

ZÁŘÍ 1983 ● ROČNÍK XXXIV ● CENA Kčs 4

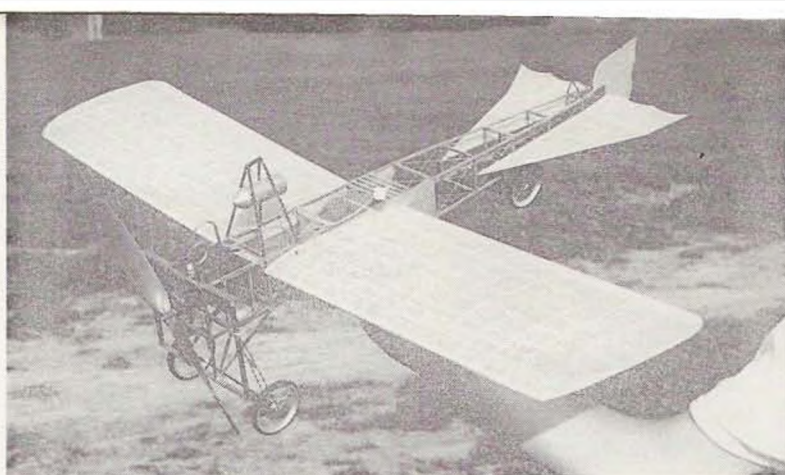
9 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE



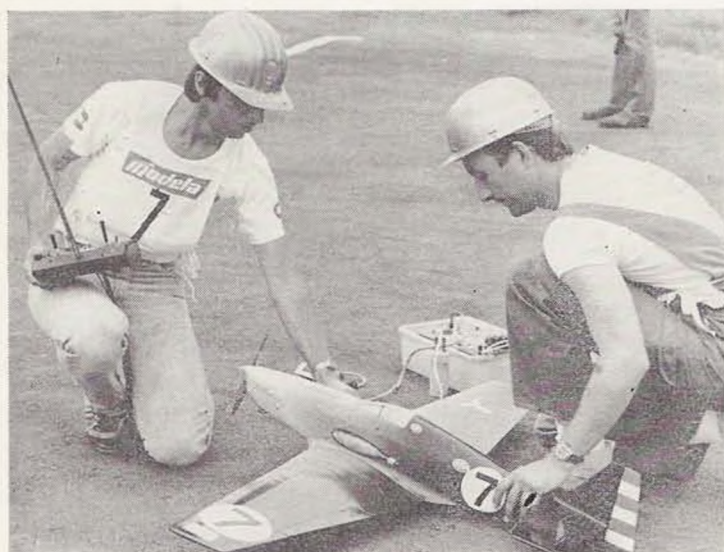


Model letounu ing. ▶
Kašpara systému
Blériot, poháněný mo-
torem Modela CO₂,
postavil junior P. Mi-
kulášik z LMK při
DPM Brno. Model má
při rozpětí 600 mm
hmotnost 80 g



◀ Pavel Košnar z LMK Plzeň-Bory
létá na soutěžích kategorie RC MM
s maketou čs. letounu L-39 Alba-
tros. Model o rozpětí 1470 mm
a hmotnosti 4,80 kg je poháněn
tlačným motorem HB o zdvihovém
objemu 10 cm³. RC souprava Multi-
plex ovládá směrovku, výškovku,
křídélka, vztlakové klapky, otáčky
motoru a zatahovací podvozek

Pro radost z létání si postavil Pavel
Janda z LMK Praha 611 „papiráka“
o rozpětí 300 mm. V hale o výšce
stropu 8 m dosahuje model stan-
dardně časů přes tři minuty ▼



A J. Kuneš a V. Jeník z LMK Praha 6-Suchbát patří
mezi naše přední pylonáře. Na Velké ceně Modely letos
v červnu se jim sice s modelem kategorie F3D (na
snímku) příliš nedařilo, zato v národní kategorii
RC-P obsadili pěkné třetí místo



K TITULNÍMU SNÍMKU

Svazarmovští modeláři nechybějí snad na žádném
propagačním vystoupení, dni mladých obránců vlasti,
leteckém dni. Protože mnohdy se tyto akce konají
v místech, kde nemohou vystupovat „velcí“ letci,
předvádí modeláři i klasická letecká „čísla“: aerovlek,
výsadek parašutistů, vlečení transparentů, shoz bon-
bónů. Jeden z modelů, který toto vše umí, je dílem
Alexandra Komarnického z Kežmaroku. Má rozpětí
2050 mm, prázdnou hmotnost 3500 g, unese užitečné
zatížení 1500 g; poháněn je motorem MODELA MVVS
6,5 cm³, RC souprava Modela 6 AM 27 ovládá
kormidla, přípust' motoru a otevírání nákladového
prostoru



A Modela tanku T-34/85 v mě-
stě 1:17 František Lamby
z Adršpachu je zhotovena
z ocelového plechu tl. 0,5 mm.
Model je poháněn motorem ze
stěračů vozů Škoda; přenos na
pásky obstarávají dvě spojky.
Kromě pohonného motoru je

model vybaven dalšími pěti ma-
lými elektromotory pro automa-
tické ovládání střelby, spojky
a otáčení věže a hlavní. Pásky
jsou zhotoveny z činu a olova;
střelba kulařská je simulována
i se střelivem. Model hmot-
nost 6 kg.

Modeláři před IV. sjezdem Svazarmu ČSR

Uplýnulo pět let od konference modelářů Svazarmu ČSR, která po zhodnocení minulého období stanovila na základě Směrů a úkolů dalšího rozvoje modelářské činnosti Svazarmu, schválených PUV Svazarmu dne 10. 11. 1977, konkrétní úkoly pro modeláře v české republikové organizaci. Při nynějším hodnocení můžeme konstatovat, že modeláři, organizovaní ve Svazarmu ČSR, splnili a dokonce překročili základní úkoly, dané dokumentem Směry a úkoly dalšího rozvoje modelářství ve Svazarmu. Přitom naplňování této koncepce probíhalo v souladu s hlavními závěry sjezdů Svazarmu, zejména rezoluce VI. sjezdu Svazarmu ČSSR. Rovněž byly zabezpečeny úkoly vyplývající z plenárních zasedání ÚV a ČUV Svazarmu.

Modelářská odbornost je v současné době po motoristech, masově-branných sportech a střelctví čtvrtou největší odborností v české svazarmovské organizaci. Koncem roku 1982 bylo v modelářství v ČSR zapojeno ve Svazarmu 32 425 členů; stav se tedy proti konci roku 1977 zvýšil o 9821 členů. Jestliže podíl zapojených modelářů v ČSR koncem roku 1977 činil z celé členské základny Svazarmu ČSR 4,63 %, vzrostl v roce 1982 na 5,23 %; modelářství tedy zaznamenalo rychlejší rozvoj v členské základně než řada ostatních odborností. Koncepce rozvoje odbornosti ukládá zajistit roční nárůst členské základny o 4 %, za celé pětileté období měl být stav proti roku 1977 zvýšen o 20 %. Ve skutečnosti bylo dosaženo zvýšení o 43,4 %. Jeden z hlavních úkolů rezoluce VI. sjezdu – zvýšení masovosti – byl tedy více než dvojnásobně překročen. Je třeba zdůraznit skutečnost, že i když v některých krajích i obdobích docházelo k určitým výkyvům, úkol dvacetiprocentního zvýšení překročily všechny kraje v ČSR. Za období 1978 až 1982 bylo dosaženo nejlepších výsledků v nárůstu členů v Jihočeském kraji (zvýšení o 106,7 % – tedy za 5 let více než dvojnásobně), dále v Praze (+58,1 %) a ve Středočeském kraji (+50,8 %); nejnižší nárůst byl v Západočeském kraji (+21,7 %) a Východočeském (+25,7 %). V roce 1977 bylo více než 300 modelářů organizováno ve 30 okresech (z 85) v ČSR, v roce 1982 to bylo již 50 okresů. Jestliže v roce 1973 nebylo ani v jednom okrese přes 500 modelářů, tak v roce 1977 to bylo pět okresů, v roce 1979 10 okresů a v roce 1982 již 18 okresů: Praha 4, Praha 7, Mladá Boleslav, České Budějovice, Teplice, Blánsko, Brno-město, Gottwaldov, Hodoňín, Uherské Hradiště, Frýdek-Mýstek, Nový Jičín, Olomouc, Šumperk, Vsetín a Ostrava-město. Všechny deset obvodů Prahy a všech osm okresů Jihočeského kraje úkol dvacetiprocentního nárůstu překročilo, nejvíce obvod Prahy 7 (zvýšení o 133 %), České Budějovice (o 173 %), Pelhřimov (o 144 %), Prácheň (o 198 %) a Tábor (o 120 %). Více než dvojnásobně za léta 1978 až 1982 zvýšily členskou základnu i okresy Louny, Teplice, Gottwaldov a Olomouc. Naproti tomu je v ČSR devět okresů, kde počet modelářů v roce 1982 klesl pod úroveň roku 1977: Mělník, Plzeň-sever, Sokolov, Liberec, Most, Havlíčkův Brod, Brno-venkov, Třebíč a Žďár. Další deset okresů sice počty zvýšilo, ale dvacetiprocentního nárůstu nedosáhlo: Nymburk, Praha-

vychoď, Plzeň-jih, Jablonec, Pardubice, Rychnov, Brno-město, Prostějov, Vyškov a Bruntál.

Z celkového počtu modelářů organizovaných v ČSR v roce 1982 představují 72,7 % letečtí modeláři, 7,7 % lodní, 7,5 % automobiloví, 6,4 % stavitelé plastikových modelů, 3,1 % železniční a 2,6 % raketoví modeláři. Nejvyššího relativního zvýšení během pěti uplynulých let dosáhla odbornost stavitelů plastikových modelů – o 74,3 %, nejvyššího absolutního odbornost leteckých modelářů – o 7456 členů (46,2 %) a stavitelů plastikových modelů o 882 členy. Lodní modeláři v roce 1982 proti roku 1977 dosáhli zvýšení o 26,9 %, automobiloví o 51,2 % a železniční o 51,8 % (proti roku 1979 se však jejich počet snížil o 2,5 %). Za stejné období se počet raketových modelářů snížil o 20,1 %, což je způsobeno přechodným nedostatkem motorů, nedostatkem výkonných motorů i úpravou ceny běžných raketových motorů. Členská základna raketových modelářů byla v roce 1982 ve čtyřech krajích nižší než v roce 1977; u dorostu do 15 let dokonce v pěti

krajích ČSR. Řada raketových modelářů přestala aktivně pracovat nebo přešla do jiných modelářských odborností.

Za stávajících problémů se zabezpečováním základního materiálu, prostorů pro činnost, ať již jde o dílny či prostory pro provozování modelů, bylo dosaženo velmi dobrých výsledků ve zvýšení počtu organizovaných mladých lidí ve Svazarmu. Růst počtu mládeže do 15 let byl mnohem rychlejší a výraznější než celkové členské základny. V roce 1982 se zvýšil počet mládeže proti konci roku 1977 a 6464 členů, tj. o 71,1 % a podíl dorostu na celkovém počtu organizovaných modelářů v ČSR vzrostl na 48 % (v roce 1977 byl 40,3 %). Mladí chtějí soutěžit, srovnávat výsledky své práce a je dobře, že jim to umožňuje pořádání náborových, veřejných a zejména postupových STTP v úzké součinnosti s DPM. Jako vzorný příklad je třeba uvést spolupráci s ÚDPM J. Fučíka v Praze, s KDPM v Brně, Hradci Králové, Českých Budějovicích, s ODPM v Benešově, Vyškově, Karvině, Kladně, Ml. Boleslavi, Trutnově a Znojmu, s MěDPM v Nové Pace, Plzni, v Praze 2, 4, 5, 6 a 7. K rozvoji práce s mládeží přispělo i vydání osnov pro práci modelářských kroužků mládeže všech modelářských odborností a metodických příruček pro odbornosti letecké, plastikové, raketové a železniční, které zabezpečila ÚRMoS.

