektrolytický kondenzátor). Výsledky tak dosažené nebyly špatné a regulátory tohoto provedení jsou v provozu používány, a to zvláště pro poměrnou jednoduchost a vysokou spolehlivost. Podstatné zlepšení regulace přinesly až napájecí s řízenými usměrňovači nebo spinacími tranzistory, u nichž se výstupní výkon mění poměrem dob, v nichž je spinací prvek ve vodivém a nevodivém stavu. Jedna z osvědčených verzí takového regulátoru byla upravena pro použití v další variantě elektronického autobloku.

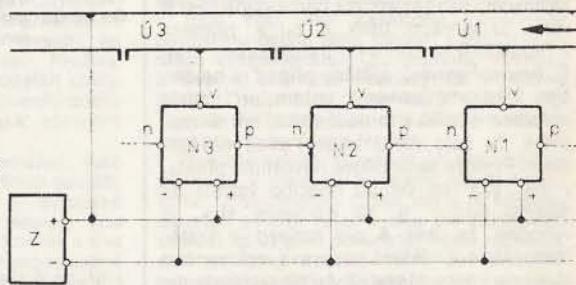
Schéma jednotky pro jeden traťový oddíl je na obrázku 10. Výstupní výkon řídí tyristor Ty, jehož řídící elektroda dostává stejnosměrné napětí z běžce potenciometru R6. Potenciometr spolu s rezistorem R7 a stabilizační diodou D2 je napájen z tranzistoru T1, k jehož bázi je připojen známý kondenzátor C4; tento kondenzátor se může nabíjet přes rezistory R10 a R9, pokud ovšem není tranzistor T2 sepnut. Na řídici elektrodu tyristoru je kromě toho přivedeno dvoucestně usměrněné nevyhlazené napětí přes kondenzátor C1 a rezistory R1, R2. Třetí složka zapinačího proudu se získává z kotvy motoru: v době, kdy tyristor nevede, nabíjí se kondenzátor C3 přes odporník R8 napětím z motoru, které závisí na jeho mechanickém zatížení. Tento způsob řízení tyristoru zaručuje plynuly rozbehný motor, napájeného z výstupní svorky v, i při maximální zátěži.

Volbou hodnoty rezistoru R9 můžeme seřídit zrychlování a zpomalování, potenciometrem R6 se nastavuje maximální výstupní napětí, které podle sklonových a směrových poměrů může být v každém oddílu jiné.

Přepínání provozního režimu tyristorového regulátoru zajišťuje prostřednictvím tranzistoru T2 dvojice sériově spojených pomocných tranzistorů T3 a T4 způsobem obdobným jako u předcházející varianty: tranzistor T3 spiná, je-li obsazen vlastní oddíl, tranzistor T4 sepné při obsazení oddílu následujícího. Budou-li uvedeny do vodivého stavu oba, sepné tranzistor T2 a kondenzátor C4 se začne vybijet. Vybijení kondenzátoru se projeví jako postupné zmenšování výstupního výkonu; přestane-li některý z pomocných tranzistorů vést, začne se kondenzátor C4 znova nabíjet a trakční motor se zvolna rozbehne.



Obr. 8
 R1, R2 2,7 k
 R3 820
 R4, R5 2,7 k
 R6 820
 R7 5,6 k
 D1, D2 GA201
 T1 až T3 KF507 nebo KS500
 Z, Ž, Č miniaturní žárovky
 16 V/0,05 A



Obr. 9
 Z stejnosměrný zdroj 8 až 12 V
 N1 až N3 návěstní jednotky v zapojení podle obr. 8

Pro napájení tyristorového regulátoru je zapotřebí jednak nevyhlazené napětí, přivedené na svorku +, jednak vyfiltrované napětí pro řídící obvody, připojené ke svorce x. Vzájemné propojení tyristorových jednotek a zapojení napájecího zdroje (s transformátorem TR, diodami D1 a D5 a filtračním kondenzátorem C) je na obrázku 11. Ve srovnání s předchozími variantami je zde nepřerušovaná kolejnice připojena k zápornému pólmu zdroje.

Návěstní jednotky mohou zůstat shodné s druhou variantou; kdo chce „jít s dobou“, může návěstidla osadit svítivými diodami (LED). Výhodou je dlouhá životnost a nižší spotřeba. Zatímco u nás jsou zatím v prodeji svítivé diody zelené a červené, můžete si při turistické cestě do sousedních států opatřit i žluté. Běžné druhy svítivých diod mají vnější průměr 5 mm, v zahraničí lze sehnat i menší (o průměru 3 mm), takže nemusíme mit (Pokračování na str. 26)

Od reléového k elektronickému autobloku

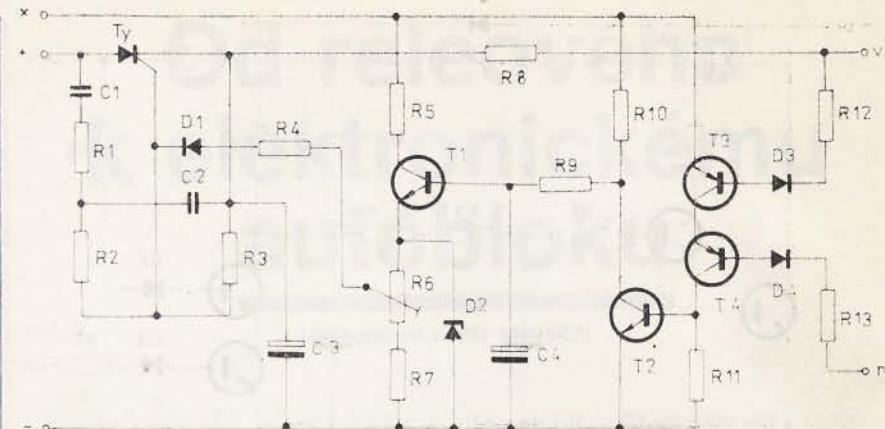
(Dokončení ze str. 25)

starost, že by se jimi osazená návěstní deska — aspoň pro HO — „nevešla do měřítka“. Zapojení návěstních jednotek se při použití svitivých diod (místo žárovek) v zásadě nezmění, je ovšem třeba dbát, aby diody byly zapojeny v propustném směru a procházející proud byl omezen na hodnotu doporučovanou výrobcem (obvykle několik mA) do série zapojeným rezistorem.

Poněkud netradiční je u všech popsaných variant rozdělení tratě na oddíly a rozmístění návěstidel v nich. Protože regulátory dokáží snížit trakční napětí (při návěsti „stůj“) prakticky k nule, není třeba budovat povolovací úseky, nezbytné při „klasickém“ uspořádání. Rozdíly ve vybavení oddílu ukazuje obrázek 12; v jeho horní části je traťový oddíl při použití některého systému odvozeného od továrního provedení s kolejovými kontakty a dvoucívkovým relé. Oddíl se skládá z části 0 (na níž bývá trvale píné trakční napětí) a z krátkého povolovacího úseku P u oddílového návěstidla N (z něhož je trakční napětí při „červené“ odpínáno). Informace o vstupu vlaku do oddílu se získávají kolejovými kontakty, uvolnění oddílu by mělo nastat v okamžiku, kdy konec vlaku minе místo označené hvězdičkou. Protože však kolejové kontakty „obsluhuje“ první vozidlo, bývá tento kontakt posunut nejméně o délku vlaku ve směru jízdy za návěstidlo. Předpokládá se maximální délka soupravy L; při vypravení delšího vlaku dochází proto k „nehodám“.

Ve spodní části obrázku je schematicky znázorněno uspořádání oddílu pro naše varianty: část B označuje dráhu, na které po vstupu čela vlaku za izolovaný styk dochází k brzdění (ukazuje-li návěstidlo N „červenou“). Po rozsvícení povolující návěsti potřebuje vlak dráhu A pro akceleraci než dosáhne stanovené traťové rychlosti. Délka obou částí oddílu bude záviset především na vlastnostech a seřízení regulátoru a do jisté míry se bude při jízdě různých lokomotiv lišit. Před definitivním rozdělením tratě je proto třeba zkusmo ověřit potřebnou dráhu pro zastavení i pro rozjetí; zpravidla vyjde část B větší, akcelerační úsek A bude, zejména u regulátorů se seriovým tranzistorem, kratší. Nejnepříznivější zjištěný případ (s nejdéleším brzdicím úsekem) potom určí místo instalace oddílového návěstidla; tak si zajistíme, že čelo vlaku zastaví před návěstidlem. Protože se oddílové návěstidlo přestaví na „stůj“ po vstupu hnacího vozidla do dalšího oddílu, tj. za izolovaný styk, je výhodné, že úsek A pro rozjezd je kratší. Nedosáhne-li některá souprava izolovaného styku na konci oddílu již v plné rychlosti, nic se nestane; proto také není u žádného z popsaných regulátorů počítáno s oddělenou nezávislou možností seřízení akcelerace a brzdění, ačkoliv by to nebylo obtížné. Postupné narůstání trakčního výkonu po rozsvícení povolující návěsti neroztočí hnací motor okamžitě, ten potřebuje jistý minimální výkon; časová prodleva mezi změnou návěsti a rozjetím vlaku je výtaným zlepšením. Na rozdíl od obvyklých systémů autobloku u našich variant nezáleží na délce vlakových souprav. Bude-li některý vlak delší než část B oddílu, zůstane zablokován i oddíl předchozí.

Oddělené regulační i návěstní jednotky



Obr. 10

C1	1 F	R5	470
C2	0,47 F	R6	1,5 k
C3	200 F/25 V	R7	2,2 k
C4	500 F/25 V	R8	2,2/1 W
D1	KA501	R9	22 k až 0,1 M — viz text
D2	KZ724	R10, R11	1,2 k
D3, D4	GA201	R12, R13	5,6 k
R1, R2	10 k	T1, T2	KC147 nebo KC507
R3, R4	1 k	T3, T4	KF517 nebo BC177 (dovoz z PLR)
		Ty	KT501 nebo KT710

Obr. 11

D1 až D4	KY708
D5	KY701
C	1000 F/25 V
TR	trafo 220/15 V
Q1 až Q3	jednotky autobloku v zapojení podle obr. 10

Obr. 12

u druhé a třetí varianty dovolují postupnou výstavbu a uvádění do chodu. Kromě toho jsou možné i další způsoby provozu: u rozsáhlějších kolejíšť lze mezi oddíly vkládat ještě další úseky, trvale napájené zvoleným trakčním napětím, či v případě potřeby lze svěřit vedení vlaků „strojvedoucím“: při takovém provozu se dalšími přepínacími obvody jediný regulátor pro každý vlak připojuje podle okamžité polohy vlaku k příslušnému oddílu a „strojvedoucí“ jím ovládá jízdu podle předávaných návěsti po celé trati.