V letech 1977 až 1982 bylo vyškoleno na úrovni ČÚRMoS ve všech šesti odbornostech 237 cvičitelů mládeže a 538 sportovních funkcionářů, kteří mohou připravovat další na úrovních krajů a okresů. Za stejné období bylo na krajské a okresní úrovni připraveno 3137 nových cvičitelů mládeže a řada sportovních funk-

(Pokračování na str. 2)

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

Вступительная статья 1 ● Известия из клубов 2 ● САМОЛЕТЫ: СТРЕЛКА и Р-15 – метательные планеры из бумаги 4, 5 ● Механизмы на модели Ф1А 6, 7 ● Устройство камеры сгорания двигателя МВВС 2,5 ГХ 7 ● Лопастные откидные винты для резиномоторных моделей 8 ● Метательный планер ВОСА 9 ● РАДИОУПРАВЛЕНИЕ: Модификация приемника МОДЕЛА ДИГИ 10 ● Индикатор напряжения источника передатчика 11 ● Обязательное обозначение передатчиков в ЧССР 11 ● Одноканальный метательный планер ДЕДАЛ 12, 13 ● Р/управляемый карбюратор МаН 12 ● Двухметровые р/управляемые планеры 14 ● Небольшие полезные советы 14, 15 ● Р/управляемая модель – копия чехословацкого самолета РБ-РАЦЕК 16, 17 ● САМОЛЕТЫ: Чехословацкий спортивный самолет РБ-РАЦЕК 18, 19 ● РАКЕТЫ: Успешные советские модели с крылом типа дельтаплан 20, 21 ● Чемпионат Словакии 22 ● АВТОМОБИЛИ: Каление свечей с аккумуляторной батареи автомобиля 23 ● Двигатель МВВС 3,5 на р/управляемом автомобиле 23 ● СУДА: Международное соревнования по парусникам в Кельне 24 ● Синхронизация оборотов электродвигателя 25 ● ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Чемпионат ЧССР 26, 27 ● О результатах соревнований 28, 29 ● Выбор оригинала для модели-копии 30 ● Объявления 31, 32

Leitartikel 1 ● Klubnachrichten 2 ● FLUGMODELLE: Střelka und R-15 – Wurfgleitern aus Papier 4, 5 ● Mechanismen am Modell der Klasse F1A 6, 7 ● Herrichtung des Brennraumes am MVVS 2,5 GF Motor 7 ● Blätter der Klappluttschrauben für Gummimotor-Modelle 8 ● Wurfgleiter Vosa 9 ● FERNSTEUERUNG: Erweiterung des Modela DIGI-Empfängers 10 ● Spannungsindikator der Senderakkus 11 ● Pflichtbezeichnung der Sender in ČSSR 11 ● Einkanalgleiter Daidal 12, 13 ● RC Vergasser M & H 12 ● RC Zweimetersegelflugmodelle 14 ● Kleine Ratschläge 14, 15 ● Vorbildähnliches Flugzeugmodell des tschechoslowakischen Sportflugzeugs PB-6 Racek 16, 17 ● FLUGZEUGE: Tschechoslowakisches Sportflugzeug PB-6 Racek 18, 19 ● RAKETENMODELLE: Erfolgreiche sowjetische Flex-Wings 20, 21 ● SSR-Meisterschaft 22 ● AUTOMODELLE: Gluhen der Glühkerzen aus Autoakku 23 ● MVVS 3,5 Motor im RC Automodell 23 ● SCHIFFSMODELLE: Int. Wettbewerb für Segelboote in Köln 24 ● Umdrehungsausgleich der Elektromotoren 25 ● EISENBAHNMODELLE: ČSSR-Meisterschaft 26, 27 ● Wettbewerbsergebnisse 28, 29 ● Vorlageauswahl für vorbildgetreue Flugzeugmodelle 30 ● Anzeigen 31, 32

Editorial 1 ● Club news 2 ● MODEL AIRPLANES: Střelka and R-15 – two gliders from paper 4, 5 ● Device built in the F1A model 6, 7 ● Modification of the MVVS 2,5 GF motor combustion chamber 7 ● Folding propellers for rubber-powered model airplanes 8 ● Vosa – a chuck glider 9 ● RADIO CONTROL: Conversion the MODELA DIGI receiver 10 ● Power supply voltage display for transmitters 11 ● Obligatory transmitter designation in Czechoslovakia 11 ● Daidal – a single channel glider 12, 13 ● MaH – an RC carburettor 12 ● Two-meter-span RC gliders 14 ● Gimmicks 14, 15 ● PB-6 Racek – an RC semiscale of the Czechoslovak airplane 16, 19 ● MODEL ROCKETS: Successful Soviet models equipped with the Rogallo wing 20, 21 ● Slovak Nationals 22 ● MODEL CARS: International sailing ship competition in Köln 24 ● R. P. M. equalization for electric motors 25 ● MODEL RAILWAYS: ČSSR Championships 26, 27 ● Contest results 28, 29 ● Choice of the prototype for the scale model 30 ● Advertisements 31, 32

modelář

9/83

ZÁŘÍ XXXIV

Vychází měsíčně

cionářů. Všechny šest modelářských odborností má v současné době dostatek cvičitelských kádřů i sportovních funkcionářů. Zejména je třeba zdůraznit tu skutečnost, že vzhledem k vyškolenému kadru schopných lektorů ÚR-MoS je možno bez velkých problémů připravit další nové instruktory a sportovní funkcionáře. Celospolečensky prospěšná práce našich cvičitelů však není vždy dostatečně ani morálně oceňována, navíc v současné době mají instruktoři největší problémy se zaopatřováním základního materiálu pro výcvik mládeže.

Sportovní činnost je nedílnou součástí a vyvrcholením výcviku. Počty soutěží v kalendáři ČÚR-MoS se zvyšují: V roce 1982 jich bylo přes 1200, z toho pro mládež do patnácti let přes 200. Zvyšování počtu soutěží umožnilo i podstatné zvýšení sportovní úrovně, což se projevilo v počtech nositelů výkonnostních tříd. Zatímco v roce 1977 činil podíl nositelů VT z celkového počtu modelářů 34,5 %, vzrostl v roce 1979 na 43,7 % a v roce 1982 na 49 %.

Politickovými pracemi se stala nedílnou součástí odborné činnosti; je s ní pevně spjata a je rozvíjena v jednotě s celkovou činností Svazarmu. Značně vzrostla společenská angažovanost řady základních organizací společně s rozvíjením a spojováním činnosti s konkrétním politickým životem v místě jejich působení včetně pomoci při plnění volebních programů NF.

Zvýšila se i účinnost politickovými pracemi při naplňování společenské funkce Svazarmu zejména při propagaci naší branné organizace na veřejnosti. Počet propagačních akcí (vystou-

pení, besedy, výstavy atd.) v roce 1982 dosáhl 6239 (v roce 1977 to bylo 3111 akcí), počet článků publikovaných v místním či odborném tisku 1473 (v roce 1977 926). Za současné mezinárodní situace se stávají den ze dne aktuálnějšími a naléhavějšími otázky dalšího posilování obrany země a formování branného vědomí našich občanů, zejména mládeže. V této souvislosti je důležitá skutečnost, že 5662 modelářů, tj. 17,5 %, bylo v roce 1982 účastníky SZBZ a DZBZ (v roce 1977 to bylo 2762) a 3095 (tedy 9,5 %) všech modelářů bylo zapojeno v základní branné přípravě. V podílu zapojených modelářů do ZBP byl nejlepší Severomoravský kraj (16,6 %), dále Severočeský (13,9 %) a Praha (11,6 %). V pěti okresech v ČR přesáhl podíl zapojených modelářů v ZBP polovinu členské základny: Opava, Chrudim, Rokycany, Děčín a Chomutov. Dobře si počínali i modeláři v obvodech Prahy 2, 4 a 5, v okresech Bruntál a Šumperk. Naproti tomu se ve 23 okresech modeláři nevěnovali ZBP: v Praze 1, 6, 10, Kladně, Kutné Hoře, Mělníku, Karlových Varech, Klatovech, Plzni-jihu, Plzni-severu, Sokolově, Ústí nad Labem, Náchodě, Pardubicích, Rychnově, Semilech, Trutnově, Jihlavě, Prostějově, Vyškově, Olomouci, Ostravě a Přerově. Prohlubování politickovými pracemi je třeba dále věnovat soustavnou pozornost – v některých modelářských ZO a klubech totiž stále převažuje upřednostňování odbornosti. Přístup k branným závodům a zapojení do ZBP je nerovnoměrný již na úrovni okresů a zejména na úrovni ZO a klubů. Zde bude třeba zaměřit úsilí na zvýšení účinnosti politickoorganizačské práce na všech stupních odborné metodického řízení odborností, zejména z úrovně kraje a okresu.

V další etapě naplňování modelářské koncepce do roku 1985 a při řešení materiálního zabezpečení činnosti se bude jednat o prohlubování forem výchovného působení s cílem získat zájem mládeže na masovějším základě. Dlouhodobě a na všech stupních řízení bude třeba věnovat pozornost vytváření podmínek pro další rozvoj, zejména v oblasti MTZ, na nižších člancích především v ZO s vedlejší hospodářskou činností. Na úrovni OV je nutné získávat nové prostory a účelně adaptovat stávající prostory pro stavbu modelů. Nemenší pozornost bude třeba věnovat dobudování a vybavení krajských a okresních metodických středisek. Ta musí na příslušném stupni poskytovat zvýšenou metodickou pomoc při zabezpečování přípravy kádřů a napomáhat vytvářet podmínky pro další rozvoj odbornosti. Účinností politickovými pracemi se musí projednat dalším zvyšováním aktivity modelářů, pozornost je třeba orientovat na zvyšování zapojenosti modelářů do ZBP. Ještě více bude třeba se zaměřit nejen na hospodárnější a účelnější využívání všech prostředků, ale i hledat a rozšiřovat zdroje vlastních příjmů i možností spolupracovního zajištění činnosti některými výrobky.

Modeláři, organizovaní ve Svazarmu ČR, mohou na své letošní konferenci i na IV. sjezdu Svazarmu ČR oznámit, že se ctí splnili náročné úkoly. A za to je třeba všem v modelářských klubech, základních organizacích, funkcionářům okresních i krajských rad modelářství, kteří se na celospolečensky prospěšné práci podíleli, poděkovat.

Zasloužilý mistr sportu

Ing. Vlastimil Popelář

předseda České ústřední rady modelářství

6 × 7

PÁTÝ
SOUTĚŽNÍ
KUPÓN

29 a b c
30 a b c
31 a b c
32 a b c
33 a b c
34 a b c
35 a b c

ČTENÁŘSKÁ
SOUTĚŽ
K VII. SJEZDU SVAZARMU

Členská soutěž na počest VII. sjezdu Svazarmu

6x7

5. kolo soutěžních otázek

(Pravidla soutěže
byla zveřejněna
v Modeláři 5/1983)

29. Klub důstojníků a praporčíků v záloze Svazarmu (KDPZ) sdružuje
 - a) všechny vojáky v záloze
 - b) pouze důstojníky a praporčíky v záloze
 - c) důstojníky, praporčíky a poddůstojníky v záloze
30. Braný parašutistický víceboj sestává z těchto disciplín:
 - a) seskoky, střelba, běh, plavání
 - b) seskoky, běh, hod granátem, plavání
 - c) seskoky, střelba, hod granátem, běh
31. Na fotografii je v záběru v akci pes
 - a) zachraňující osoby zasypané lavinami
 - b) stopař
 - c) vodící nevidomé



32. Při soutěžích na skeetu a na baterii se střelí na letící terče, tzv. asfaltové holuby. Víte jakou zbraň?
 - a) zásadně kulovnicí
 - b) zásadně brokovnicí
 - c) kulovnicí i brokovnicí
33. Podnik ÚV Svazarmu MODELA uvedl v roce 1979 jako třetí na světě na trh modelářský motor o zdvihovém objemu 0,27 cm³ na neobvyklé „palivo“, který je pro bezpečný provoz a snadnou obsluhu vhodný zejména pro mladé modeláře. Motor je poháněn
 - a) elektřinou
 - b) oxidem uhličitým (CO₂)
 - c) metylalkoholem s ricinovým olejem
34. Mikroprocesor je
 - a) řídící počítač pro technologické operace
 - b) zařízení pro vědecké výpočty
 - c) elektronická součástka
35. Které z uvedených disciplín se věnují potápěči ve Svazarmu?
 - a) plavání s ploutvemi
 - b) hloubkové potápění
 - c) branný potápěčský víceboj

**z klubů
a kroužků**

LMK Tesla Liptovský Hrádok

sa počtom členov radí medzi najmenšie kluby odborností v rámci našej ZO Zväzarmu pri k. p. Tesla Liptovský Hrádok. Toho času predstavuje členská základňa v našom osemnásť členov. Snažíme sa, aby sa rozširovala nielen čo do počtu, ale hlavne čo sa týka kvality. Zúčastňujeme sa súťaží v kategórii F3F v rámci nášho kraja a najmä J. Gabauer a P. Risik na nich dosahujú slušných výsledkov.

V našej práci sa zameriavame na propagačnú a osvetovú činnosť prostredníctvom výstav a praktických ukážok lietania RC vetroňov a motorových modelov. Dá sa povedať, že modelári nechýbajú na žiadnej väčšej akcii poriadanej zložkami NF v našom meste. Naši členovia vlastnia sedem RC proporcionálnych amatérskych súprav, ktoré si svojpomocne sami zhotovili. V apríli sme usporiadali výstavu našich prác v kultúrnom dome v Liptovskom Hrádku, ktorá mala najmä medzi mládežou, ale aj medzi tými skôr narodenými veľký úspech, o čom hovorí aj počet návštevníkov – tisíc sto päťdesiat tri za tri dni, počas ktorých bola výstava otvorená. Taký úspech je zároveň aj povzbudením do ďalšej tvorivej práce, v ktorej chceme pokračovať.

V našej činnosti nám pomáha hlavne naša základná organizácia, ktorá nám vychádza vstrebavo v ústrety, či už po stránke materiálnej, alebo finančnej. V súčasnosti sa v našom meste pre všetky zväzarmovské odbornosti našej ZO buduje brannošportový areál, na ktorom sa tiež podieľame brigádnickou činnosťou. Veríme, že po dokončení tohoto areálu, v ktorom budeme

Přemýšlejší o své práci

ZO Svazarmu
RMK
Praha 7



Začalo to před šestnácti léty úplně nevinně. Junioru Nitěnkovi, proslulému nejen hubeností, ale i tím, že dokáže zalétat snad všechno, poněkud upravili jeho es-dvojkou, přelepili mu pylon s křídlem pod trup. „Tahle nezalítáš,“ hecovali ho. „Klidně, ale jsem zvědavý, co předvedete vy!“ Na takovou výzvu byla možná jen jediná odpověď, stanovit termín soutěže a upřesnit její pravidla. Byla jednoduchá: zvítězil ten, kdo předvede nejlépeší letající nesmysl.

Kdo to vlastně tenkrát vyhrál se už asi ani neví, i když Nitěnkovi jeho model s křídlem uloženým hluboko pod trupem létal; důležitější ale je, že se zrodilo pražské show Létáme pro vás. Na Letenské pláni tehdy totiž byli tatínkové pouštějící s dětmi draky; ti se postupně přesunuli k soutěžícím, jejich hlouček přilákal další diváky a za chvíli pozoroval soutěž docela slušný dav. Řada těch nesmyslů totiž sebou ku potěše přihlížejících dětí plácla o zem, a i ty, které létaly, byly zábavnější než běžné modely. Byla to prostě pěkná podivnárna.

Nečekaně velký počet diváků přivedl pražské raketýry na myšlenku soutěže příští rok opakovat. A nejen příští rok, ale pořádat ji pravidelně, udělat z ní veselý závěr raketomodelářské sezóny. Ročník od ročníku soutěže rostla, začali se ji zúčastňovat i mimopražští raketoví modeláři a později při ní začali své modely předvádět i letečtí. Vždy si však zachovala ducha vpravdě olympijského: při show Létáme pro vás nejde o vítězství, ale o to, být při tom, pobavit se a obveselit i návštěvníky.

Dnes chodí na Letenskou pláň hezkých pár tisíc diváků. Pražské show Létáme pro vás má proti většině jiných propagačních akcí Svazarmu jednu velkou přednost: probíhá prakticky uprostřed velkoměsta, takže cestu na ně nalezne i ten, kdo by se dějme tomu do Kbel určitě

netrámcel. Proto také nemohl uspět návrh, s kterým přišel někdo z leteckých modelářů, přesunout show na některé blízké letiště, aby bylo více prostoru pro ukázky leteckých modelů.

S tím, jak rostl počet diváků, rostly i předváděné modely. Přirozeně, větší modely diváky více upoutaly, do popředí však začala vystupovat otázka bezpečnosti. Proto pořadatelé zavedli podle vzoru fotbalových rozhodčích červené karty. Na rozdíl od fotbalistů má ale na show kartu každý z tříčlenné komise rozhodčích, a jestliže jen jediný z nich usoudí, že let modelu byl nebezpečný, a zvedne ji, pak sbohem vidno pohár a titulu showmana. Snad se v minulosti někomu zdály verdikty rozhodčích příliš tvrdé, splnily však svůj účel; na posledním ročníku show bylo nebezpečných modelů, ať už nestabilních nebo bez funkčního návratného zařízení, pramálo.

V poslední době show Létáme pro vás vykristalizovalo, má svůj pevný řád, který pravidelní účastníci znají. Také pořadatelský tým už ví, kdy, kde a jak. Nebylo tomu tak vždy, o čemž svědčí zavedené úsloví Pražáků pokaždé, když někdo shání předsedu jejich ZO Svazarmu Karla Urbana, duši celého show, bez něhož by se nemohlo nikdy uskutečnit: „Karel? Ten zajišťuje show.“ Je to legrace, ale není tak dávno doba, kdy to byla pravda.

Většinu záležitostí, především ty, které se musejí vyřídit v předstihu, zajišťuje dnes výbor ZO, ale zhruba měsíc před termínem show nastává práce všem. Jeden musí zhotovit stabilizátory pro velké propagační rakety, jejichž starty členové klubu vyplňují přestávky v soutěži, druhý hlavice, třetí streamery, další zajišťují ozvučení Letenské pláně, připravují ohradník, zkrátka je toho hodně, a všechno koordinuje předseda. Ten musí určit termíny prací tak, aby na sebe navazovaly, zajistit náhradníky pro případ, že někdo svůj úkol nemůže splnit atd. Posledních pár dní před show chodí Karel duchem nepřítomem a jen si v kupě papírů neustále cosi odškrává, ale i ostatní toho mají dost.

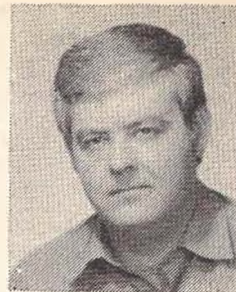
Všechna únava i obavy o hladký průběh však z pořadatelů spadnou se startem poslední rakety a při společenském večeru, jímž je show tradičně zakončeno, už plánují, co zlepšit v příštím roce.

Začalo to před šestnácti léty úplně nevinně, junioru Nitěnkovi poněkud upravili es-dvojkou. Dnes je z toho nejpobornější modelářská akce v republice. Posledních několik let bývá dokonce zařazena i do plánu akcí Ústřední rady modelářství Svazarmu. Pokud jste si ji snad až dosud nechali ujít, přijďte se podívat, jak to Pražáci dělají, letos: show Létáme pro vás se uskuteční na Letenské pláni v sobotu 29. října. O propozice si můžete napsat do redakce Modeláře, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1.

—áš—



Portrét
měsíce:



Nadporučík Vasil PAVLJUK

Bums!!! Raketoplán zasvištěl vzduchem a roztrhl se jen pár desítek metrů od vypouštěcí rampy. „Hohó, opět typická Pavljkova klivka,“ komentovali to veselé přihlížející, zatímco statný mladý muž nevěřicně kroutil hlavou nad troskami svého modelu. Co už má, u sta hromů, s těmi raketoplány dělat?

Tak nějak to bývalo na armádních soutěžích, když Vasil s raketami začínal. Od té doby uplynula řada let a na Pavljkovu klivku už si dnes vzpomene jen pár pamětníků. Vasil zaměnil klasické raketoplány na rogalla, a jak sám říká, má spíš problémy s tím, jak je dostat zpátky na zem.

Modelářit začal už jako kluk, v leteckomodelářském kroužku při základní škole v Praze-Ruzyni, a letecké modely ho nepřestaly bavit ani v Novém Městě nad Váhem, kam se po ukončení povinné školní docházky v roce 1967 přestěhoval. Jenže pak se vrátil zpátky do Prahy, zrovna v době, kdy se mu, jak se říká, začala zapalovat lýtka, a s modely byl konec; měl jiné zájmy.

Modelářině se však člověk upisuje na celý život a Vasil není v tomto ohledu výjimkou. Znovu se o ni začal zajímat při výkonu základní vojenské služby, tentokrát však o rakety. A raketám zůstal věrný i později, v Martině, při studiu dvouletého důstojnického učiliště. Martin neopustil ani po svém vyřazení v roce 1975. Tehdy už raketám propadl docela a začaly se dostávat i výsledky. V roce 1979 dokonce překonal osm let starý světový rekord O. Šaffka v kategorii S2C.

Ale to už měl Vasil v Martině takřka jisté sbalené kufry. Na podzim totiž začal studium na Vojenské politické akademii Klementa Gottwalda v Bratislavě a brzy se také objevil i v RMK ZO Svazarmu při CHZJD. Přijali ho s otevřenou náručí; vždyť ho dobře znali ze soutěží. Pouhé členství v zavedeném klubu ovšem nemohlo nadlouho uspokojit Vasilovu chuť organizovat. Netrvalo dlouho a při ZO Svazarmu VPA KG vznikl nový raketomodelářský klub, jehož se stal Vasil náčelníkem.

Dnes je Vasilův klub z armádních raketomodelářských klubů druhým nejvýznamnějším po organizaci v Liptovském Mikuláši. Jeho členové dosahují dobrých výsledků na armádních i svazarmovských soutěžích. V loňském roce dokonce Tibor Tatár překonal světový rekord v kategorii S5C. Bratislavské vojáky však neláká jen vidina sportovních úspěchů. Věnují se i výchově mladých – vedou raketomodelářský kroužek v internátní základní škole pro neslyšící a letos už podruhé pomáhali uspořádat v Bratislavě soustředění talentované mládeže.

Vasilových organizačních schopností si brzy všiml i modeláři ostatních odborností, a tak když se rozhodovalo o tom, kdo bude předsedou městské rady modelářství v Bratislavě, projevil důvěru právě jemu. A Vasil se snažil ji nezklamet. Zatím se mu to daří, i když do Martina, za svou ženou Marií, se dostane jen jednou za čas. Naštěstí ho Marie chápe, vždyť si občas sama postaví raketu. Takže ho podporuje i v jeho velkém osobním cíli: reprezentovat jednu ČSSR na mistrovství světa.

Splnění tohoto snu přejeme mistru sportu nadporučíkovi Vasilu Pavljkovi i my. TS

mať svoje priestory pre činnosť aj my, sa naša práca ďalej skvalitní a rozšíri sa aj naša členská základňa.

Okrem týchto činností venujeme sa tiež rozvíjaniu technickej tvorivosti našej mládeže. Dvaja naši členovia pracujú ako inštruktori krúžkov mladých modelárov pri DPM v Liptovskom Hrádku. Vedú tak mladých ľudí k zručnosti, k leteckému športu a k obrane našej vlasti.

Bohuš Pakovčák



Model klub Černošice uspořádal v letošním roce k Mezinárodnímu dni dětí celkem pět propagačních akcí, z toho tři byly určeny těm nejmenším. Černošičtí při nich dali dětem možnost získat první praktické modelářské zkušenosti. Mladí členové klubu vždy před akcí sestavili modely Vážka, zalétali je a děti pak zkoušely svou zručnost v jejich házení. S Vážkami se létalo při sportovním odpoledni n. p. Technometra Radotín, při akci k MDD pořádané PO SSM Černošice, ale nejvydařenější bylo létání s dětmi z radotínských mateřských škol.

Dětské odpoledne na novém stadionu v Radotíně uspořádali černošičtí v rámci partonátů, které má BSP stf. 09 n. p. Technometra Radotín nad MK Černošice a IV. mateřskou školou v Radotíně. Děti nejprve soutěžily v různých hrách, a když žáci z černošického klubu pro každé z nich připravili jednu Vážku, přivoněly i k modelářině. Byl to kouzelný pohled, když se na celé ploše stadionu čtyřiatřicet špuntů pokoušelo házet své modely. Těm šikovnějším vydržely letět i sedm, osm sekund. Dětem se ani nechtělo na oběd.

Pohled na radostné tváře dětí dává alespoň na chvíli zapomenout na starosti těm, kteří už Vážkám odrostli. Přejeme dalším generacím modelářů, aby jim úsměv na tváři – a nejen při myšlenkách na svého koníčka – vydržel i v dospělosti.

Lucim Apeltauer

Uprostřed letového kruhu

MILAN VYDRA

■ V květnu se uskutečnila kontrolní soutěž našich upoutaných akrobatů před mistrovstvím Evropy v holandském Utrechtu. Zúčastnilo se jí šest nejlepších modelářů z loňského roku. Bodovači Liska, Laboutka a Samek se pořádně zapotili, když v průběhu dvou dnů museli zvládnout tři soutěže, přičemž počasí bylo spíše na koupání. Opět se ukázalo, jak velkou roli u akrobatických modelů hraje zkušenost a vylétanost pilota. Ing. Škrábálek, I. Čáni a S. Čech potvrdili oprávněnost své nominace. Potěšitelné však je, že téměř na stejném výkonnostním stupni je pražský junior Jan Novák a zdá se, že má i dobré nervy, což je samozřejmě také důležité.

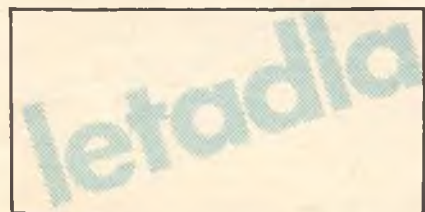
■ Praktickou novinkou na modelu Standy Čecha je motor uložený v trupu na ležato. Tím odpadá nešikovné obrácení modelu při jeho spouštění. Motor je dostatečně chráněn při nedobrovolném přistání na záda, což si Standa dokonce už v praxi ověřil.

■ Velmi dobře se osvědčuje používání malých akumulátorů v provedení RS při žhavení svíčky. Není přitom totiž zapotřebí spojovacích drátů mezi akumulátorem a koncovkou svíčky, jimiž se občas „podařilo“ poškodit vrtuli, a tak znemožnit start. Standa Čech používá pouhou „pěstistovku“, kterou nasazuje přímo na svíčku. Tento systém se osvědčil již na mistrovství světa ve Švédsku: Japonci měli dokonce na modelu jen tlačítko.

■ Stoupající obliba velkých akrobatických modelů má vliv i na sortiment motorů. Italská firma Super Tigre nabízí akrobatický motor ST. 60 o zdvihovém objemu 10 cm³, který použil i známý západoněmecký modelář Claus Maikis na svém posledním publikovaném modelu.

■ Americký výrobce motorů pro kategorii F2C Nelson po prohlídce motoru sovětských modelářů připravil přes zimu novou vložku do svých motorů, které tedy nyní existují v provedení standard a AAC (to je o 10 % dražší u motorů se žhavicí svíčkou a o 12 % u samozápalných motorů). A protože návrhy na zmenšení zdvihového objemu v této kategorii jsou již velice konkrétní, připravil pan Nelson i novou „jedenapůlku“, která má být rovněž v provedení AAC. Zatím je vestavěna do normální „dvaapůlky“.

■ Sumkaře možná bude zájmat, že polomakety s plochým trupem jsou oblíbeny i ve Velké Británii, kde se nazývají Profil Scale.