Všechny popsané jednotky byly v provozu důkladně ověřeny. I když typy a hodnoty použitých součástek jsou u příslušných

obrázků uvedeny, není třeba je bezpodminečně dodržet; rozptyl vlastností tranzistorů, zvlášť použijí-li se druhojakostní, si naopak může vynutit některé změny hodnot v obvodech bází. Jednoduchá kontrola napěti a proudu a porovnání s mezními hodnotami udávanými výrobcem nejlépe odhalí nutnost případných úprav. Většina součástek není výkonově namáhána, téměř na všech pozicích by využily miniaturní typy odporů (pokud v rozpisích není uvedeno jinak); protože však otázka prostoru pro řídící elektroniku nehráje u kolejíšť zpravidla žádnou roli, je možné při přiležitosti různých výrobcových akcí nakoupit i starší (větší) typy odporů i kondenzátorů.

PH

XVI. JABLONECKÁ KOTVA XII. MODRÁ STUHA

Tradiční soutěže pořádané klubem Admirál ZO Svazarmu k. p. Preciosa v Jablonci nad Nisou se těší stále větší oblibě modelářů. Chráněná voda dává předpoklady k dobrým výkonům, i když počasí větrinou — a letosní rok nebyl výjimkou — účastníkům moc nepřeje. Po dlouhých suchých měsících musely být letos pro nedostatek vody tratě kategorie E umístěny na jablonecké přehradě, tak jako před léty, kdy obě soutěže vznikaly.

Soutěž Jablonecká kotva se uskutečnila v sobotu 3. září za účasti 121 modelů soutěžících ze sedmnácti klubů. Při nedělní Modré stuze startovaly dokonce 123 modely účastníků z osmnácti klubů. Jen organizační schopnosti a zkušenosť pořadatelů, naprostá ukáznost všech účastníků a maximální oběťovost rozhodčích umožnily hladký průběh obou soutěží.

Nejtěžší boje sváděly ve třídě E-X500 žáci z Vysokého Mýta a Pardubic. Bylo znát, že modely „mají v ruce“ a dokázali i počítat s povětrnostními podmínkami. Umistili se také vesměs na předních místech, v sobotu zvítězila Věra Vařecková z vysokého Mýta a v neděli Antonín Pártl z Pardubic.

Ve třídě E-XZ opět přišla na přetres již dlouho diskutovaná otázka okolo délky modelu a celkového přizpůsobení této třídy věku žáků. Všichni vedoucí jednotlivých družstev se shodli na délce modelů 1,5 až 1,6 m, tedy takové velikosti, aby žáci ve věku osmi až patnácti let mohli model dobrě ovládat bez cizí pomoci. Jedině tak může být třída E-XZ skutečným přechodem k „dospělým“ třídám. V obou soutěžích zvítězil Stanislav Fiala z Pardubic.

Ve třídě E-X junioři dominoval Pavel

Pinkas, rovněž z Pardubic a mezi seniory stačili sekundovat otci a synovi Navrátilům z Pardubic pouze Jaroslav Wagner z Mostu a Jindřich Ležo z vysokého Mýta.

Ze standardních výkonů v soutěžích kategorie F se vymykaly pouze jízdy Vítě Škody z Prahy ve třídách F1-V 3,5 (18,5 s) a F1-V 15 (14,9 s) a Miloslava Černého z Brandýsa nad Labem ve třídě F1-V 6,5 (19,0 s). Ve třídě F1-E přes 1 kg dosáhl ing. Vladimír Valenta z Prahy výsledku 16,9 s. Je potěšitelné, že roste počet účastníků i modelů v této třídě, přestože v ČSSR pro ni prakticky neexistuje — snad až na některé drobnosti povolené PZO Tuzex — materiální zabezpečení.

Velká účast byla ve třídách F2 — dvacet čtyři modely, z toho šest maket nové žákovské třídy F2Z. Tato třída je pro žáky velice lákavá, protože umožňuje použití jednoduché RC soupravy a ani se zajištěním pohonu nejsou problémy. Soutěžící používali převážně motorů z Hong-Kongu, ale i motorů značky Igra; za zdroje sloužily nabíjecí články i ploché baterie. V pravidlech však bude třeba upravit popis přistávacího doku. Bylo by také na mistře zvážit, zda je třída F2C pro svou stavební náročnost a obtížnost manipulace bez pomocníka vhodná pro žáky. Zvítězil Martin Tomášek z Admirálu Jablonec s modelem norského rybářského kutru Artur.

V kategorii maket dominoval při neúčasti Josefa Slížka Vladimír Libenský z pořádajícího klubu, který s modelem křižníku HMS Ariadne po čisté jízdě ve třídě F2B získal 191,90 bodu. Milan Kroupa s pěkně vypracovaným modelem křižníku Sant Lake City ve třídě F2C sice zvítězil, v jízdě má však ještě rezervy. Ve třídě F2A zvítězil po čisté jízdě Vlastimil Hanzlík z Nauticu Rýnovice.

Ve slalomové třídě F3E podal solidní výkon Václav Zák z Admirálu Jablonec a zvítězil výkonem 140,9 bodu.

Po ukončení soutěže Modrá stuha byl odstartován zvláštní vytrvalostní závod o Modrou stuhu lodí tříd F2 na speciální trati se zpomalujícími šikanami. O soutěž byl mimorádný zájem, ale pro pokročilý čas se ji nakonec zúčastnilo „jen“ třináct modelů. O dramatické situace nebyla nouze, například když téměř dvoumetrový torpédoborec Gordy Pavla Lišky chytí vlnkovým stožárem za lanovu malého Artura Martina Tomáška, až ho potoplil. Naštěstí z toho Artur vyvázl téměř bez šramů. Křišťálový lustr a putovní emblém Modré stuhy nakonec získal Libor Halama z KLM Admirál Jablonec s modelem německé výzkumné lodi Hans Bürkner.

Všechny soutěže měly vysokou sportovní úroveň a byly tak trochu i oslavou malého jubilea pořádajícího klubu — patnáct let od jeho založení v roce 1968.

Ing. Zdeněk Tomášek ml.



O modely maket byl stálý zájem, i když nebyly na vodě.

Život plný lodí



Snad každý lodní modelář to jméno zná: Ing. Zdeněk Tomášek starší je osobností, která se nesmazatelně zapsal do dějin čs. lodního modelářství.

S modely začal v padesátých letech, vlastně se je učil stavět od syna, s nímž také začal jezdit na svazarmovské soutěže. Nejdříve jen jako příznivce, ale v roce 1958 už bylo jeho zaujetí tak silné, že do Svazarmu vstoupil sám. Při jeho pilnosti a aktivitě bylo jasné, že nezůstane jen při prostém členství; brzy se stal jedním ze zakladatelů kroužku lodních modelářů při klubu branného vodá-

ci v Kolíně. Několik let tento klub dokonce vedl, a jak ostatní modeláři poznávali jeho spolehlivosť, postupně dostával důvěru i v dalších funkциích. Byl předsedou skupiny lodních modelářů při KV Svazarmu, předsedou komise lodních modelářů při ČURMoK, členem komise lodních modelářů při ÚRMoK a nakonec — po dobu deseti let — i předsedou této komise. Prožíval s československými lodními modeláři chvíle radosti i zklamání a ve své funkci mohl dobrě sledovat postupný růst členské základny i stoupající úroveň modelů.

Od roku 1973 se ing. Tomášek jako rozhodčí zúčastňoval mezinárodních soutěží, byl dokonce čs. delegátem v evropské organizaci lodních modelářů Naviga, kde pracoval dva roky v technické komisi a dva roky v revizní komisi. Zajišťoval organizačně několik mezinárodních soutěží v Kolíně a byl i v zdrou mezinárodní soutěže o putovní pohár v kategorii RC modelů. Své zkušenosť uplatnil také při pořádání 1. mistrovství světa lodních modelů kategorie C v roce 1981 v Jablonci nad Nisou.

Přestože se však věnoval především organizačním záležitostem, nikdy nezanedbával vlastní modelářskou činnost, o niž říká: „U modelářů si člověk skutečně duševně odpočine, odpoutá se od koloběhu všedních starostí a procvičí svou zručnost, fantazii a hlavně — trpělivost.“ Budoucnost modelářství správně viděl především v mládeži. Snažil se proto vytvářet takové podmínky, aby se mládež mohla modelářství věnovat. Sám pracoval jako instruktor v kroužcích při DPM i na školách.

Za úspěchy, jichž dosáhl čs. lodní modeláři v kategorii E, jejž byl ing. Tomášek trenér, mu byl v roce 1967 udělen čestný titul Vzorný trenér. Od roku 1972 je trenér ČSR v kategorii C a za velmi dobré výsledky svých svěřenců na mistrovství Evropy získal v roce 1980 titul Zasloužilý trenér. ÚV Svazarmu ocenil jeho činnost i svazarmovským vyznamenáním Za brannou výchovu a dvěma čestnými odznaky Za obětavou práci I. stupně. V roce 1979 udělila ing. Tomáškovi čestný diplom s čestným odznakem také organizace Naviga.

Přestože se ing. Tomášek při odchodu do důchodu v roce 1978 většinu svých funkcí vzdal, u modelářiny zůstal dál a je kdykoliv ochoten přiložit ruku k dílu při zajišťování soutěží, ať už jako pořadatel, nebo rozhodčí. Ani se tomu nechce věřit, že letos 16. listopadu oslavil už šedesáté páté narozeniny. Do dalších let mu přejeme, aby mu elán a nadšení, s nimiž se modelům vždycky věnoval, vydržely i nadále a aby se mu podařilo uskutečnit co nejvíce jeho modelářských snů.



sportovní neděle



■ Za pěkného, ale větrného počasí se 13. srpna konala v Klatovech „Klatovská podzimní soutěž RC V2“. V silné konkurenci zvítězil J. Kropáček z Protivína před R. Kovaříkem z Pisku a klatovským P. Lenerem.

■ Model klub VSŽ Košice uspořádal 20. srpna u přiležitosti 39. výročí SNP VIII. ročník „Ceny VSŽ“. Soutěž proběhla v kategoriích A1, F1A a F1C, její součástí byla i střelba ze vzduchovky. V kategorii A1 zvítězil R. Ramazetter (554 s), za ním skončili P. Ramazetter (520 s) a R. Slobodník (490 s), všechni z Prešova. V kategorii F1A se nejvíce dařilo J. Marek z Kopřivnice (1000 b.) před L. Kneblem (932 b.) a P. Janem (908 b.), oběma z Frenštátu.

O den později, v neděli, uspořádal LMK Bystřica pod Hostýnem v Holešově soutěž v kategoriích H a CO₂. S házenlem si mezi žáky nejlépe vedli M. Haschke ze Zábřehu (515 s), Z. Kolek z Fryčovic (501 s) a M. Kopřiva z Troubek (450 s). Mezi juniory bylo konečné pořadí následující: 1. L. Sýkora ze Lhoty (481 s); 2. J. Juříček z Lipůvky (479 s); 3. B. Gablas z Otrokovic (351 s). Mezi seniory byl opět nejlepší D. Garba z Fryčovic (531 s) před R. Sýkorou ze Lhoty (520 s) a J. Skřenkem z Troubek (511 s). V kategorii CO₂ se nejvíce dařilo V. Anderlemu z Uherského Brodu (600 s), další místa obsadili F. Janov-

z Kamenných Žehrovic (1270 b.); dobře mu sekundoval J. Hořava z Kladna (1266 b.) a J. Holub ze Sokolova (1246 b.).