Papíráky R - 15 a Střelku

pro
mladé
i staré

dokáže zhotovit i úplný začátečník. Stavba je rychlá a k létání není třeba mnoho prostoru; postačí i nezastavěná plocha na sídlišti. Přitom výkony obou modelů každého uspokojí – dobře zalétané se dají i vyhazovat jako házedlo. Jejich životnost je dostatečná i v méně citlivých rukou dětí.



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

R-15: Obrisy křídla 4a, vodorovné 5a a svislé 6a ocasní plochy přeneseme přes uhlavý papír na kladívkovou čtvrtku (pozor, na výkrese je zakreslena pouze levá polovina křídla) a vystříháme. V místě, kde je na výkrese nakreslena podélná přerušovaná čára, křídlo přejedeme tupou hranou nože, ohneme vyztužení náběžné hrany, vložíme pod ně ocelový drát 7a o průměru 1 mm a zalepíme. Lepíme nejlépe Kanagomem. K nosníku ocasních ploch 1a ze smrkové lišty o průřezu 3 × 3

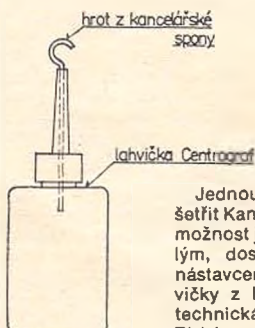
a délce 260 přilepíme hlavici 2a ze smrkové lišty o průřezu 3 × 8. Po zaschnutí přilepíme k trupu postupně VOP a SOP. V hlavici zhotovíme mělký výřez a zalepíme do něj křídlo, které shora zajistíme dílem 3a ze smrkové lišty o průřezu 3 × 2 až 3 × 3. Lepidlo necháme dokonale zaschnout a předeek trupu zaobalíme brusným papírem. Na křídle ohneme uši do vzepětí podle výkresu; k ohnutí drátu v náběžné hraně budeme muset použít plochých kleští.

Střelka: Slepíme nosník ocasních ploch 1b ze smrkové lišty o průřezu 3 × 3 a délce 280 a hlavici 2b ze smrkové lišty o průřezu 3 × 8. Na kreslicí čtvrtku překreslíme dvakrát obrys křídla 3b (na výkrese je jen jeho pravá polovina) a dvakrát motýlkovou ocasní plochu 4b. Oba díly křídla i ocasní plochy k sobě přilepíme. Po zaschnutí přilepíme nejdříve křídlo a potom ocasní plochu k trupu. Předeek trupu zabrousíme, konce křídla ohneme podle čárkované čáry na výkrese kolmo vzhůru a ocasní plochu ohneme do V.

Před létáním zkontrolujeme u obou modelů, zda plocha těžiště odpovídá údajům na výkrese, případně je dovážíme plastelínou. Chyby v klouzavém letu odstraňujeme přihýbáním ocasních ploch: Pokud se model vzpíná, přihneme zadní část vodorovné ocasní plochy (u Střelky motýlkové plochy) směrem dolů, padá-li strmě k zemi, učiníme opak. Zatáčení modelu R-15 seřizujeme přihýbáním svislé ocasní plochy, u Střelky přihýbáním jedné poloviny motýlkové plochy vzhůru a druhé dolů.

R. Hastík, Uherské Hradiště

z PRAXE pro PRAXI



Jednou z možností, jak šetřit Kanagom a mít přitom možnost jeho nanášení malým, dostatečně dlouhým nástavcem, je použití lahvičky z PVC od tuše pro technická pera Centrograf. Získáme ji od některého známého z konstrukční kanceláře, případně, použijeme-li tuš pro modelářskou práci, vyplatí se ji zakoupit (za 9,50 Kčs) a po vypotřebování tuše využít pro tento účel. Je opatřena dlouhým, tenkým nástavcem; celá její úprava spočívá v tom, že odstraníme původní uzávěr nástavce a z kancelářské spony zhotovíme patřičně dlouhou jehlu, která ucpává otvor a brání vysychání lepidla; současně zajišťuje stálou průchodnost otvoru.

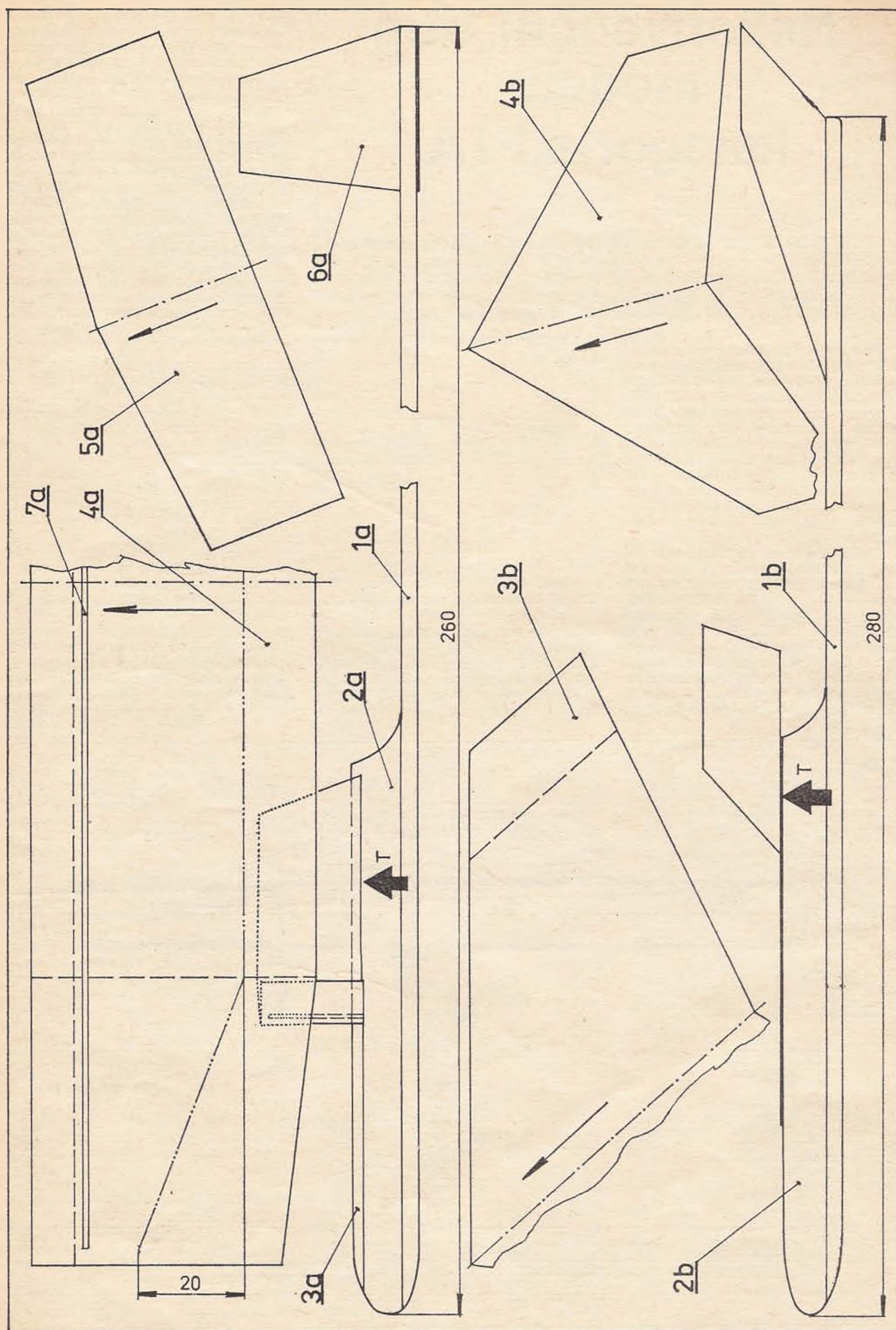
Pokud se Kanagom z tuby do nádoby přelévá obtížně, můžeme si pomoci zmáčknutím stěn nádoby a následným uvolněním lepidlo nasát. Další výhodou použití plastikové lahvičky je možnost libovolného zředění lepidla.

Jiří Procházka, Prostějov

■ Zhotovení nápisů na model působí mnoha modelářům stále problémy. Jednoduchý způsob, který však přináší velmi dobré výsledky, je popsán v následujících řádcích.

Písmeno či znak nakreslíme na papír podložený uhlavým papírem tak, aby se obrys kresby otiskl i na druhé straně papíru. Na horní stranu papíru přilepíme Herkulesem nebo Duvilaxem tlustší hladkou polyetylenovou nebo igelitovou fólii a do zaschnutí lepidla ji i s papírem přispendlíme vypnutou na rovnou desku. Na fólii nanese tlustší vrstvu nitrobarvy na kůži patřičného odstínu, která zůstává dlouho pružná. Po zaschnutí písmeno podle obrysu na spodní straně papíru čistě vystříháme. Okraj barvy odchlípneme z fólie nejlépe holicí čepelkou – pro ten účel je vhodné ponechat na jednom konci písmene malý přesah – a písmeno z fólie hladce sloupneme. Příslušnou plochu na modelu potřeme Herkulesem nebo Duvilaxem, písmeno na ni přitiskneme a čistým hadříkem setřeme přebytečné lepidlo.

M. Dvořáček
LMK Máj Karviná



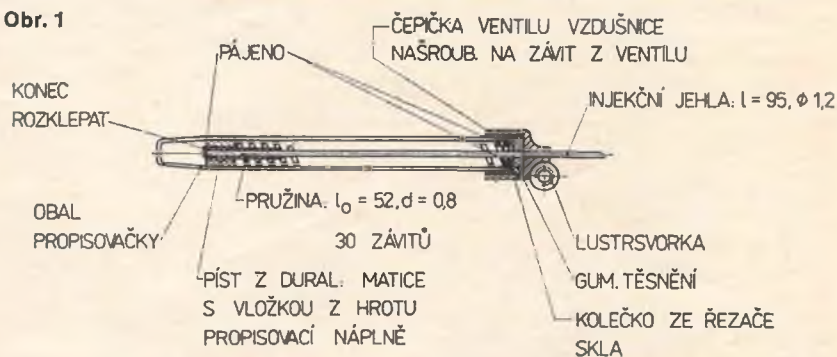
Nekonvenční trup modelu kategorie F1A

V Modeláři 5/1983 se zmínil ve své pravidelné rubrice Příznivcům volného letu Jiří Kalina o potlačování VOP modelů kategorie F1A po vystřelení z vlečné šňůry, jež používá například loňský mistr ČSSR Zdeněk Černý z Roudnice nad Labem. Úspěšně se tímto problémem zabýval i František Krátký z LMK LIAZ Holýšov, jehož řešení dnes přinášíme.

Při návrhu mechanismu pro potlačení VOP po vystřelení větroně z vlečné šňůry jsem brzy přišel na to, že jej nelze oddělit od ostatních mechanismů používaných v modelech. Stál jsem tedy před úkolem zkonstruovat zařízení, které by umožňovalo vleč modelu a kroužení na šňůře, vystřelení modelu se získkem výšky a současně zapnutí časovače. Přitom by toto zařízení nemělo být příliš pracné ani náročné na materiál. Z těchto požadavků nakonec vzešla nová konstrukce celého trupu.

Přední část trupu tvoří duralová trubka o tloušťce stěny 0,5 mm a vnějším průměru 25 mm. Vpředu je trubka uzavřena olověnou hlavicí, odlitou do formy. V hlavici je zalita duralová úložná deska časovače Graupner, uloženého uvnitř trupu. Časovač se natahuje po vyjmutí z trupu. K horní části trupu je třemi šrouby M3 připevněn centroplán, ohnutý z duralového plechu tl. 0,8 mm do tvaru U. V centroplánu jsou dvě duralové rozpěr-