Modelářský klub Ikarus uspořádal na Černé louce v Ostravě žákovskou soutěž kategorie SUM. Zvítězil R. Přikryl z Prostějova (345 b.), na druhém místě skončil V. Wavrečka (312 b.) a třetí byl M. Moravec (298 b.), oba z Karviné. V stejnou dobu soutěžili na Černé louce i juniøi a senioøi při Memoriálu Milana Golušky. Mezi juniøy se v kategorii SUM nejvíce dařilo P. Cernemu z Krnova (407 b.), za ním skončili Ostraváci M. Duží (399 b.) a J. Bartoñ (393 b.). Mezi senioøy byl nejúspøšnější J. Michna z Ostravy (419 b.), další místa obsadili V. Andrlík z Uherského Brodu (408 b.) a P. Kolík z Ostravy (379 b.). V kategorii F4B zvítězil J. Ocenášek z Ostravy (5116 b.) a v kategorii F2B získal palmu vítøství R. Dobrovolný z Brna (5242 b.).

Okresní pøebor v kategorii F3B probìhl ve Frenštátu pod Radhoštem. Se znaèným náskokem zvítězil J. Marek z Kopřivnice (1000 b.) před L. Kneblem (932 b.) a P. Janem (908 b.), oběma z Frenštátu.

O den pozdøji, v nedøeli, uspořádal LMK Bystřica pod Hostýnem v Holešově soutěž v kategoriích H a CO₂. S házenlem si mezi žáky nejlépe vedli M. Haschke ze Zábřehu (515 s), Z. Kolek z Fryčovic (501 s) a M. Kopřiva z Troubek (450 s). Mezi juniory bylo koneèné pořadí následující: 1. L. Sýkora ze Lhoty (481 s); 2. J. Juříček z Lipůvky (479 s); 3. B. Gablas z Otrokovic (351 s). Mezi seniory byl opět nejlepší D. Garba z Fryčovic (531 s) před R. Sýkorou ze Lhoty (520 s) a J. Skřenkem z Troubek (511 s). V kategorii CO₂ se nejvíce dařilo V. Anderlemu z Uherského Brodu (600 s), další místa obsadili F. Janov-

ský z Kroměříže (542 s) a L. Homolka z Lipůvky (528 s).

■ „Sumavský pohár“ v kategorii SUM se letal 30. srpna v Lenøe. Zvítězil V. Štastný (417 b.) před ing. J. Spoustou (390 b.) a P. Procházka (270 b.), všechni z LMK Kladno.

■ Soutěž v kategorii RC V1 uspořádal 3. září MK ČKD Blansko. Mezi juniøy si nejlépe vedli žák A. Michaloviè (710 b.), další místa obsadili D. Skopík (639 b.), oba z Hodonina, a opø žák I. Hlaváèek z Lipůvky (613 b.). Mezi senioøy byl nejúspøšnější J. Skopík z Hodonina (990 b.), druhý skončil J. Neèas z Blanska (846 b.) a třetí L. Hlaváèek z Lipůvky (804 b.).

XII. roèník soutøje „O cenu VUMA“ v kategoriích A1 a F1A probìhl v Novém Mestì nad Váhem. S vètronem A1 byl mezi žáky nejlepší M. Buèko (513 s), další místa obsadili P. Ðurina (436 s) a P. Rovenský (422 s), všechni z Piešťan. Mezi juniøy se daøilo nejvíce M. Madaraszovi (565 s), I. Čechvalovi (547 s), obøma z Dubnice nad Váhom, a J. Košoviø z Žabokrek (469 s). Mezi senioøy zvítězil E. Pišlanský (513 s) před F. Koříkem (490 s), oba z Povážské Bystrice, a domácím ing. J. Vítkem (480 s). V kategorii F1A získal palmu vítøství M. Lošonský ze Zlín (1170 s), druhý skončil J. Blažek z Partizánského (1145 s) a třetí ing. J. Kubica ze Zlín (1116 s).

Soutøž v kategorii H probìhla za podmraèeného nebe a v èetrnu 4 až 5 m·s⁻¹ v Ðatci. Mezi žáky byl zcela bez konkurence R. Kříž ze Stochova (454 s), z ním skončili P. Hlioušek ze Ðatce (308 s) a J. Štrubinský z Varnsdorfu (219 s). Mezi senioøy se nejvíce daøilo J. Krejçíkmu z Varnsdorfu (499 s), druhý byl junior M. Vojta z téhož klubu (433 s) a třetí skončil V. Jirká z Stochova (387 s).

POMÁHÁME SI

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

PRODEJ

- 1 Let. p. 0,8 mm, 120 - 120 cm, 22 ks. K. Rykala, Nepomucká 2, 317 04 Plzeñ.
- 2 RC soupr. T6AM 27 - 2 serva Futaba FP-S7, pouze kompletne. P. Lajer, Branišovská 14, 370 05 České Budìjovice 5.
- 3 Motor Enya 1,5 cm³ vyb. záběh s dvěma svíèkami a tlumicem, rok starý, pøimontovan na hydroglidézu Rejnek, kormidlo je řízeno časovaèem - 1/2 l paliva (450), spùchá K. Šanda, Vrchnickeho 2, 412 01 Litomìrice.
- 4 3-kan. prop. soupr. kompl., nutno dodaè (2000); kompl. soupr. Tx Mars II v záruce, málo použív. (800); motor MK-17 (80). Z. Koškovský, Pivovarská 456, 364 61 Teplice.
- 5 Proporc. supr. Multiplex-Digitron 6-kan. - pøijímaè - zdroje - nabíjeè (3700) a 2 serva Futaba FP-S22. Vymením alebo kup. komplet s pøíslušenstvem RC auto formuli V1, V2, V2N, pøidoplatiè. M. Kr. Husová 525, 906 13 Brøzová pod Bradlom.
- 6 Osazené tištěné spoje 4-kan. prop. soupr. z AR 1/1977 - 2 nepoužitá šedá serva Varioprop. I jednotlivé. M. Holak, Na Kotli 1173, 500 09 Hradec Králové.
- 7 Skříň s ovlad. WP-75 DigiPilot a kříž ovladače MO 6/77 B. Misterka Pod Hùrkou 512/III, 339 01 Klatovy.
- 8 Am. prop. 4-kan. soupr. pro 4 serva Varioprop - komplet (3000); motory Enya RC 1,62, RC 3,2 - tlumice, nové, nebháné (300, 480). M. Mèchuø, Ostrá 6, 616 00 Brno.
- 9 Model lodì Jantar (100). Melodie (60); sovìtskou RC soupr. pro ovládání hráèek (300). Koup. levnø soupr. Tx Mars II a - neprop. soupr. W-34 - serva, RC vètroñ Orion, Junior M. Sucháñ, SNP 2290, 440 01 Louøy.
- 10 RC mot. vètroñ Orion (300), len osob. odber; kvalitní kříž ovladače (500) J. Kadlec, Malinovského 1224/4, 915 01 Nové Mesto nad Váhom.
- 11 Varioprop 12, 1-kan. soupr. Mars II 40,68 MHz, model Faraon před dok., lam. trup na VSO-10. P. Tlapák, Višňová 1230, 268 01 Hoøovice.
- 12 Zeleznic HO s pøíslušenstvem pouze v celku (750), seznam za známku, vhodné pro dìtì. J. Hilburger, Havlíèkova 25, 350 01 Cheb.
- 13 Amat. 6-kan. soupr. + 3 serva (2x Modela, 1x Futaba) - (3300), možná výmìna za zahr. stavebnice. M. Polák, 507 76 Jeøice 44.
- 14 Přij. Rx Mini 27, 120 1 hod. prov. (250); vyb. MK 17 (40); Permot 1,76 (50). Koup. pist. - val. MVVS 1,5 D, val. Dremo 0,8, hřeben - pastorek s poten na Micro 0,5. K. Slawik, 747 25 Sudice 111.
- 15 Motory OS 61 VF, 60 FSR, 20 RC, 15 RC, Enya, Super Tigre, ladèné výfuky, pumpy, serva Futaba S7, S8, S 130S, zatah, podvozky tøz pneumatické, ovládací, pløváky, naøehl. fólie, bowdeny, rùzné panty a vidlièky z dovozu, přij. zdroje Varta 1,2 Ah, 0,85 Ah RSH a další. Témø vše nové. Konektory a vypínaèe pro „J“ a Futaba serva. Nový model Blue Angel F3A. Koncím. Seznam proti známce. Ing. J. Zima, Chodská 32, 120 00 Praha 2.
- 16 2-kan. prop. Futaba, 2 serva (2900), málo použív. M. Janouš, Kañkovského 16, 182 00 Praha 8.
- 17 15 lokomotiv, 80 vagónù - pøíslušenství na TT. Vše nové, nepoužité. J. Janoušek, Kubelíkova 27/1548, 130 00 Praha 3.
- 18 Plány tanku Tygr I mèr. 1:11, délka 75 cm, váha 20 kg - 3barevné foto + 2 clásky pásu na zhot. formy, možnost objednání dílù podle seznamu, fízeno RC. V. Záruba, V Ladech 183, 149 00 Praha 4-Severoø.
- 19 Časopis Let. modelář r. 55 až 63 (120); motor Bus-Eso 2,5 Z r. v. 55 (350) nebo vym. za motor Jumbo 540, 550. F. Kříž, Žacléřská 789/46, 197 00 Praha 9-Kbely.
- 20 Tov. přij. amer. pro 4 serva - 2 Futaby + pár kryst. (2200). Modely M2 a M3 i s motory OS Max (zárovni). P. Nosek, Husová 299/7, 293 01 Mladá Boleslav.
- 21 RC-MM Aero A 34 J Kos na 6,5 cm³ (1300), vèetroñ Schleicher K 10 rozp. 2000 mm (500), časovaè pro motor Graupner (80). Ing. J. Frùša, K vodotoøi 2805, 150 00 Praha 5.
- 22 Tx Mars II - 2 - Rx Mini 40,68 (1000); 2 - MVVS 2,5 DF (po 300); lam. trup vètronem (190); Cox 0,5 (50); CO₂ (130) nové; Raduga (80); nezab. MK-17 (50); ned. modely Pony, Cheri, U Jumbo, RC karb. na 2,5 (100); mat. - balsa. Koncím. M. Kavalin, Bulharská 3, 101 00 Praha 10; tel. 74 26 58.
- 23 Spolehlivou 4-kan. amat. RC soupr. + 3 serva Futaba - zdroj (4000); Tono 10 RC (350); RC mot. model (150); RC vètroñ (150). J. Bureš, Glazarové 570, 507 43 Sobotka.
- 24 Tovární (jap.) 2-kan. prop. soupr. vys. - přij. - 2 serva, nepoužitou; lam. trup Sul-tan - plánek; vys. Mars - přij. Mini 27, 120; plánky Modelář, časopis Modelář r. 78-83 některé 2x; Letecké modely č. 2-3; Lodní modely č. 4; seznam zaølu. P. Richtermoc, 277 14 Òvcarø 54.
- 25 5 sedých serv. + 2 konektory (po 300); RC Improp kompletní (1200), 2 páry krystálù 14. a 17. k. (po 360); pár kříž. ovl. (400); sadu mf traf (150); díly na RC auta; tel. ant. 135 cm (150). I. Jakubec, 751 21 Prosenice 95.
- 26 Kompletní proporc. 6-kanál. RC soupr. Sanwa (NSR) 40 MHz, 50. kanál, r. v. 1982 se 4 servy - 1 4-kan. pøijímaè - 2 krystaly (8500). Koncím. I. Snièek, J. Š. Baøra 49, 370 00 České Budìjovice.
- 27 2 serva Modela (900); RC vètroñ Orlik (350). V. Kuèera, M. Černobyla 2257, 438 01 Ðatec.
- 28 RC soupr. Graupner Variophon 2/4, přij. Varioton superhet - servo Bellam. II - servo Servoautomatic II. P. Kodým, Smetanova 50, 396 01 Humpolec.
- 29 Motor MVVS 2,5 GF nový (450) - dostavøený, ale neupravený RC model dvoupoloøníku (50) + paliv. nádrž 14,5 cm³ (10). M. Vahalík, Hrubinova 10, 412 01 Litomìrice.
- 30 RC soupr. Tx Standard 40,68 MHz se třemi pøijímaèi, vč. modelù a relé MVVS AR-2 8 ks J. Vyroubal, Komenského 713, 783 91 Ústí nad Labem.
- 31 Plány hist. lodí, seznam proti známce. L. Langhoffer, Februárového výzvazta 3/45, 962 12 Detva.
- 32 RC makety Avro 504 (rozp. 2300 mm) a Laser 200 (rozp. 1630 mm), cvičný dolnopø. (rozp. 1700 mm) na motory 10 cm³, nové zalétané. RC soupr. FM 40,64 MHz (serva Futaba), transp. bednu 50 x 80 x 220 a lamin. trupy V2 pro rozp. 2300-3200 (2 druhy). Pouze osob. odber. Jar. Fuchs, Oøech 7, 252 25 Jinoèany u Prahy.
- 33 Soupr. Modela Digi, vys., přij. bat. 2 serva Futaba (3000) + mod. V2 (400), V2 Hi Fly (400). Chéri 2 - mot. Enya 3,5 (800), Porsche Tamiya + NiCd 900 (400), mot. CO₂ (150), nejr. osob. odber. M. Kubáø, Hybešova 3, 736 01 Havøov.
- 34 Amat. 5-kan. soupr., 2 přij., zdroje - nabíjeè. 2 serva Futaba, přip. s vètronem RC-V2 (5000). Pøivedu. I. Šanda, Jungmannova 481, 284 01 Kutná Hora, tel. 3084.
- 35 20 ks vagónù a 3 lokomotivy s pøíslušenstvím, vše v mér. 1:120 (TT). Podrobnejší seznam za známku. R. Výjtek, 747 66 Òavisov 76.
- 36 Jednokan. neprop. soupr. s modelem vojenské lodì (1000). K. Šula, 338 08 Zbirø 1.
- 37 Tx Mars II, Rx Mini + mag. vybav.; Rx WP-23 - pár kryst. II. kanál; dosku Tx WP-23 neuplnì osadeno. Odp. proti známce. Kupim IO AY-3-8610 (nový). V. Fusko, VU 1745 PS I/BH, 348 02 Bor u Tachova.
- 38 Spolehlivou amat. prop. RC soupr. Digipilot 7. vys. - přij. - zdroje + nabíjeè + 3 serva Futaba (3800). M. Lundák, Novodvorská 1007, 142 00 Praha 4-Braník; tel. 46 19 113.
- 39 Modely letadel ke slepování fy Revell : F-14A Tomcat, Mikoyan-Gurevich MiG 23S. Dr. J. Maèák, Jiøová 25, 772 00 Olomouc.
- 40 Plány histor. vél. lodí: angl. admir. Victoria r. 1620 M 1:100 / 4-3/ (95), švéd. Vasa r. 1628 1:100 / 4-3/ (155), franc. La Couronne r. 1636 1:100 / 5-2/