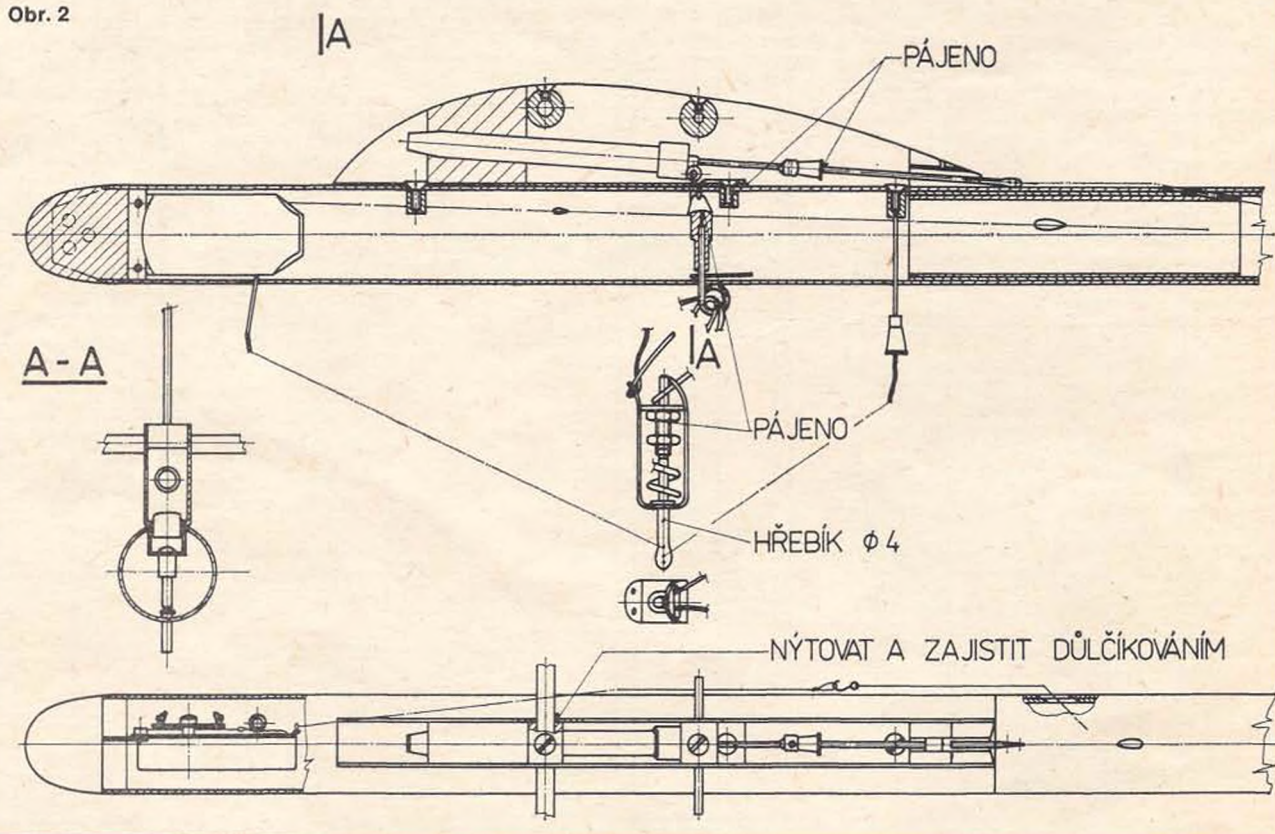
Obr. 1



ky, zhotovené z táhla ventilu spalovacího motoru, jimiž procházejí spojovací dráty křídla. Proti posunutí jsou dráty zajištěny šrouby M3, našroubovanými shora do rozpěrek. Vpředu a vzadu je centroplán zpevněn zalepenými hranoly ze smrkové-

um. K táhlu je připájena trubička z kovové náplně do propisovací tužky, na konci zploštělá, v níž jsou provrtány otvory pro upevnění táhel. Tlumič je naplněn hydraulickým olejem. Natahuje se ocelovou jehlou, a v natažené poloze se zajišťuje

Obr. 2



rovněž ocelovou jehlou, která prochází otvorem v trupu a dutým upevňovacím šroubem centroplánu. Proti pohybu v centroplánu je tlumič zajištěn dvěma šrouby M3, zašroubovanými z boku centroplánu do lustrsvorky připájené k tlumiči.

Nízký trup nedovoluje instalaci některého z běžných háčků pro krouživý vleč. Použil jsem proto řešení J. Smída: odpoutávací zařízení je součástí vlečné šňůry. Zařízení dovoluje kroužení na šňůře i vystřelení modelu stejně jako krouživý háček a navíc má tyto výhody: Jedno zařízení lze použít pro více modelů; při případném ulétnutí modelu o ně nepřijde; vypíná v každé poloze modelu, takže model se nezničí příliš silným tahem ve šňůře při větrných porывech; jeho použití ušetří zhruba dvacet gramů hmotnosti modelu. Kromě toho je můžeme snadno vizuálně kontrolovat a jednoduše nastavovat vypínací sílu.

Odpoutávací zařízení tvoří hřebík o průměru 4 mm, na němž je po celé délce vytvořen závit M4. Pak je z obou konců hřebíku část závitu obroušena. Kostra je ohnuta z ocelového plechu t. 1 mm do tvaru U; v jejím dnu je provrtán vodicí otvor pro hřebík o průměru 3 mm. Hřebík je po zasunutí do kostry na spodním konci rozklepán a jsou v něm provrtány otvory pro upevnění šňůry a táhel k časovači a zajišťovací jehle tlumiče. Na hřebík je nasunuta pružina a našroubována distanční matice M4 s osazením, kterou se nastavuje vypínací síla. Druhá matice M4 – opěrná – je k hřebíku připájena. V horní části kostry jsou čtyři zářezy, do nichž je zasunuta a připájena přepážka s otvorem pro vedení horního konce hřebíku, zhotovená z plechu tl. 1 mm. Na horním konci kostry jsou provrtány otvory pro silonovou strunu, jež se zavěšuje na háček v modelu. Oba díly kostry a hřebík jsou před sestavením zakaleny a poniklovány Niklíkem.

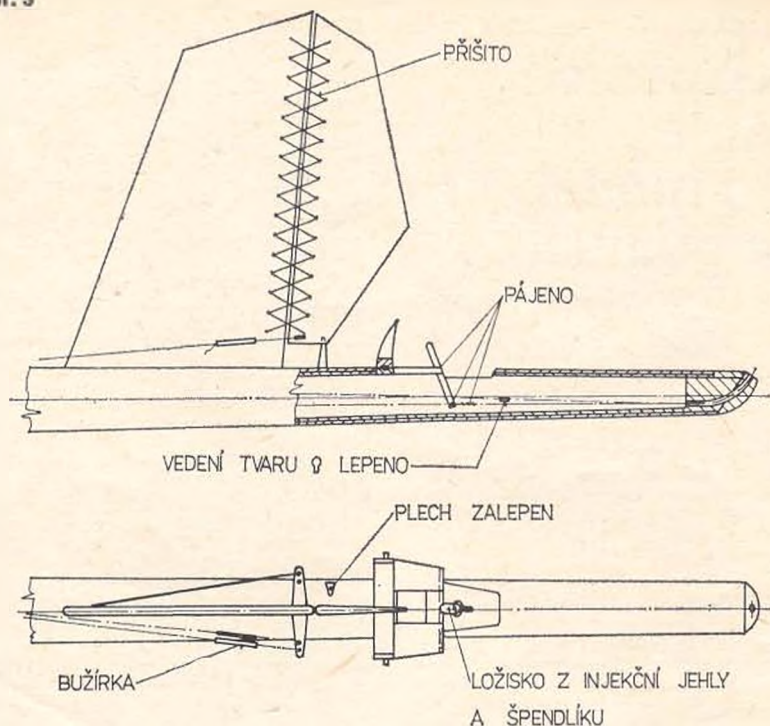
Háček modelu je zhotoven z matice a drátu do jízdního kola. V trupu se volně kývá v ložisku z plechu, uchyceném pod prostředním upevňovacím šroubem centroplánu. Drát je v matici zalepen epoxidem. Celá přední část trupu je znázorněna na obrázku 2.

Zadní část trupu (obr. 3) je svinuta na kuželovém kopytě ze dvou prkének balsy, mezi nimiž je vlamínována jedna vrstva skelné tkaniny. Svislá ocasní plocha je běžným způsobem vybroušena z plně balsy, směrovka je ke křídlovce přišita nití. VOP je ovládána vačkou, zhotovenou z kovové náplně do propisovací tužky, nahoře zploštělá a rozklepaná na šíři 7 mm. Spodní část vačky tvoří ložisko z injekční jehly a ocelového špendlíku. Vačka je uložena v loži VOP z překližky tl. 3 mm, zarážky jsou z celulóidu tl. 2,5 mm. Trup je zakončen zátkou, vybroušenou z balsového hranolu.

Před startem navlékneme silonovou smyčku odpoutávacího zařízení na háček modelu, natáhneme tlumič a zajistíme jej jehlou, natáhneme časovač a navlečeme táhlo od vypínacího zařízení na jeho prodlouženou pojistku.

Za vleku je VOP v normální letové poloze a směrovka je ovládána táhlem od kyvného háčku v modelu. Odpoutáním modelu se jednak uvede do chodu časovač, jednak se vytrhne zajišťovací jehla tlumiče. Směrovka je v okamžiku těsně po vypnutí nastavena na přímý let tahem gumové nitě. Tahem tlumiče vačka, jejíž spodní konec je s ním spojen táhlem,

Obr. 3



zvedne náběžnou hranu VOP, takže model přechází do vodorovného přímého letu. Tento děj trvá nejvýše jednu sekundu, pak vačka překoná horní úvrať a VOP se opět srovnává do letové polohy, přičemž druhé táhlo od tlumiče ke směrovce pozvolna vychyluje směrovku do letové polohy a model přechází do kroužení. Celý děj proběhne zhruba za tři sekundy od odpoutání modelu. Časovač pracuje zcela běžným způsobem, proto se o něm nezmiňuji.

Bezchybná funkce celého zařízení závisí na správném seřízení, především na nastavení délky táhel. K tomuto účelu slouží bužírka, již je táhlo z nitě těsně provlečeno; přitahováním konce nitě táhlo zkracujeme a naopak. Jakákoliv chyba v seřízení se krutě vymstí, přinejmenším ztratou několika desítek metrů výšky, při dokonalém provedení se však popisované mechanismy určitě vyplatí.

z receptáře



Radka Čížka

■ Když při vleku model větroně uhýbá stranou, ač je klapka SOP nastavena pro rovný let, zjistí, zda jsou konce křídla správně překrouceny do negativu a zda není ohnutý trup. Zkontroluj také polohu vlečného háčku vůči těžišti.

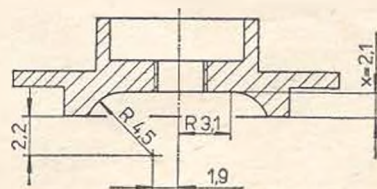
■ Model vlekej vždy stejnou rychlostí vůči ovzduší. Při silnějším větru je někdy třeba i couvat zpátky, zvláště při vypnutí modelu ze šňůry. Nadměrná rychlost vleku zbytečně namáhá křídlo a při uvolnění modelu z vlečné šňůry může způsobit i jeho rozhoupání.

■ Gumový svazek natáče vždy pomalu. Rychlým natáčením se svazek namáhá nestojně – gumová nit snáze praskne. Že se natáčí jen svazek namazaný mýdlovým lhem (glycerínem), je samozřejmé.

Úprava spalovacího prostoru motorů MVVS 2,5 GF a GR

Při provozu motorů 2,5 GF a GR v otáčkách vyšších než 21 000 min⁻¹ na modelech kategorie F2D a RC P jsme se potýkali s častým přepalováním vlákna svíčky nebo vložky žhavicí hlavy. Snaha po odstranění této finančně nepřijemné skutečnosti nás vedla k tomu, že jsme zvětšili spalovací prostor mezi dnem pístu v horní úvrať a hlavou válce. Svíčky se potom sice přestaly přepalovat, ale projevil se pokles otáček a neochota motoru udržet se v nastaveném provozním režimu.

Tento problém se nám podařilo odstranit až úpravou kompresního prostoru podle připojeného obrázku. Při úpravě běžné žhavicí hlavy je nutné přidat pod svíčku ještě jednu podložku. Zhotovíme-li hlavu novou, zvětšíme délku závitů tak, aby čelo svíčky bylo v rovině se dnem kompresního prostoru.



Výsledek této úpravy je takový, že přestože vůle mezi žhavicí hlavou a pístem je větší než u motoru s původní hlavou, počet otáček motoru neklesá. U novějšího motoru by vůle mezi hlavou a pístem měla být 0,6 až 0,7 mm. Později, až se motor více oběhne, vůli zmenšíme na 0,55 mm. Vůli nastavíme tak, že píst vysuneme do horní úvratě a změříme vzdálenost od límce vložky válce ke dnu pístu. Obvykle bývá 2,6 až 2,8 mm. Potom změříme rozměr x na žhavicí hlavě a podložkami jej upravíme tak, aby byl 2 až 2,2 mm. Rozdíl mezi oběma změřenými rozměry je vůle mezi hlavou a dnem pístu.

Motor s takto upravenou žhavicí hlavou se při provozu méně zahřívá a svíčky mají větší trvanlivost.

P. Klíma a J. Zapletal, Brno

Listy sklápěcích vrtulí pro modely na gumu

Mezi mladými modeláři se najde řada těch, kteří by se rádi pokusili o model kategorie B1 i F1B. Kamenem úrazu pro ně bývá zhotovení vrtule, které je buď už předem odradí, nebo se v průběhu stavby stane oříškem, na němž si vylámou zuby. Především jim je určen návod na zhotovení listů sklápěcích vrtulí pro modely těchto kategorií a jejich parametry. Později narozeným připomínáme, že obdobný postup zhotovení vrtule pro modely kategorie B1 byl popsán v Modeláři 1/1972.

Technická data vrtule pro kategorii B1: Dvoulistá sklápěcí vrtule o průměru 400 mm a stoupání 500 mm, u konce listů zmenšeného. Profil listu je upravený K2 (se zvětšenou tloušťkou odtokové hrany). Závěs listů je z ocelového drátu o průměru 1,6 mm, vzdálenost osy sklápění od osy vrtule je 22,5 mm. Klouby jsou zhotoveny z duralu nebo hliníku. Připojovací ocelové šrouby M3 jsou v listu rozkované a opatřeny nízkými maticemi M3. Vrtule, poháněná svazkem o průřezu 36 mm², se vytáčí asi 30 až 35 s při průměrném počtu otáček přibližně 10 s⁻¹. Úhel nastavení listu ve vzdálenosti 180 mm od středu vrtule je 32°. Hmotnost jednoho listu s připojovacím šroubem je zhruba 4 g.