Memoriál Č. Formánka v kategórii F1A usporádal na letisku v Sazené LMK Slany. Všech sedm maxim nalétal jediný ing. J. Krajc z pořádajícího klubu, další místa obsadili V. Sekanina z Chebu (1192 s) a J. Votava ml. z Kladna (1181 s).

O den později se v Harbechách uskutečnila soutěž v kategorii RC V1. Mezi juniory se nejlépe vedli P. Kala z Lipůvky (965 b.), M. Bilík z Hodonina (900 b.) a žák I. Hlaváček z Lipůvky (832 b.). Mezi seniory zvítězil J. Němec (977 b.), druhý skončil J. Skoupy (812 b.), oba z Lipůvky, a třetí byl J. Škopík z Hodonina (788 b.).

■ Soutěž v kategorii RC V2 usporádal 10. září MK Praha 5-Lipence. Mezi juniory se nejvíce dařilo P. Brázovík z Prahy 2 (1348 b.), P. Doubrovskému (1321 b.) a J. Váňovi (1159 b.), oběma z Prahy 4. Mezi seniory byl nejúspěšnější J. Bartoňák z Prahy 4 (1353 b.), další místa obsadili O. Neumann rovněž z Prahy 4 (1329 b.) a V. Šulc z Prahy 2 (1317 b.).

XI. ročník „Beskydské soutěže“ v kategoriích A3 a B1 proběhl za silného větru ve Frenštátě pod Radhoštěm. S větroněm si mezi žáky nejlépe poradil T. Ženčuch z Havířova (277 s), další místa obsadili K. Berek z Frýdku-Místku (255 s) a domácí Z. Raška (210 s). Mezi juniory se dařilo D. Starkovi z Havířova (300 s), P. Zejdovi z Frenštátu (250 s) a V. Knopov z Ostravy (247 s). Mezi seniory byl nejúspěšnější V. Knop st. z Ostravy (285 s), další místa obsadili K. Berek z Frýdku-Místku (255 s) a V. Knop ml. z Ostravy (235 s.). V kategorii B1 byl mezi žáky nejúspěšnější Z. Raška z pořádajícího klubu (469 s), jediný juniorský účastník V. Raška nalétal 50 s a mezi seniory

se nejvíce dařilo K. Křivákoví z Frenštátu (401 s).

■ V neděli 2. října uspořádal MK Bílovice nad Svitavou soutěž v kategorii A1. Mezi žáky byl nejúspěšnější P. Procházka z Veikého Meziříčí (558 s), další místa obsadili M. Minárik z Batelova (526 s) a M. Chudoba ze Šlapanic (437 s). Mezi seniory si nejlépe vedli P. Bařtípán z Veikého Meziříčí (552 s), P. Kabát z Adamova (450 s) a F. Pekárek z pořádajícího klubu (445 s).

XV. ročník F3A

Bratislava, 8. až 10. června

Jubilejný ročník medzinárodnej súťaže RC akrobatických modelov sa uskutočnil v období priprav našej organizácie na IV. zjazd Zväzarmu SSR. Preto i organizačný výbor venoval priprave súťaže mimoriadnu starostlivosť — a tia sa vyplývala. Svedčí o tom i rekordná účasť súťažiacich z domova i zo zahraničia. Vedľa ktorej súťaži akrobatov sa zde 40 súťažiacich z osmi krajín — Bulharska, ČSSR, KLDR, NDR, NSR, Rakúsku a ZSSR. A to sme museli viacerých odmietnuť, aby sa súťaž dala časové zvládnúť.

Lietalo sa v ideálnom dovolenkovej počasi. teploty sa pohybovali okolo 32 °C a vektor bol 2 až 6 m.s⁻¹. Súťažiaci boli ubytovaní v zariadení Zväzarmu priamo na letisku a v internáte n. p. Priemstav na ivánskej ceste; stravovanie bolo zabezpečené priamo na letisku.

(185), něm. bit. lod r. 1941. Bismarck 1:200 (3/110). M. Auterský, Větrná 3020. 434 03 Most.

■ 41 Soupr. Tx, Rx Mini Mars II (800). J. Haško, V. Podbabě 179/22, 160 00 Praha 6; tel. 32 80 56 večer.

■ 42 Novou polomaketu amer. stíhačky Wildcat rozp. 2,3 m, měř. 1:5, s novým motorem Quadra 3 cm³ + vrtule. L. Lamberti, Leningradská 32, 101 00 Praha 10-Vršovice; tel. 72 47 123.

■ 43 RC soupr. Brand Elektronik 6 FM 40,680 MHz se šestí servy, lietaná v RC větroní (10 500) - náhr. díly. J. Jakubka, Jelenice 1797, 560 02 C. Třebová.

■ 44 Kompletne 4-kan. RC soupr. H. Strnadová, Janovského 51, 170 00 Praha 7.

■ 45 1-kan. RC soupr. Mars II 40,68 MHz + vybavovač (800); MVVS 2,5 GF (200); 2x MK-17; časovač (60); RC mot. model Centaur (300). J. Dryák, Kirovova 52, 150 00 Praha 5; tel. 53 20 74.

■ 46 Větší sbírku lokomotiv, vagónů, výhybek, kolejíšť a další příslušenství pro model. vel. TT. Levně. L. Pokorná, V háji 22, 170 00 Praha 7.

■ 47 Komplet Modela Digi + 2 serva Futaba (2400); 2 serva Modela. J. Kohout, Na Dlouhém lánu 59, 160 00 Praha 6; tel. 36 27 62.

■ 48 A2 Vega, články 2NKNU24, okružní pilku s nastav. hl. řezu, časovač, jap. autoradio Fulton. J. Synek, Blínská 499, 190 00 Praha 9.

■ 49 1-kan. RC soupr. (450); magnet. vybavovač (60); indikátor s LED do vys. i přij. (50). I jednotl. M. Votýpka, Na Skalce 27, 150 00 Praha 5.

■ 50 Veškerý materiál pro sta. bu model. železnice TT vč. panelu 250 x 150. Vše nové. Zd. Koštál, Smíchovská 697, 252 22 Praha 5-Řeporyje.

■ 51 Modela Digi + 2 serva + zdroj + nabíječ (3000); Raduga 7 RC (150); cvičný RC-M3 s mot. Enya 3,25 cm³ (1000); Enya 1,6 cm³ s RC karb. a tlumičem (200); přij. Pilot 4-kanál neoprop. (250). L. Kovanda, ul. plpk. Sochora 27, 170 00 Praha 7-Holešovice.

■ 52 Novou kompl. soupr. Acorns AP-227 2-kanál (2000). Lad. Ryvola, Parléřova 14, 169 00 Praha 6.

■ 53 RC model F3A + zatah, podvozek, potah Monokote, popř. i motor 10 cm³ Moki — nové; polomak. ME-10g + motor; cvičný RC - OS Max 2,5; RC vodník + Enya 6,5; přij. Simprop SSM 8 + modul Rx + Tx, krystalk 40 MHz pár; MVVS 2,5; vrtulová RC lod + motor. M. Pospíšil, Ronešova 1134, 198 00 Praha 9-Černý Most.

■ 54 Rival (RC-P) + MVVS 2,5 GRR uprav. + náhr. díly (475) + lam. zav. vrtule (po 20); MVVS 6,5 F + tlumič - náhr. díly (390) + RC karb. (150); Mag. Muffler na 6,5 + koncovka (95); Tono 3,5 + RC karb. MVVS (190); Enya 3,2 na náhr. díly (190); Sokol 2,5 GF (85); startér (190); Shark F3D poškoz. (250). Rod. důvody. P. Pospíšil, Zimova 621, 140 18 Praha 4.

■ 55 Starší ročníky Modeláře, pouze v celku za

původní cenu: 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78. J. Osler, Znárodnění 2061, 272 00 Kladno 2.

■ 56 Komplet RC auto V1, V2 typu Futaba VCSL s příslušenstvím. P. Müller, Kafkova 320/3, 160 00 Praha 6.

■ 57 Modela Digi — vys. + přij. + zdroje + 3 serva FP-S22 + nabíječ + některé náhr. díly k servům. Osob. odbr. K. Křiváková, Kotopeky 9, 267 54 Praskolesy.

■ 58 Špičkový RC automodel (pre náročného). Podvozok VCS, motor KB 3,5 karb. OPS sup., výfuk laditeľný Sonnen, nádrž PB, guma zahr., karos. lexan V1 a V2, náhr. diely. Najradšej ako komplet, možno aj osobitne. Bližšie informácie väzonym záujemcom oproti známke. P. Hanzel, Sŕnianská 9, 915 01 Nové Mesto nad Váhom.

■ 59 Amat. RC súpravu, 4 funkcie, vysílač, prijímač, 4 nové serva Futaba FP F7, zdroje, nabíjač (5000). Motor MVVS 1,5 D + RC karb., príp. i model Pony (320 + 100). CO₂, Enya 1,62 RC (100, 300). Rôzny mod. niateriel. Končim. K. Snopko, SPŠK Hořice v Podkrkonoší, 508 01 Jičín.

■ 60 2CH Futaba se servy. FP 12 a 16. 3CH Sanwa a náhr. konektory, příp. s let. OK Pilot motor OS15. Starter Pilot a 12V baterie a dobíječ. Závěci 2V baterie s dobíječem. Cílen FSR. Parník Vltava s transp. bednou. El. motory Mabuchi A1, 540S, 56, 36, 24, 14 a závesné. RC motor Enya 0,9. Palivo a svíčky. V. Hotel, tel. Praha 29 05 92.

■ 61 20CH Futaba se servy. FP 12 a 16. 3CH Sanwa a náhr. konektory, příp. s let. OK Pilot motor OS15. Starter Pilot a 12V baterie a dobíječ. Závěci 2V baterie s dobíječem. Cílen FSR. Parník Vltava s transp. bednou. El. motory Mabuchi A1, 540S, 56, 36, 24, 14 a závesné. RC motor Enya 0,9. Palivo a svíčky. V. Hotel, tel. Praha 29 05 92.

■ 62 Varioprop T14 Micromodul FM 27, lam. trup Démon, motor Enya 19 RC + tlumič, osob. odbr. Zd. Gujda, Podsedice 155, 411 13 Třebenice.

■ 63 RC auto, karos. Lexan, motor Super Tigre (1200) - náhr. díly. Končim. R. Matucha, Bystřická 1246, 432 01 Kadaň.

■ 64 Svázané ročníky časopisu Modeli (NSR) od roku 1966. M. Vybíral, Elektrárenská 766, 721 00 Ostrava-Svinov, tel. 43 10 86.

■ 65 Magnet řízení — 2 ks (po 100). Ing. J. Kopečný, Studenec 6, 798 16 Čelechovice n. H.

■ 66 Záv. podvozok SG VCS-L s mot. Enya 21X Car Racing, let. spojka pre mot 2,5—3,5 cm³ (155), výfuk — hrneč (130), výfuk rezon. (160), chl. hlava pro MVVS 2,5 (65), kulové klobouky pro řízení L + P záv. (kus 10), servo-saver (85), plovedy 1:4,4; 1:4,6; 1:4,8; 1:5; 1:5, 2 (po 50), botka pro žhavení (65), kvalitní pneu před. pár (70), zadní pár (90), motor MVVS 2,5 G7 nový vybrus (160). Odp. proti známce. J. Tuček, Fučíkova 560, 235 01 Mnichov. Hradiste.

■ 67 Mechaniku Helix, podvozok RC auto VCS bez motoru (1705, 1600). Koup. lam. trup Helix. S. Nohýnek, Na kamenci 1239, 295 01 Mnichovo Hradiste.

■ 68 Rozest. model plachetnice Pasát; soupr. pro ovládání hraček — rozloženou (150); staveb. motor. jachty Melodie (60). Koup. model let. Cochtánek,

Pozornosť divákov i pretekárov na seba sústredovali hlavne Rakúšania a naši reprezentanti. V prvom dni súťaže sa po veľmi dobrých výkonoch všetci traja Rakúšania dostali na prvý miestu v poradí. Veľmi dobre lietali aj v ďalších dňoch, no naši im boli zdatnými supermi. Konečné umiestnenie čs. reprezentantov zodpovedá ich možnostiam, ale v každom prípade by im velmi prospero niekoľko štartov v zahraničí na podobných súťažiach. Naša špička by si to určite zaslúžila.

Na súťaži sa potvrdilo, že i v tejto kategórii sú úspešné modely osvedčenej konštrukcie, dokonale vyleptané. Výnimku tvoril iba víťaz, ktorý súťaži s dokonalou polomaketou lietadla Dalot s motorem Webra 61. Žiadna novinka se nevyskytla ani medzi RC súpravami, zdá sa, že staršie typy sú dosťatočne, spoplatňujúce.

RSDr. Peter Šebo

Výsledky: 1. H. Kronlachner 2131; 2. M. Dworak, obaja Rakúško 2025; 3. H. Budý, NSR 2021; 4. A. Panz, Rakúško 1978; 5. J. Cerha, ČSSR 1919; 6. E. Lipperer, NSR 1895; 7. M. Mikulec, ČSSR 1846; 8. B. B. Halischild, NSR 1835; 9. V. Vlk, CSSR 1824; 10. V. Makarov, ZSSR 1797 bodov

větroně Junior, soupr. Pilot II nebo vysílač, amat. soupr. W-43. R. Somr, A. Zápotockého 2015, 440 01 Louňy

■ 69 Curare s mot. Enya 10 cm³, lod. FSR-V 15; větroně na 4 pov. a vrtulník Helix. Koup. serva a koncovky Futaba FP-S 126 (128), a motor. naviják. Osob. odbr. Z. Nowok. Družební 602, 284 01 Kutná Hora.

■ 70 Autodráhu Shadow aj s náhr. dielcami (550). E. Fábik, V. Okružná 1031/33, 958 01 Partizánske.

■ 71 Plán RC makety P-47D Thunderbolt na mot. 10 cm³, rozp. 1550 (50). P. Hradil, Moravská 24, 796 00 Prostějov.

■ 72 Komplet, osad. dosky Inprop (800); Digipilot 7 bez X-tal. (500); am. supr. 2 + 1, zdroje, nabíjač, bez serv. (1500). Kúp. motor 1,5 cm³ RC. M. Barboriak, ul. V. Clementisa B/5, 050 01 Revúca.

■ 73 Varioprop 12 S. minisuperhet 2 ks, kocka 4-kanál 2 ks, 2-kanál 1 ks, orig. zdroje, vypínač, nabíjač, sédlo serva 10 ks. D. Mihalides, M-klub, 049 16 Jelšava.

■ 74 Am. prop. supr. pre 2 serva Futaba (1400); uplné nový mot. MVVS 2,5 GF (400); lam. karosériu 1:8 Tyrel P/34, kolesá. M. Rimko, Tehliarska 3, 841 07 Devínska Nová Ves.

■ 75 Plány modelů histor. plachetnic: Holandský dvoupalubník 1660 1:100, La Dracéne 1675 1:100, Bounty 1787 1:75, Derflinger 1675 1:60 (100, 80, 100); Ing. J. Švec, Slunečná 4556, 760 05 Gottwaldov.

■ 76 Amat. prop. AM soupr. pro 4 funkcie se servy Futaba (4000); amat. FM vys. pro 6 funkcií (40 MHz), vhodný pro přij. Acoms (1600); mot. Tono 3,5 RC (150). M. Michal, Václavská 18, 120 00 Praha 2; tel. 29 19 09.

KOUPÉ

■ 77 Záležany RC větroně (2,5—3 m) s ovl. SOP + VOP + pom. motor, odděl. křídla, levnou RC soupr. k větroní — serva, zdroje, nabíječ (komplet), na splátky 300—500 Kčs, čestné. T. Hloušek, Holasická 26, 747 05 Opava; tel. 21 34 51 po 20. h.

■ 78 Knihu Amatérské elektronické modely z nakladatelství Alfa, 1972. J. Netopilík, Bulhary 228, 690 02 Běclav.

■ 79 Jednopovelový model letadla, balsu a potahový papír. J. Novotná, Havlíčkova 956, 293 01 Mladá Boleslav.

■ 80 Nesestavený kit Katyusha BM-13 od ty Italaerei v měř. 1:35 a další nesest. kity vojenské techniky v měř. 1:72, 1:48, 1:35 a 1:24. V. Balík, Libušina 6/1717, 370 05 České Budějovice.

(Pokračování na str. 30)

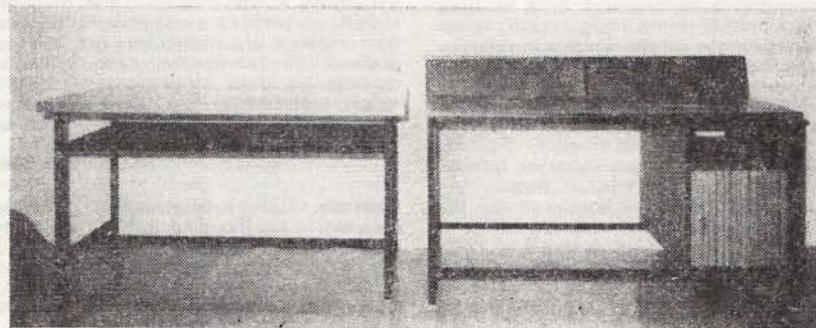


DŮM OBCHODNÍCH SLUŽEB SVAZARNU

Pospíšilova 12/13,
757 00 Valašské Meziříčí
tel. 217 53, 219 20, 222 73

Nabízíme

všem modelářům, radistům a elektrokroužkům, domácím kutilům i profesionálním střediskům, učilištěm a průmyslovým školám novinku — pracovní dílenské stoly.