Technická data vrtule pro kategorii F1B: Dvoulistá sklápěcí vrtule o průměru 570 mm a stoupání 700 mm. Profil listů je upravený K2. Závěs listů je zhotoven z ocelové trubky o průměru 8 x 0,5 mm; vzdálenost osy sklápění od osy vrtule je 27,5 mm. Klouby jsou zhotoveny z duralu. Připojovací ocelové šrouby M3 jsou opatřeny normálními maticemi M3. Doba vytáčení vrtule při pohonu svazkem o průřezu 96 mm² je 32 až 36 s, průměrný počet otáček asi 9 s⁻¹. Úhel nastavení listu ve vzdálenosti 180 mm od středu vrtule je 36 až 38°, podle svazku a doby vytáčení. Hmotnost jednoho listu se šroubem je 8 až 10 g.

Obě vrtule jsou za klidu stavitelné připojovacími šrouby, klouby a maticemi.

Zhotovení listů je pro obě kategorie obdobné. Nejprve si například z duralového plechu tl. 0,5 mm připravíme negativní šablonu profilu vrtule pro největší šířku listů. Šablona je dělena v rovině náběžné a odtokové hrany na dvě části. Vybereme balsu výrazně zrcadélkového řezu (na největší ploše) o měrné hmotnosti 0,0015 až 0,0020 kg.m⁻³ a rozměrech 10x45x450 mm pro vrtuli modelu B1 a 13x55x520 mm pro vrtuli modelu F1B. Balsa musí být stejnorodá a léta dřeva rovnoběžná s největším rozměrem přířezu.

Na připravený balsový přířez narýsuje púdory obou listů ve stejné poloze za sebou; léta dřeva musejí procházet oběma listy shodně. Přesně kolmo vyřízneme oba polotovary listů, přiložíme je na sebe a najednou dobrousíme na přesný tvar. Na listy narýsuje osu a čáry vyznačující roviny jednotlivých řezů, na něž vyneseme souřadnice náběžné a odtokové hrany listů. Podle křivky (např. tenký pásek celuloidu) spojíme jednotlivé body náběžné a odtokové hrany nejlépe tenčí písečí propisovací tužkou. Ostřím nožem opracujeme zhruba tvar listů. Řezeme střídavě z obou stran, abychom omezili prnutí balsy. Šablonou přitom kontrolujeme tvar profilu, v nejširším místě přesně, v ostatních rovinách řezů přibližně, přičemž si pomáháme proměřováním tloušťky. Postupně opracováváme polotovary listů nožem na přesný tvar, který v konečné fázi dobrousíme brusným papírem. U obou listů stále proměřujeme tloušťku jednotlivých průřezů posuvným měřítkem a porovnáváme hmotnost

obou listů i její rozložení. V připojených tabulkách jsou uvedeny maximální tloušťky profilů v rovinách jednotlivých řezů (měřeno indikátorem na hotových, nalakovaných listech).

Do konců listů navrtáme otvory o průměru 2 mm a zalepíme šrouby M3 rozkované za studena a opilované na délku asi 20 mm pro B1 a 28 mm pro F1B. Kofeny listů, asi 30 mm od konce, zpevníme přelaminováním skelnou tkaninou prosycenou například polyesterovou pryskyřicí nebo nalepením několika vrstev mikrodýhy, ovinutím nití a zalepením atp. Nakonec listy brousíme jemným brusným papírem a křivými tahy štětcem lakujeme asi šestkrát až osmkrát, podle hustoty laku, čirým zaponovým nitrolakem. (Vypínací nitrolak se nehodí, protože svým prnutím listy deformuje.) Při lakování vyrovnáváme drobné rozdíly v hmotnosti listů.

Vrtuli můžeme rovněž zhotovit vrstvením na kopytě spodní strany listu, což ovšem vyžaduje pečlivou volbu tloušťky a jakosti jednotlivých vrstev balsy. Takto zhotovená vrtule je tvarově stálejší, ale o dost pracnější.

V připojených tabulkách jsou uvedeny souřadnice náběžných a odtokových hran listů v milimetrech. Vynášejí se od spodní strany vyřiznutého polotovaru listu: x je vzdálenost od konce listu (měřeno na jeho ose); y_n je výška náběžné hrany; y_t je výška odtokové hrany; t_{max} je maximální tloušťka profilu.

Ing. Jan Krajc, LMK, Slaný

Vrtule pro kategorii B1

x	0	10	30	50	70	90	110	130	150	170
y_n	5,66	2,5	1	1,4	2,8	4,4	6,4	7,8	8,9	8,3
y_o	5,66	8,2	9,4	9,7	8,9	6,9	4,8	3	1,8	2,8
t_{max}	—	1,3	1,8	2	2,25	2,3	2,55	3,2	3,8	5,2

Vrtule pro kategorii F1B

x	0	5	30	55	80	105	130	155	180	205	230	255
y_n	4,6	2,8	0,9	0,9	1,9	3,3	5,3	7,4	8,9	9,8	9,3	7,7
y_o	4,6	6,35	8,15	8,1	7,1	5,65	3,9	2,2	1,25	0,8	1,3	2,2
t_{max}	—	1,1	2	2,35	2,5	2,75	2,8	2,95	3,2	3,6	5,2	—

Souřadnice profilu K2

x	0	2,5	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
y_n	0,4	3,0	4,4	6,1	8,0	8,5	8,6	8,3	7,7	6,6	4,9	2,9	0,2
y_t	0,4	0,3	0,7	1,5	2,9	3,4	3,7	3,8	3,5	3,1	2,2	1,1	0,0



„Tryskáč“ na gumu

Říká se, že kdo umí, ten umí. Toto rčení potvrzuje i ing. E. Fillon z francouzského St. Raphaél. Bývalý mistr světa v kategorii F1B usoudil, že v době, kdy v této kategorii s přibývajícím počtem soutěžních startů stále více o úspěchu rozhoduje fyzická kondice i ostré lokty v boji o správný okamžik startu, je vhodné změnit kategorii. Svůj technický talent dnes uplatňuje v kategorii Peanut (naše M-of). Ve Francii se ovšem tyto soutěže létají převážně pod širým nebem. Ing. Fillon dnes patří mezi nejlepší „oříškáře“ nejen ve Francii, ale na celém světě. Například jeho dvouplošník Fury dosahuje v hale časů přes 90 s.

Cit pro správné dimenzování a schopnost

dosáhnout co nejmenší hmotnosti modelu, získané při stavbě Peanutu, uplatnil ing. Fillon při stavbě „prvního reaktivního modelu letadla s gumovým pohonem“, jak říká svému dílu.

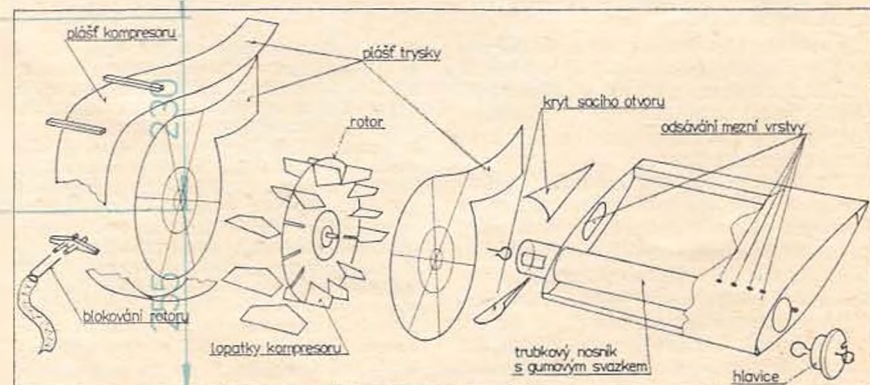
Model je poháněn vzduchem, který je urychlován radiálním dmychadlem a uniká krátkou tryskou za křídlem. Gumové svazky pohánějící dmychadlo jsou uloženy v trubkovém nosníku křídla. Model je řešen velice vtipně a je nenáročný na vybavení dílny – dá se zhotovit doslova na koleně. Pro úplnost je třeba dodat, že dobré letové vlastnosti letounu s křídlem o malé štihlosti a s tlustým profilem zajišťuje aktivní odsávání mezní vrstvy na křídle během motorového letu; otvory, jimiž je vzduch odsáván, pak

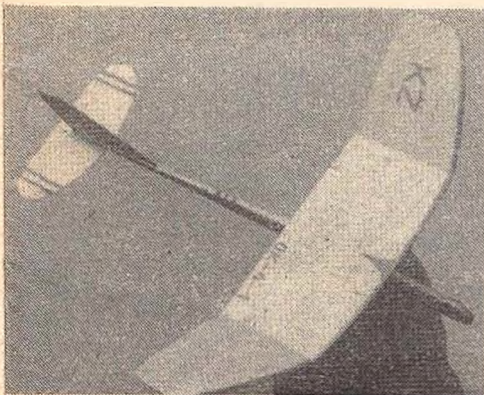
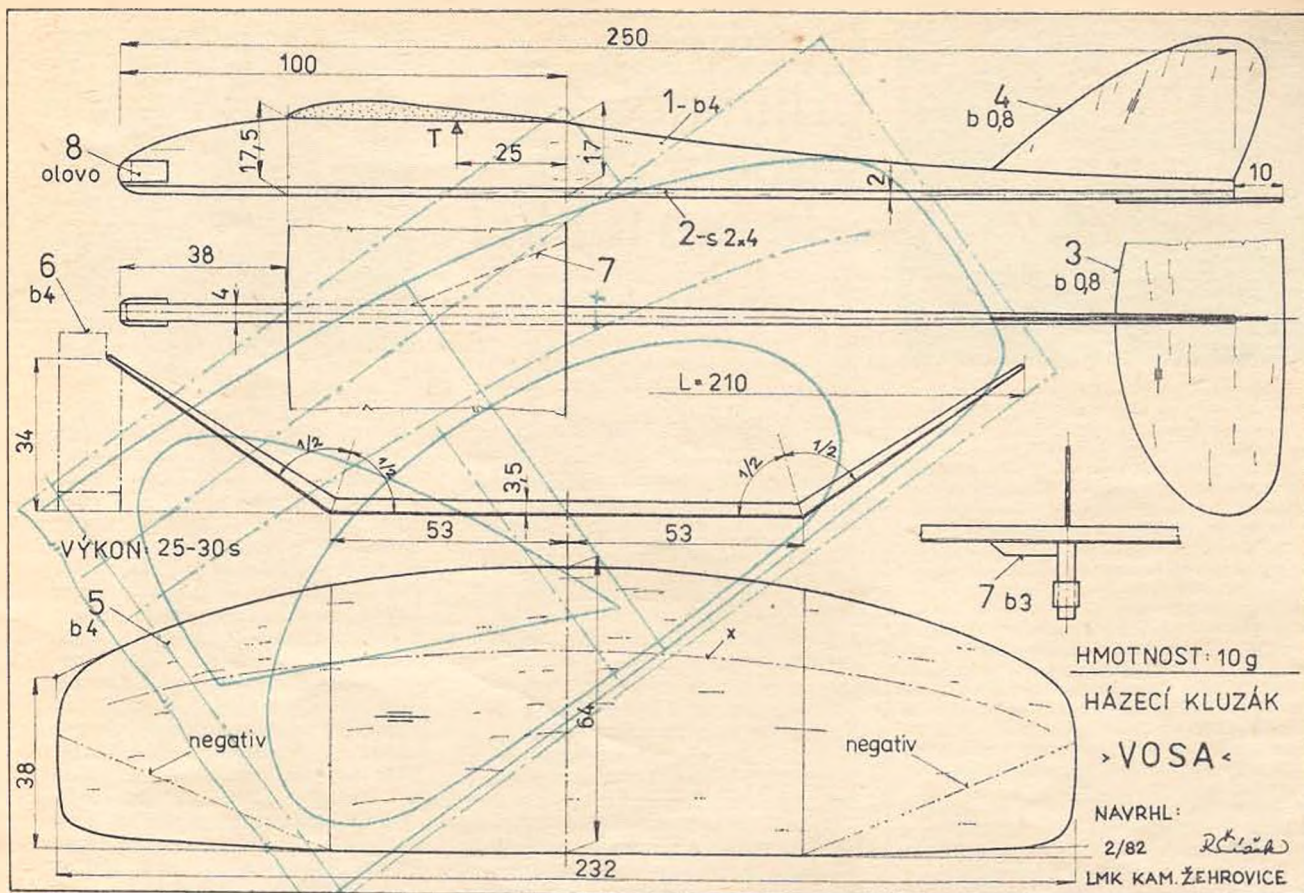
v klouzavém letu zastávají funkci dírkového turbulátoru.

Ing. Fillon neusnul na vavřínech bývalé slávy, ale naopak dokázal, že i v pokročilém věku může být člověk první na světě.

Základní technická data modelu: Rozpětí 480 mm; délka 450 mm; průměr dmychadla 70 mm; šířka lopatky dmychadla 40 mm; hloubka křídla 145 mm; rozteč otvorů v křídle pro odsávání mezní vrstvy 13 mm.