Stůl dílenský

Pevný dílenský stůl s masivní pracovní deskou a povrchově upravenou odkládací deskou, vhodný do dílen, kroužků, garáží. Rozměry (délka 1400 mm, šířka 700 mm, výška 770 mm) jsou voleny tak, aby stůl vyhovoval dospělým i dětem. Kat. číslo: 7500091

Cena: 1135 Kčs

Stůl elektro

je určen do elektrokabinetů, elektrodielen a všude tam, kde je třeba panelu v zadní části stolu, umožňujícího osazení přístrojů, rozvody atp. Pod hlavní deskou, která je povrchově upravena, je uzamykatelná skříňka pro pracovní pomůcky či materiál. Rozměry jsou stejně jako u dílenského stolu.
Kat. číslo: 7500090

Cena: 1740 Kčs

Veškeré dotazy zodpoví a informace poskytne oddělení odbytu DOSS Valašské Meziříčí, krajská střediska a maloobchodní prodejny ve Valašském Meziříčí, Gottwaldově, Brně, Plzni, Bratislavě, Ústí nad Labem

Objednávky, které nám budou zaslány do 5. 12. 1983, vyřídíme do konce roku 1983. Objednávky došlé po tomto termínu vyřídíme v prvním čtvrtletí roku 1984.

Valašské Meziříčí, odbytové oddělení

POMÁHÁME SI

(Dokončení ze str. 29)

■ 81 Letecký modelář roč. 1953; plánky zákl. řady: č. 5, 9, 15, 17, 18, 40, 41, 44, 55, 70 a spec. řady: č. 2, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 17, 25, 32, 35, 37, 39, 45. J. Kolářík, Partzánská 1490, 769 01 Hořešov.

■ 82 Serva Futaba (Modela), RC karburátor na 2,5 D7, T. Holenda, 517 61 Rokytnice v Orlických horách.

■ 83 Novou RC FM soupravu. P. Tiapák, Višňová 1230, 268 01 Hořovice.

■ 84 RC větroň kat. V2, RC větroň rozp. 2,5—3,5 m např. VSO-10 na 2 ovl. funkce, servo Futaba FP-S7 (S12, S22) vše v dobrém stavu, prosím uveďte popis a cenu. S. Novák, Zábrdří 5, Dolní Benešov, 747 22 Opava.

■ 85 Zahr. kity zápl. firem 1:72 (letadla), konstr. plánky starých mod. motorů, starší jakoukoliv lit. o mod. motorech. Prodám vadné šedé servo Varioprop bez el. na n. d. (120), 2 ks žh. aku NKN 10 (10 Ah, 1,2 V) — (po 30), transformátor 80 W na nab. (110). Ing. K. Možišák, 278 01 Zeměchy 92.

■ 86 Laminát. trup na RC Kittiwake, Turbulent apod. Ing. J. Průša, K vodojemu 2805, 150 00 Praha 5.

■ 87 Lam. trup na model Oscar (plánky č. 88) dl. 1 m. S. Černošek, Smetanova 30, 602 00 Brno.

■ 88 Hliník 2, sadu mf traf 10 × 10, př. 0,8 a 2 mm, IO: MH 8474S, MH 8400, MH 8400S, pot. typ TP160 4 ks K/N a 4 ks 1 K/N, 8 ks polyamid. pák Modela 180° i jednotl., jiné elektrosoučástky (seznam zašlu). R. Haba, 468 47 Zlatá Olešnice 211.

■ 89 RC model auta 1:8, nejlépe Škoda 130 RS. P. Žampach, Školní 425, 682 52 Křenovice.

■ 90 Plánky řady Modelář základní: 2, 4, 5, 6, 7, 10, 13, 16, 19, 21, 22, 24, 25, 31, 44, 62; speciální 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 34, 35, 36, 37, 40, 43, 61, 62. V. Kučera, M. Černobyla 2257, 438 01 Žatec.

■ 91 2 serva Futaba, cenu respektuji. J. Vyrubal, Komenského 713, 783 91 Uničov.

■ 92 Kdo prodá nebo půjčí montážní plánky od stavebnic aut ESCI 1:24. L. Kostorek, Dimitrovova 27, 568 02 Svitavy.

■ 93 4—6kan. jov. kompl. soupr.: serva Futaba; startér na 10 cm³; větroň kat. F3B; zatah. podvozek; balsu; překližku (0,8; 1); silenbloky na serva; RC karb. 2,5 R; různé na RC auto. J. Benč, Lesní 515, 364 61 Teplice u Toužimi.

■ 94 Nezlepěný kity: Mercedes Benz fy Pocher, sport. lietadlá — vetrone, autá, vrtulníky; nezlep. staveb. RC větroňa zahr. výroby, najr. od fy Carrera;

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové lodní a železniční modelářství. Vydává UV SVAZARMU ve Vydavatelství NAŠE VOJSKO, národní podnik, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51-8. Šéfredaktor Vladimír HADAČ, redaktor Tomáš SLADEK, sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAUSEROVÁ. Redakční rada: Zdeněk Bedřich, Vladimíra Bohatová, Rudolf Černý, Zoltán Dočkal, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, ing. Jiří Havel, Zdeněk Hladký, Zdeněk Novotný, ing. Dezider Selecký, Otakar Šaffek, Václav Šulc, ing. Vladimír Valenta, ing. Miroslav Vostárek. Adresa redakce: 113 66 Praha 1, Jungmannova 26, tel. 26 06 51, linky 468, 465. Vychází měsíčně. Cena výtisku 4 Kčs, pololetní předplatné 24 Kčs. -- Rozšířuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil Vydavatelství NAŠE VOJSKO — 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímají každá pošta i doručovatel. -- Inzerci přijímá inzerční 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 prosinci 1983.

Index 46882

© Vydavatelství NAŠE VOJSKO Praha

motor Quadra 20 alebo iný na rozp. 3 m; lam. i katinu na trupy 3 × 3 m. I. Sklenář, Gen. Svobodu 975/56, 958 01 Prážianske.

■ 95 Nákl. vagón TT. Kvalita. P. Totka, Wolkerova 14, 696 04 Hodonín.

■ 96 2 spolehlivá serva (do 500 za kus). J. Eksler, Křenová 900/12, 592 31 Nové Město na Moravě.

■ 97 Do sbírky auta na autodráhu Scalextric 1:32 i starší a poškoz., samotná, příp. i s celou dráhou, budovy, figurky a jiné přísl., nebo vym. za auta na autodráhu Scalextric, Revell, Carrera F-1 i rallye nebo prodám celou angli. autodráhu. J. Koželuh, Kosmonautů 2272, 440 01 Louňov.

■ 98 2 šedá nebo žlutá serva Varioprop. R. Benda, Hankova 604/7, 163 00 Praha 6.

■ 99 RC větroň. V. Langr. Na Průhonu 422, 353 01 Mar. Lázně.

■ 100 Deton. motor 0,6—0,8 cm³ v dobrém stavu (značka, typ, cena). Prod. Enya 2,5 cm³ RC + tlumič + 2 svíčky — nová (350). R. Tesař, Leninova 718, 500 02 Hradec Králové II.

■ 101 RC model kat. F3F, popis, cena. Z. Griebl, Teplická 267, 190 00 Praha 9.

■ 102 Motor Panorama, náhr. plánety; balsu 2, 3 a 5; plán RC V1 Lion; tenký Modelsport; plány tanků a knihy o tankové technice. T. Vaculk, Jungmannova 144, 285 04 Uhříšské Janovice.

■ 103 Na HO výrobky Pilz nepoškozené, jakákoliv vyhotovení. Železnici N — kolejivo, loko, vagóny, stavby v celý panel v bezvad. stavu, nebo vym. za TT. M. Bobálk, Vláske 1, 788 33 Hanušovice.

■ 104 Soutěžní model kat. F3B, balsu 1—10 mm nebo i hranoly. Kdo prodá nebo půjčí k ofotografování elektrické schéma soupr. Varioprop 12S. I. Matějů, Na pláni 1345, 562 01 Ústí n. Orlicí.

■ 105 Serva Futaba, balsu tl. 1—5, 10 (i jednotl.). V. Jandl, PP-8, 250 02 Stará Boleslav.

■ 106 Nesest. kity motocyklu 1:12. J. Jurák, Bře Kotlán 6, 628 00 Brno.

■ 107 Větší množství balsy 1, 2, 3; Modelsport; serva Futaba FP-S7 (S12). A. Oliva, Babice 19, 756 43 Kelč.

RŮŽNÉ

■ 108 Vyměním modely letadel firmy Novo — A. W. Whitley; F-4 K/M; DH Vampire; Gloster Javelin; DH-60 G Gypsy Moth (bez obříků) za modely různých firem (M 1:72); 480067 Alma-Ata, ul. Belinského 293, Rzagaliev B., SSSR.

■ 109 Vyměním modely letadel firmy Novo za modely letadel firem Airfix, Revell, Frog, Aurora, 252022 Kijev, ul. Lomonosova 26, m. 19, Marčenko V., SSSR.

■ 110 Jugoslávský modelář, věnující se kategorii F1A a F3B, hledá partnera k dopisování v angličtině či chorvatštině. Nenad Banjac, Dubovac 3, 47000 Karlovac, Jugoslavia.

ÚVODNÍ A HLAVNÍ ČLANKY, ORGANIZAČNÍ PRÁCE

Před VII. sjezdem Svazarmu	1/1
URMoS oznamuje	1/2;
2/2; 3/2; 4/2; 5/2; 6/2; 7/2; 8/2;	11/32; 12/2
Nejlepší sportovci Svazarmu	2/1
v roce 1982	
Pod jednou střechou	3/1
Z výročních členských schůzí a besed	4/1
Iniciativa techniků MVVS-Modela	
k VII. sjezdu Svazarmu	4/2
Za další rozvoj modelářství	5/1
Za mír — za odvrácení jaderné	
katastrofy	6/1
Dárek k VII. sjezdu Svazarmu	7/1
Jedna rodina?	8/1
Modeláři před IV. sjezem	
Svazarmu ČSR	9/1
Před VII. sjezdem Svazarmu	10/1
Modeláři VII. sjezdu Svazarmu	11/1
Modeláři v ČSLA	11/30
X. ročník celoarmádní soutěže	
letec. modelářů	12/1

REPORTÁŽE PŘÍBĚHY Z KLUBŮ A KROUŽKŮ

Z klubů a kroužků	1/2;
3/2; 4/3; 5/3; 6/2; 7/2; 8/3; 9/2;	10/3; 12/2
Portrait měsíce: Josef Sládký	1/3; Vladimír
Mazák 2/3; Václav Paták 3/3; Pavel Holub 4	/3; Gerhard Geisler 5/3; Jaromír Bílý 6/3;
Zdeněk Bedřich 7/3; Florián Šimčák 8/3;	npor. Vasil Pavluk 9/3; Karel Jeřábek 10/3;
Vít Mastihuba 12/3	
Modeláři — jedna rodina?	2/3
Modelářský klub Svazarmu	
z Prahy 8-Libně	5/28
Padesátiny J. Gábriše	6/10
Jubileum Václava Měkuty	9/25
Jubileum ing. Zdeňka Tomáška st.	12/27

LETECKOMODELÁRSKÁ TECHNIKA A PRAXE

Přiznivcům volného letu	1/4;
2/4; 4/4; 5/4; 7/4; 8/4; 10/4; 11/6;	
Pozor na vrtule	1/10
Z dílny O. Vításká	1/13;
2/16; 3/15; 5/13; 6/17; 7/11; 9/15	
Z receptáře Radka Čížka	2/4;
3/6; 5/7; 6/8; 9/7	
Rukojet pro U-modely	2/6
Čáp trochu jinak	2/16
Uprostřed letového kruhu	3/4;
6/4; 9/4; 12/4	
Modelářský souboj	3/8; 4/6; 5/8
Sefízení soutěžních házedel	4/8
Jestě jednou o překreslování výkresů	5/4
Volně větroně — sport	
jak se patří	5/6; 6/6
Lepší než Modelspan?	6/4
Vhodný nosič na házedla	6/8
Jak zhotovit eliptické křídlo aneb	
„deformacní“ metoda rezání	
pěnového polystyrenu	6/13
Krátké zamyslenie nad mechanikou letu	
U-modelu	7/8
Tmely na skelné lamináty	7/11
Lepidlo Unilex	7/28
Prace s lepidly a tmely	7/28
Lepidla na bázi kyanoakrylatu	7/30
Doplňek k zásobníku plynu motoru	
Modela CO ₂	8/9
Lepení pěnového polystyrenu	8/10
Nekonečný trup modelu	
kat. F1A	9/6; 11/6
Listy sklápacích vrtulí pro modely	
na gumi	9/8
Výběr predloh pro maketu	9/30
Palivová nádrž pro motory MVVS 2,5	
GF a GR v modelech kat. F2D	10/4
Aerodynamické charakteristiky profilu	
HL 80-13353	10/13

ČS. LETECKÉ MODELY

Vystřelovací ministrahačka F.V.8 1/4

OBSAH

MODELÁŘ / ROČNÍK 1983

V obsahu je uvedena většina článků. Čísla sázená tučně značí číslo sešitu (1—12), další obyčejně sázená čísla značí stránku, kde článek začíná.

Větroň kat. A3 Babočka

TOM — sportovní RC

maketa čs. letadla

(plánek č. 129s)

12/8

12/16

RIZENI MODELU RÁDIEM

O řízení rádiem	1/10;
2/12; 3/12; 4/10; 5/12; 6/12; 7/10; 8/10;	9/10; 10/10; 11/14; 12/10
Modeley a Interkosmos	1/10
Nové servo Futaba FP-S29	1/11
Elegantní motorizace větroně	1/11
Máte problémy s letištěm?	1/11
Turboplán	1/14
Úprava elektrických trimů	1/24
Vylepšení soupravy Modela Digi	1/25
Nový integrovaný servozesilovač	
z NDR	3/15
Rotorová hlava GH pro RC vrtulník	
Helix	4/10
Aerodynamické brzdy u modelů	
letadel	4/14
Z dílny Ing. J. Heyera	4/16
O rušení na modelářských pásmech	5/13
Dmychadla	5/14
Sústredenie RC vrtuňnikárov SSR	5/28
Stavite „obra“?	6/12
Hlemždi ve vzduchu	6/16
Mikroelektronika a elektrolet	6/17
Modelářská plocha v Mlade	
Boleslaví	7/10
„Křízovy“ výladač pro Modela Digi	7/10
Futaba FP-5 MR	7/11
Nové profily HQ-F/D	7/12
Výmenné krystaly u soupravy Modela	
Digi	7/25
Laminátová křídla	8/10
Konektory pro přijímač Acoms	
540 FM	8/10
Doplněk vysílače Modela T6 AM	8/12
Oprava serva Futaba	8/13
Rozšíření přijímače Modela Digi	
o jednu funkci	9/10
Indikátor napáť	9/11
Dvoumetrové větroně	9/14
Úprava serva Futaba	9/14
Důlkíky pro plošné spoje	9/14
Konektor místo vypínače	9/14
Dvojí řízení na vysílačích Futaba	10/12
Generátor mf kmitočtu	10/12
Povinné označení vysílačů	9/11; 10/12
Profily E 205, E 211, E 214	
se vztlakovou klapkou	11/14
Několik úvah o nové sestavě F3A	12/10
Ovládání „pumovnice“ modelu	
RC-M1	12/14
Elektricky navíják pre modely	
kat. F3B	12/14

LETECKÉ MODELÁŘSTVÍ VE SVĚTĚ

Technika na ME '82 ve volném letu	2/8
RC větroně Sagitta	2/16
Turnaj šampiónů posledně	3/28
Kosterovy digitální časovače	7/28
Klimax — vítězný model kat.	
F1A na ME 1982	10/8
Vítězný model kat. F1B na ME 1982	10/9

LETECKOMODELÁRSKÝ SPORT, REKORDY, PROPOZICE

Vyhlašení II. ročníku celostátní náborové	
soutěže pro letecké modeláře žáky	
s modelem kluzáku A3	
Favorit	1/3; 5/29
Súťaž leteckých modelárov	
v Charkove	1/15
Československé rekordy leteckých	
modelů	1/28
Cupa Sofia '82	1/28
Nejlepší sportovci ČSR v roce 1982	1/29
Na ofechy do Brna	1/29
Ohlédnutí za sezónou „pylonářů“	2/14
MS upoutaných maket očima	
bodováče	2/28
Celostátní náborová soutěž	
pro mládež Favorit	2/29
Trochu kolem RC termíky a SUM	2/30
Sportovní kalendář FAI pro rok 1983	2/31
Maketář na slovíčko	3/30

Československo-sovětský pohár v kat. M-of	3/31
Bude Velká cena Modely evropská soutěž?	5/12
Sportovní neděle	5/29
6/28; 7/29; 8/28; 9/29; 10/31; 12/28	
III. ročník Olomoucké zimní ligy házedel	6/28
Dobré výkony „ofišků“	6/28
Vyhlašení IV. ročníku Memoriálu J. Smoly	6/29
Velká cena Modely '83	8/30
Poprvé současně (kat. M-min a M-of)	9/28
Okresní modelářská liga mládeže v Opavě	9/28
Polomakety v Mladé Boleslavě	9/29
Přebor ČSR STTP leteckých modelářů	9/31
Mistrovství Evropy upoutaných modelů	10/6
Přebor ČSR v kat. SUM družstev juniorů	10/8
Srovnávací soutěž v leteckém modelářství	10/9
Mistrovství ČSSR F3A	10/28
Mezinárodní soutěž F1D v Brně	10/28
5. ročník Transkraj F3B	10/29
Ještě k Velké ceně Modely '83	10/30
IV. Lázeňský pohár RC-MM	11/29
III. ročník Malé ceny Modely	11/31
Mistrovství SSR U-Modelov	12/4
Memoriál Jiřího Smoly	12/9
Memoriál Rudolfa Drnce	12/9
Ohlédnutí za maketařskou sezónou	12/11
Mistrovství světa F3B	12/12
XV. ročník F3A, Bratislava	12/29

LETECKÁ TECHNIKA

Stark Turbulent D	1/18
Jakovlev UT-1	2/18
L-60 Brigády — čs. víceúčelové letadlo	3/18
Pietenpol's Air Camper — americké amatérské letadlo	4/18
Porterfield CP-65	5/18
Letov-Avia C-2B	6/18
Bellanca Champion Citabria — americké víceúčelové letadlo	7/18
Blackburn — britské historické letadlo	8/18
PB-6 Racek — československé sportovní letadlo	9/18
Santos Dumont Demoiselle	10/16
Jakovlev Jak-6	11/18
Zippy Sport	12/18

RAKETOVÉ MODELÁŘSTVÍ

Srovnávací soutěž socialistických zemí	1/20
Rohlednutí světem raket	2/20
Rekordní raketa Kirké	2/20
Mezinárodní mistrovství Polska	2/21
Odporník modelu rakety	3/20
4/20; 5/20; 6/20	
Přehled československých rekordů	3/21
Jak dál s maketami?	3/21
SVETR	4/21
Přehled raketových motorů	4/21
Mistrovský model S1B ze SSSR	5/20
Papírová raketa z Pyrenejského poloostrova	5/21
Umieme létat padák?	6/20; 7/20
Přečetli jsme o raketách	6/21
O rogaltech	8/20; 9/20
Mistrovství Slovenska	9/22
Srovnávací soutěž socialistických zemí	10/18
Přebor ČSR	11/20
Mistrovství světa v PLR	12/22

AUTOMOBILOVÉ MODELÁŘSTVÍ

Kolem malých kol	1/24
Motor Modela MVVS 2,5 pro RC automobil	1/24
O maketách a maketovosti	2/25
5/24	
Proporcionální impulsní jednosměrný regulátor otáček elektromotorů	2/24

Unikátní RC model	3/24
Spojka trochu jinak	3/25
Model VW Golf	3/25
Lancia Beta Monte Carlo Turbo	4/24
Nejlepší automodelář roku 1982	5/24
Cítící vzduchu	5/25
Peugeot 205 Turbo	6/24
Elektroiskrové obrábání	6/24
Talbot Samba Rallye	7/24
Podvozok pro dráhový model žákovské kategorie	8/24
Skúsenosti s podvozkem PB Alpha IS 12	8/25
Motor MVVS 3,5 GFS RC v RC automobilu	9/23
O RC automobiloch	10/24
Mistrovství SSR RC automodelov	10/25
Srovnávací soutěž socialistických zemí	10/25
Technika na srovnávací soutěži	11/24
GP Laugaricio 1983	11/24
MS sportovních vozů 1:8	11/25
Mistrovství SSR dráhových modelov	11/25
Nový podvozek	11/25
Makety a maketovost'	12/20
Přebor ČSR RC automobilů	12/20