Podle podkladů Ing. Fillona a fotografie R. Aimeho zpracoval Ing. L. Koutný





Házedlo

VOSA

V Modeláři 9/1981 bylo uveřejněno malé házedlo Mini, s nímž členové kroužku na naší ZDŠ dosahují časů kolem 20 s. Potřebovali jsme však něco o málo většího s lepšími výkony, přitom stejně bytelného a nepříliš náročného na materiál. Tak vznikla Vosa, kterou naši žáci stavějí jako svůj druhý model. Není to nic mimořádného, jen spolehlivý model, jenž si nechá hodně líbit a při slušném vyhození odevzdá i dobrý čas. Jeho výkony jsou 25 až 30 s. U několika Vos jsme zespodu vyrobili vyklenutí, takže vznikl zakřivený profil a výkony se mírně zlepšily. Pro stavbu v kroužku je vhodné zhotovit překližkové šablony křídla v rozvinutém stavu, VOP i SOP. Tím se práce urychlí i zjednoduší.

K STAVBĚ:

Trup je slepen ze středně tvrdé balsy tl. 1 až 4 mm a smrkové lišty 2 o průřezu 2x4 mm. Takové trupy vydrží mnohem více než balsové. Spodní stranu balsového dílu vyrobíme do rovna, přilepíme k němu Kanagonem lištu a do zaschnutí zajistíme pérovými kolíčky na prádlo. Pak trup obrousíme a od odtokové hrany křídla plynule ztenčíme až na šířku 2 mm na konci. Zkontrolujeme, zda je spodní strana trupu rovná, a vyrobíme plošku pro uložení křídla. Rozdíl 0,5 mm na náběžné a odtokové hraně křídla je nutné dodržet!

Ocasní plochy vyřizneme z lehké balsy tl. 1 až 1,5 mm a vyrobíme na tl. 0,8 mm. Před přilepením k trupu je jednou nalakujeme čířm nitrolakem a po zaschnutí lehce přebrousíme. VOP 3 je přilepena na trup zespodu s náběhem 0°, SOP 4 je natupo přilepena shora do osy trupu. Neocenitelnou pomůckou při lepení jsou dva kovové pravoúhlé čtyřboké hranoly o rozměrech asi 30x30x25 mm, mezi něž trup, položený na pracovní desce, sevřeme.

Křídlo 5 vyřizneme z měkké balsy tl. 4 mm. Pokud nemáme dostatečně široké prkénko, slepíme k sobě dvě natupo Kanagonem. Před lepením je samozřejmě nezapomeneme slícovat brusným papírem. Vyřiznuté křídlo obrousíme po obvodě na přesný tvar; pak vyrobíme jeho spodní stranu. Přitom vyrobíme i negativy na obou uších a mírně zaoblíme náběžnou hranu. Pak křídlo obrátíme a měkkou tužkou vyznačíme čáru největší tloušťky profilu, je to zhruba v 1/3 hloubky křídla. Ostrým nožem (nebo hoblíkem) seřizneme přebytečnou balsu směrem k odtokové hraně, již ponecháme tlustou alespoň 1 mm, abychom mohli křídlo později dobře vyrobout. Podobně ořežeme nožem i náběžnou část křídla do tvaru profilu a konce křídla na menší tloušťku. Pak vyrobíme konečný tvar profilu brusným papírem upevněným na prkénku či hranolu. Brousíme krouživými pohyby, balsa se nevydře. Měkkou tužkou vyznačíme střed křídla a místa dělení. Křídlo nalakujeme jednoráz čířm nitrolakem a po zaschnutí přebrousíme jemným brusným papírem. V místech dělení je podle pravítka rozřizneme holicí čepelkou. Řezeme opakovaně a na čepelku přitlačujeme. Na uších i střední části křídla šikmo sbrousíme styčné plochy. Je to nejobtížnější operace stavby celého modelu,

proto pracujeme co nejpečlivěji! Ze zbytků balsy tl. asi 4 mm zhotovíme šablonu 6; jsou to dva na sebe kolmo slepené díly. Střední část křídla i šablonu přišpendlíme k pracovní desce a ucho pasujeme k střednímu dílu. Kde je třeba, ucho dobrousíme! Pod spoje podložíme proužky kreslicího papíru, styčné plochy namázneme Kanagonem a necháme volně zaschnout. Teprve pak je znovu namažeme lepidlem a všechny díly slepíme. Po zaschnutí křídlo uvolníme, odstraníme proužky kreslicího papíru a spoj lehce přebrousíme. Pak křídlo přilepíme k trupu. Lepidlo přitom nanášíme na trup i na spodek křídla. Do zaschnutí zajistíme křídlo ve správné poloze aspoň třemi špendlíky. Zespodu přilepíme k trupu a pravé polovině křídla (leváči k levé) opěrný klínek 7 z balsy tl. 3 mm. Hranu, která bude ma spoj křídla s trupem, musíme srazit, aby klínek dokonale seděl.

Zbývá model dovážet plátkem olova 8. Ve špičce trupu vyřizneme mělký zářez a přehnutý pásek olova o šířce asi 5 mm do něj zalapíme. Těžiště modelu by mělo být 25 mm od odtokové hrany křídla. Celý model znovu nalakujeme čířm nitrolakem.

Hotový model seřídíme do mírné pravé zatáčky (pro praváky). Menší nedostatky v klouzavém letu regulujeme mírným ohýbáním volného konce VOP. Klouže-li model příliš strmě k zemi, obrousíme olovo, houpe-li, přimáčkneme na předek trupu kousek plastelíny. Model házíme šikmo vzhůru (ne nad sebe) **vykloněný doprava!** Hodíme-li jej doleva, poletí levým obloukem až do země – chyba není v seřizení, ale v hození. Vrh modelu musí být prudký – švihem – a ukazováček pravé ruky se posledním článkem musí opírat o opěrný klín. Model má vyletět pravou stoupavou spirálou a přejít do levých křuhů o průměru nejméně 10 m. Někdy se stane, že se poloměr zatáčky stále zužuje, až model narazí křídlem do země. Pak je třeba zvětšit na pravém uchu negativ nebo zmenšit vychylku SOP.

Až půjdete soutěžit, uvědomte si, že celkový výsledek není dán ani tak jedním výjimečně dobrým letem, jako zbytečně pokazenými starty. „Mně to vyklouzlo z ruky“ a podobné pozdní náky jsou výsledkem toho, že jste se před startem nesoustředili. Nehrajte si nikdy na suverény, kteří dokáží létat poslepu. To se nevyplácí.

Radoslav Čížek

O řízení rádiem

ING.
JIŘÍ
HAVEL

Vracím se ještě krátce k naší největší modelářské akci a asi nejoblíbenější „modelářské pouťi“ k Velké ceně Modely. V následujících několika postřezích bych chtěl čtenářům trochu přiblížit to, co ze vzdálenosti zhruba 100 m vidět nemohou a k čemu na druhé straně mám já jako startér hodně blízko.

■ Rada zahraničních závodníků a již i někteří naši mechanici těsně před položením modelu na startovní čáru dělají s modelem jakési rituální pohyby – tak alespoň se to může jevit nezavěšeným divákům. Ve skutečnosti však jde o věc velice prostou a účelnou, protože proudem vzduchu od vrtule „zametou“ prach z místa startu a chrání tak motor před zbytečným poškozením, které by nasátý prach mohl v motoru způsobit.

■ Jednominutový časový limit na natočení motoru je věc velmi ošidná a závodníci resp. jejich mechanici musí mít motor jak se říká „v ruce“, aby zvolili ten nejsprávnější okamžik, kdy motor natočí a vyladit do plných otáček. Přílišné otáčení může znamenat, že nestačí motor natočit nebo do okamžiku startu naladit. Na druhé straně příliš brzy natočený motor začne „vadnout“ a nezřídka se buď zastaví, nebo jej mechanik trochu obohatí a motor pak za letu nejde v plných otáčkách. Špičkové týmy proto mají každý svůj okamžik, ve kterém zahájí dokonale nacvičenou startovací proceduru.

■ Správné a dostatečně rasantní postrčení modelu při vzletu může přinést 1 až 2 sekundy zkrácení celkového času, protože model pak může hned po odlepení od země zamířit k prvnímu pylonu a neztrácí čas „vrávoráním“ na pádové rychlosti, které obvykle nastane po vzletu na malé rychlosti. Na Mělníce předvedl takový špatný start náš závodník Kefurt, jehož přetažený a kymácející se model zahnul navíc vpravo. Za ním perfektně startující model Švýcara Cassuta (ukázkové postrčený Rakušanem Waltschekem, jeho mechanikem) do něj narazil těsně za hranici vzletového kruhu a oba modely byly hodně poškozeny a neschopny dalšího letu. Tato nepříjemná nehoda ale jen dokazuje, že správné postrčený model může zlikvidovat jednosekundový startovací handicap již na dráze zhruba 40 metrů!

■ Italský tým Mucedola/Razzi se za letu velmi hlasitě povzbuzují a povely k otáčení modelu prokládají povzbudivými a pochvalnými výkřiky s typicky italským temperamentem – prostě každý závod hluboce prožívají a na rozdíl od ostatních to dávají hlasitě všem vědět. Tento tým stejně jako některé další zahraniční týmy jsem ale několikrát musel napomínat, protože pobíháním po kruhu znesnadňují výhled na mávače a vůči ostatním jsou někdy trochu bezohlední. Celkově je možné konstatovat, že naši závodníci se chovají na kruhu mnohem ukázněněji – což je kromě dobrých výkonů jejich dalším kladem.

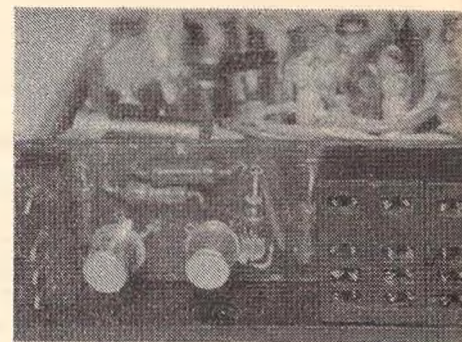
■ Po technické stránce měla letošní Velká cena Modely několik novinek od ochranných sítí u všech pylonů až po ohromné startovací hodiny, které spolu s perfektní monitorovací službou na všech pásmech zajišťoval ing. Tomáš Bartovský. Podaří-li se nám ještě doškolit všechny mávače střídající se u pylonu číslo 1 tak, aby jejich činnost byla bez připomínek ze strany závodníků, nemuseli bychom se o úroveň technického zajištění mistrovství Evropy obávat. Musíme tedy jen věřit, že do roku 1986, na kdy je ME naplánováno, výkonnost našich závodníků vydrží a nebo se ještě zlepší.

Rozšíření přijímače Modela Digi o jednu funkci

Popsaný doplněk vznikl z potřeby získat levně přijímač pro čtyři serva. Úprava přijímače není finančně ani časově nijak náročná – doplněk lze zhotovit za dvě až tři odpoledne. Takto upravený přijímač používám s vysílačem Modela Digi rozšířeným rovněž na čtyři funkce. Během asi dvouletého provozu se nevyskytla jediná závada.

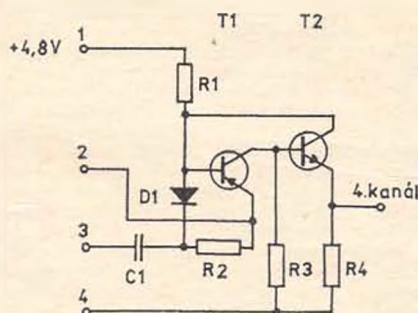
Schéma zapojení doplňku je na obr. 1. Tranzistory T1 a T2 tvoří klopný obvod, který na základě posloupnosti impulsů z dekodéru přijímače vytváří kanálový impuls pro čtvrté servo.

Úpravu přijímače zahájíme vyjmutím původní desky s konektory z krabičky přijímače. Vodiče od desky odpájíme (je třeba si poznamenat, který vodič náleží



kterému kanálu a které vodiče vedly ke konektoru zdrojů), a z desky také vypájíme všechny konektory. Z cuprexitu tl. asi 1,8 mm vyřízneme novou desku. Plošný spoj podle obr. 2 zhotovíme běžným způsobem, tj. vyleptáním v roztoku chloridu železitého a vody nebo kyseliny chlorovodíkové a peroxidu vodíku. Po vyleptání z desky odstraníme ochranný lak a nanese na ni pájecí lak (kalafunu rozpuštěnou v lihu nebo v nitrofedidle). Po zaschnutí pájecího laku vyvrtáme do desky všechny otvory. Otvory pro součástky vyvrtáme o průměru 0,8 mm, pro konektory o průměru asi 1,6 až 1,8 mm. Dále musíme upravit všechny konektory tak, že odstraníme prostřední z trojice vývodů umístěných blízko sebe. Takto upravené konektory zapájíme do desky. Potom desku osadíme všemi součástkami podle obr. 3 a ke konektorům serv 1. až 3. kanálu připojíme příslušné vodiče. Konektor čtvrtého serva propojíme kouskem vodiče s emitorem tranzistoru T2 a s rezistorem R4 podle obr. 3. Na emitru tranzistoru T1 a na rezistor R2 připojíme kus tenkého izolovaného vodiče (na obrázcích označen číslem 2), jehož druhý konec opatrně zapájíme (podle obr. 4) do plošného spoje přijímače. Kondenzátor C1 spojíme vodičem označeným číslem 3 s konektorem třetího serva. Nyní připojíme do konektorů serva a zdroje a vyzkoušíme funkci. Doplněk musí pracovat na první zapnutí.