LODNÍ MODELÁŘSTVÍ

O lodních modelech	1/22; 3/22; 5/22; 7/22
Přebor ČSR kat. C	1/22
Mezinárodní soutěž v Plaveckém Štvrtku	1/23
Lanna — bočnokolesový parní remorkér	2/22
Poznatky z mistrovství světa FSR	2/24
Tlumič výfuku pro MVVS 2,5 cm ³	3/22
Novinka ze SSSR	3/22
Nejlepší modelář ČSR	3/24
XENIE — motorová jachta (plánek č. 103)	4/22
Jachta Spray	5/22
Stavitelné loží motoru	5/22
CURIE — historická ponorka (plánek č. 123s)	6/22
Model pobřežného hliadkového člunu KS-80	7/22
Srovnávací soutěž socialistických zemí	8/22
Úprava motoru MVVS 6,5 GRR	8/23
Mezinárodní regata přátelství	9/24
Vyrovnání otáček motorů u modelů kat. EX	9/25
Francouzská bitevní loď Richelieu	9/25
Technika na srovnávací soutěži	10/20
Ještě jednou Curie	10/21
ROBERT E. LEE — říční kolesový parník (plánek č. 127s)	10/22
Mistrovství světa v BLR	11/22
Mistrovství ČSSR kat. FSR	11/28
XVI. Jablonecká kotva	12/27

ŽELEZNIČNÍ MODELÁŘSTVÍ

Vůz BDa ve velikosti TT	1/26
Výroba posypového materiálu	1/26
Malé lokomotivní depo	1/27
Křízovatková výhybka velikosti TT	1/27
O modelové železnici	2/26
3/26; 5/26; 6/26; 7/26; 9/26; 10/26; 11/26; 12/24	
XXIX. Európska súťaž	2/26
Lokomotiva ČSD řady 455.2	3/26
Dva impulsní regulátory	3/26
Na návěsteve u francouzských modelářov	4/26
Remíza pre parné lokomotívy vo vef. HO	4/27
Železniční rekordy	5/26
Automatické střídání vlaků	5/27
Lokomotiva ČSD řady 477.0	5/27
Miniaturní nápis	6/26
Normy: NEM 630	6/27
Zvýšení modelovosti výhybek Pilz	7/26
Literatura z NDR	7/26
Jarní veletrh v Lipsku	7/27
Norimberský veletrh — Novinky 83	8/26
Mistrovství ČSSR	9/26
Vozidlo pro opravy a údržbu kolejového svrsku	10/26
Unitester	10/26

Ovládání stanice se dvěma dopravními kolejemi	10/27
Od reléového k elektronickému autobloku	11/26; 12/24

MODELÁŘSKÉ MOTORY

O reduktorech	2/12
To snad už ne	3/29
Něco opravdu nového	6/4
Sovětský motor CSTKAM 2,5K	6/8
Ctyřdobý dvouválec amatérsky	7/14
Jednoduchý regulátor žhavení	8/13
Sovětský motor pro rychlostní modely CSTKAM 2,5-KR	8/29
Úprava spalovacího prostoru motorů MVVS 2,5 GF a GR	9/7
RC karburátor MaH	9/12
Žeravenie sviečok z 12 V batérie	9/23
Nový RC karburátor Mikro Universal	9/29

AMATÉRSKÉ PRACOVNÍ POMŮCKY

Razník žebre	3/4
2x do dílny začátečníka	4/4
Přípravek k řezání žebrových lišť	7/4
Přípravek k broušení odtokových lišť	7/4
Rezačka na gumi	11/6

PROGRAMY PRO POČÍTAČE

Vyhodnocení soutěže F3F	2/13
Výpočet rychlostní poláry v přímočarém letu	8/14
Raketová střelnice v obýváku	11/21

TESTY

Modela 6 AM27	3/16
---------------	------

OBÁLKY, ZPRÁVY, RŮZNÉ

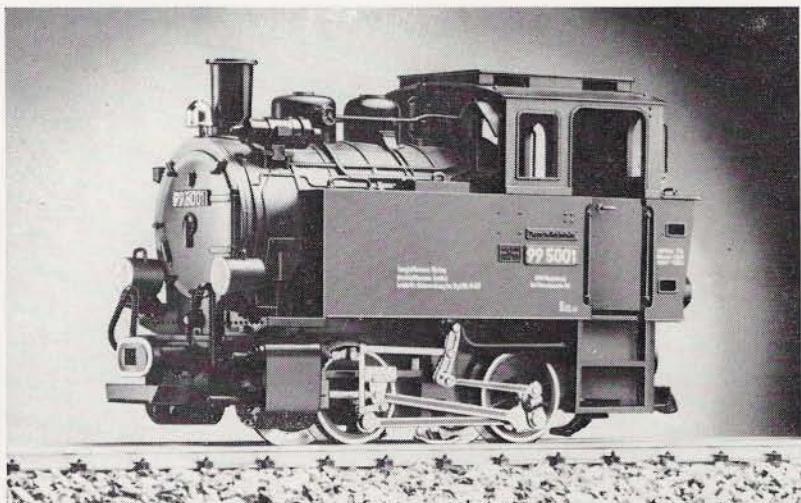
1. str. obálky: Titulní snímek s textem v každém sešitu	
2. str. obálky: „Co dovedou naši modeláři“ — snímky nových čs. modelů v každém sešitu	
3. str. obálky: v seš. 1 — Létáme pro vás; v seš. 2 až 10 — „Viděno objektivem“; v seš. 11 — Lázeňský pohár 83 (snímky ze soutěže); v seš. 12 — „Viděno objektivem“ „Samoobsluha“	1/12
Poradna	1/15; 2/28
Vědět jak na to	1/30;
2/30; 3/28; 5/30; 6/30; 7/30; 8/28; 9/30;	
10/30; 11/31	
Co lze koupit v modelářských prodejnách?	4/28
Ctenářská soutěž k VII. sjezdu Svazarmu	5/2;
6/2; 7/2; 8/2; 9/2; 10/2	
Samoobsluha ještě jednou	6/12
Novinka na trhu	6/30
Než člověk vzletí	7/29
Jak to bude s materiélem pro modeláře?	8/31
Servis RC souprav Modela	11/17

INZERCE

„Pomáháme si“ (rádková inzerce):	1/30;
2/30; 3/30; 4/31; 5/30; 6/31; 7/31; 8/31; 9/31; 10/31; 11/31; 12/28	
Dům obchodních služeb	
Svazarmu	12/29

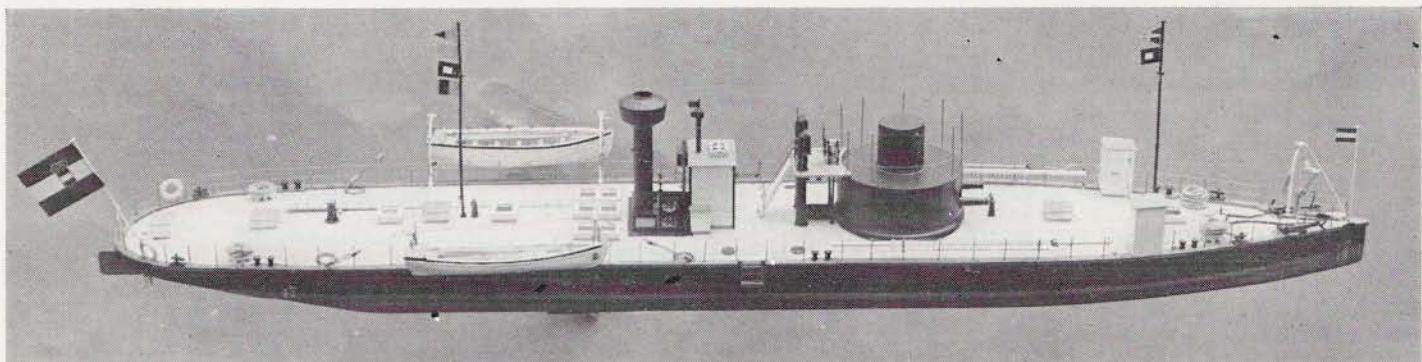


Snímky:
Graupner, ing. F. Prasky,
T. Sládek, J. Štěpán,
ing. Š. Strauch



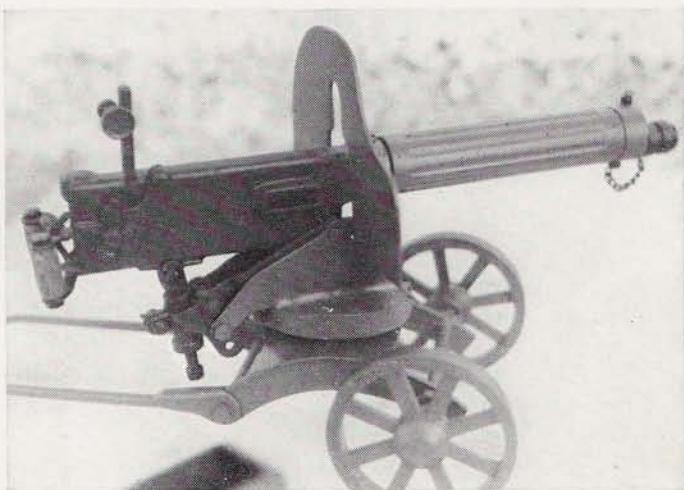
◀ Firma LGB přechází evidentně na vyšší úroveň modelovosti: Potvrzuje to i zatím její nejmenší model v měřítku 1 : 22,5, tendrovka řady 99 5001 DR

Maketa lodi SMS Maros z roku 1873 v měřítku 1 : 100 je prací lodní historika ing. Friedericha Praskeho z Vídne ▼



Stavebnici RC polomakety letounu Cessna 152
o rozpětí 1450 mm,
poháněnou čtyřdobým
motorem o zdvihovém
objemu 6,5 cm³ nebo
dvoudobým o zdvihovém
objemu 4 cm³, dala
v letošním roce na trh firma
Graupner

Na mistrovství světa
v raketovém modelářství
v polském Nowem Saczu
startoval americký
reprezentant John Pursley
s obří maketou nosné
rakety Saturn 5. Ani pět
motorů však nestačilo:
těsně po startu model
havaroval



▲ Jozef Gmoch z Lublina v PLR zhotovil celokovový model těžkého kulometu Maxim z období 1. světové války



▲ Model DÉMANT 800 ze stavnice Modela upravil na RC větroň ing. Metoděj Šváříček z Bystřice nad Pernštejnem. Směrovka je ovládána otočným feritovým magnetem připojeným k upravenému přijímači Brand Hobby, napájenému ze dvou článků NiCd 225. Hmotnost modelu je 150 g

Na setkání obřích modelů a létajících atrakcí v Bystřici budil pozornost i létající vlk ze známého sovětského seriálu

Snímky:
V. Janko, J. Kalina,
J. Moravčík,
Ing. D. Selecký,
M. Šaffková



S týmito modelmi historických električek obsadil na vlaňajšej súťaži MOROP v Brne István Nagy z MĽR druhé miesto v kategórii A1/S

◀ Model Max (plánek Modelář číslo 103s) si na motor Modela MVVS 6,5 zvětšil (rozpětí je nyní 1300 mm). V. Janko z RC klubu Praha 7



Tohtoročného sústredenia mladých technikov v Bolkovciach sa zúčastnila aj mladičká raketová modelárka Gabika Mihálková z RMK Budmerice