Pavel Šašek

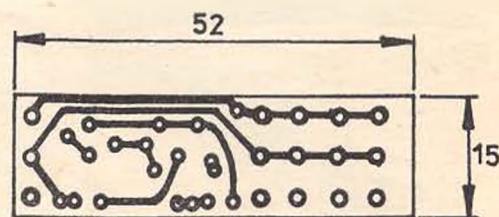


Obr. 1

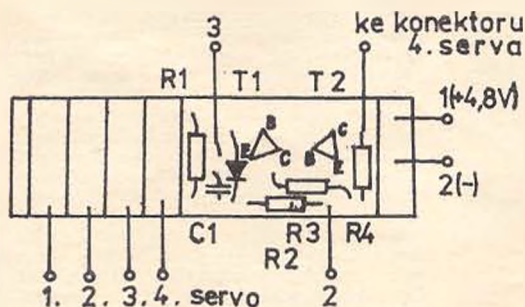
Použité součástky

R1	5k6
R2	100k
R3	3k3
R4	1k
C1	4n7 (keramický plochý)
D1	GA 201
T1	BC178
T2	KC507

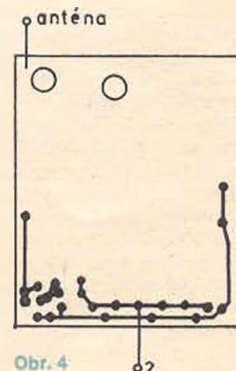
TR 112a, TR 151



Obr. 2



Obr. 3

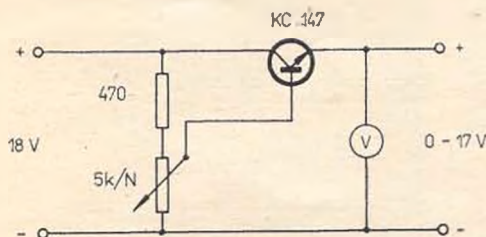


Obr. 4

indikátor napätia

Druhým rokom používam súpravu WP-23. S funkciou súpravy som plne spokojný. Jediný nedostatok sa prejavil v signalizácii poklesu napätia batérií vysílača. Pri poklese napätia batérií, kedy začala žiarovka signalizácie blikať (10,5 V), začalo zakmitávať servo. Príčina tohto javu bola táto: pri rozsvietení žiarovky sa znížilo napätie batérií, tiež sa znížilo napätie na výstupe stabilizátora napätia pre impulznú časť vysílača. Poklesy napájacieho napätia impulznej časti v rytme blikania žiarovky boli príčinou zakmitávania serva. Pri stálom svite žiarovky sa zakmitávanie serva neobjavovalo, batérie však už je nutné v tomto prípade meniť. Ďalšou nevýhodou žiarovkovej signalizácie je nemožnosť pribežnej kontroly napätia batérií vysílača. Preto som už dlhšiu dobu hľadal merací prístroj malých rozmerov, ktorý by som mohol použiť k indikácii napätia batérií vysílača.

Prednedávnom sa v predaji objavilo niekoľko typov indikátorov úrovne k magnetofonom. Pre daný účel vyhovuje indikátor k magnetofonu B 93, ktorý má malé rozmery, je snadno upravitelný a je i cenovo výhodný (46 Kčs). Po zapojení predradného odporu a nastavení plnej výchylky ručky indikátora pri napätí 14 V zistil, že rozdiel výchylky ručky indikátora v rozmedzí napätí od 14 do 10 V je v rozmedzí poslednej tretiny stupnice indikátora, teda dve tretiny stupnice indikátora sú nevyužitá. Preto som sa rozhodol elektricky potlačiť nulu indikátora Zenerovou diódou.



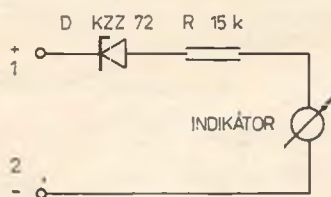
Obr. 1

Ako vyplýva zo schémy zapojenia indikátora napätia batérií vysílača (obr. 1), je do série s predným odporom R zapojená Zenerova dióda D. Dióda sa otvára až keď napätie medzi bodmi 1 a 2 prekročí Zenerové napätie diódy (v prípade diódy KZZ 72 asi 8 V). Vtedy začne obvodom pretekať prúd a ručka indikátora sa začne pohybovať. Indikátor teda merá napätie od 8 do 14 V.

Pôvodná stupnica indikátora je prefarbená farbami Unicol tak, že napätie od 14 do 10,5 V je vyznačené zelenou farbou, napätie 10,5 až 10 V farbou čiernou a napätie pod 10 V farbou hnedou (červenou). Zelené pole zaberá takmer polovicu stupnice indikátora, takže je možné s dostatočnou presnosťou odhadnúť napätie batérií vysílača. Kryt stupnice indikátora je snadno demontovateľný ostrým nožom. Indikátor je namontovaný do výrezu v čelnej stene skrine vysílača v mieste pôvodnej žiarovky; dobré je pružné uloženie molitanovou samolepiacou páskou. Spôsob upevnenia si pravdepodobne každý zvolí podľa svojich možností. Indikátor je mierne vyosený vzhľadom k zvislej osi vysílača. Pri inštalácii indikátora na vstúpisť os skrine vysílača je potrebné trimér P5 na doske plošných spojov umiestniť na ležato. Modrý vývod indikátora sa prispája ku spoločnému vodiču vysílača (-), červený na predradný odpor. Zenerova dióda je prispájkovaná na výstupný kontakt vypínača vysílača, dióda i odpor sú upevnené samonosne; ich vývody sú skrátené. Pre cajchovanie indikátora je možné použiť regulátor napätia podľa obr. 2. Napätie 18 V je možné získať z batérií, tranzistor môže byť ľubovoľný typu NPN.

Popísaným spôsobom je možné upraviť i iné typy meracích prístrojov, stupnica takto upraveného prístroja však nie je lineárna vzhľadom na charakteristiku Zenerovej diódy.

Peter Gaja



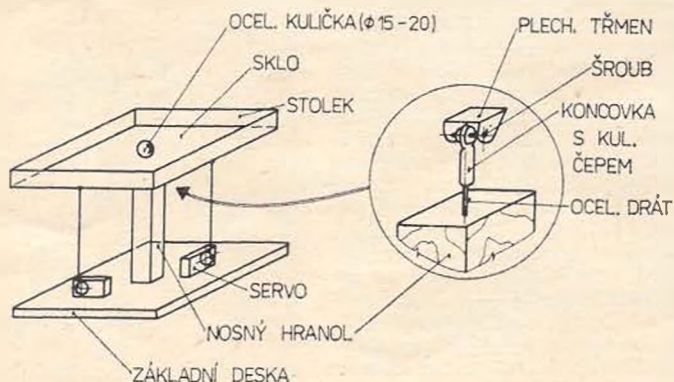
Obr. 2

zajímavá pomůcka

pro vybrušování pilotního umění RC modelářů se někomu může zdát zbytečné – do té doby, než si zkusí ustálit ocelovou kuličku ve středu stolku. To totiž vyžaduje značný cit v rukou a rychlé reakce – tedy vlastnosti zvláště potřebné při řízení RC modelů.

Trenažér je navíc dobrým prostředkem k „cyklování“ baterií mimo sezónu. Na závěr několik upozornění: Táhla od serv musejí být uchycena na stolek přesně v jeho podélné a příčné ose a pokud možno kolmo k rovině stolku. Optimální velikost stolku je asi 300×300 mm. Čím menší stolek, tím rychleji musíte reagovat na změnu dráhy kuličky. Vhodné je umístit pod sklo papír s nakresleným rastrem – kuličku se pak snažíme umístit do určitých polí či bodů.

OL



POVINNÉ OZNAČENÍ VYSÍLAČŮ

Ústřední rada modelářství Svazarmu na svém zasedání 10. června 1983 rozhodla, že s platností od 1. 1. 1984 mohou pořadatelé soutěží všech RC modelů převzít pouze vysílače, opatřené kmitočtovým štítkem o rozměrech 110×80 mm (například výrobek podniku ÚV Svazarmu Modela kat. č. 5271) v barvě přidělené příslušnému pásmu. Na štítku musí být výrazně uvedeno číslicemi o minimální výšce 25 mm číslo odpovídající kmitočtu, na němž vysílač pracuje. Doporučuje se i uvedení kmitočtu znaky o výšce 10 mm. Za správnost údajů ručí soutěžící; v případě zjištění nesrovnalostí bude soutěžící diskvalifikován pro celou soutěž. Proti tomuto rozhodnutí není odvolání.

Používání kmitočtových štítků – které by mělo významně přispět ke zvýšení bezpečnosti modelářského provozu – se doporučuje i pro společné tréninkové či rekreační provozování RC souprav.

PŘEHLED OZNAČENÍ KMITOČTŮ

Kmitočet (MHz)	Číslo kanálu	Barvné označení pásma
26,965	1	hnědá
26,975	2	
26,985	3	
26,995	4	
27,005	5	
27,015	6	
27,025	7	
27,035	8	
27,045	9	
27,055	10	
27,065	11	
27,075	12	
27,085	13	
27,095	14	
27,105	15	
27,115	16	
27,125	17	
27,135	18	
27,145	19	
27,155	20	
27,165	21	
27,175	22	
27,185	23	
27,195	24	
27,205	25	
27,215	26	
27,225	27	
27,235	28	
27,245	29	
27,255	30	zelená
27,265	31	
27,275	32	
40,665	50	
40,675	51	
40,685	52	
40,695	53	

Pro každý pár výměnných krystalů je nutné mít příslušný kmitočtový štítek a při výměně jej upevnit na anténu vysílače.

Jednoduché RC soupravy, pracující na kmitočtech 27,120 MHz a 40,68 MHz (se superreakčními přijímači), musí být označeny štítky příslušné barvy, ovšem bez uvedení čísla kanálu. Protože podnik Modela dodává kmitočtové štítky s označením pouze pro kanály, na nichž pracují RC soupravy Modela, je třeba opatřit volné kmitočtové štítky (jsou rovněž v prodeji) příslušným označením. Možností je několik: k nejjednodušším patří napsání čísla kanálu syntetickým emailem či barvami na plastické modely nebo vystřížení číslic ze samolepicí fólie fólie (tapeta atp.) a nalepení na štítek.

Ti, kteří chtějí mít kmitočtový štítek zvlášť vzhledný, si mohou vyřiznout šablony například z milimetrového papíru, ten mírně navlhčit (stejněměrně), přiladit na štítek a čísla opatrně z větší vzdálenosti nastříkat autoemallem ve spreji. Barva musí na štítek dopadat skoro suchá (v drobných krupičkách), jinak hrozí nebezpečí podtečení pod šablonu.

CVIČNÝ RC KLUZÁK DAIDAL

byl navržen pro začínající RC modeláře, kteří zvládli stavbu aspoň většiny kategorií A3. Rozměry odpovídá Daidal větroni kategorií A1 – první prototyp také létal (a dobře) s křídlem ze stavebnice Dana. Vzhledem k malým rozměrům a tím i menší spotřebě materiálu a menší pracnosti je Daidal vhodný jako první jednopovelový RC model. Trup byl navržen pro přijímač Rx Mars Mini s elektromagnetickým vybavovačem EMV-1. Při napájení

RC soupravy třemi tužkovými bateriemi není téměř nutné model vyvažovat. Zátěž je nutná pouze v případě, kdy se „podařilo“ zhotovit ocasní plochy hmotnější, při létání ve větru. Jako mezní hranici u modelu této velikosti a hmotnosti lze považovat rychlost větru asi 4 až 5 m.s⁻¹. V beztermickém prostředí, při dobrém seřízení modelu a správném řízení jsou výkony z lanka 100 m 3 až 4 minuty.



Drát ocelový Ø 3, délka 175 – 2 ks
Potahový papír – 2 archy
Silonová tkanina jemná – 20 × 140
Páka kormidla Modela kat. č. 4411
Plastikový čep Modela kat. č. 4402
Čtyřkolíkový konektor Modela kat. č. 5502 – 3 ks
Guma 5 × 1 – asi 600
Guma 1 × 1 – asi 500
Duralový plech tl. 1,5 – 20 × 60
Hliníkový plech tl. 1 – 10 × 30
Nitrolak vypínací asi 100 g, vrchní lesklý asi 150 g
Lepidlo Kanagom – 1 tuba
Drobné díly a materiál (šrouby, matice, špendlíky atp.)

Model je lepen Kanagomem systémem dvojího lepení: lepené plochy se nejdříve potřou tenkou souvislou vrstvou lepidla, které se nechá zaschnout. Potom plochy znovu potřou lepidlem a ihned spojí. Spojie jistě špendlíky nebo kolíky na prádlo.

Trup je jednoduchá „bednička“. Páteř T1 může být i z vyschlé truhlářské překližky; přepážky by ale měly být z překližky letecké. Lanko od vybavovače ke směrovce je vedeno plastikovou „slámkou“ (brčkem). Trup sestavujeme na rovné dřevěné pracovní desce, na níž si přišpendlíme dno T12 s vyznačeným umístěním přepážek. Na dno pak postupně přilepíme výztuhy rohů T21, přepážky, lože křídla a bočnice. Ještě před přilepením vrchního dílu trupu zalepíme vedení ke směrovce. Plastikové slámky spojíme na patřičnou délku tak, že jeden konec slámky ponoříme do vařící vody a po změknutí jej nasuneme na druhou slámku a necháme vychladnout. Potom spoj rozebereme, potřeme lepidlem a znovu sestavíme.

Nakonec k trupu přilepíme sestavenou vislou ocasní plochu.

Křídlo je dělené; poloviny jsou spojeny dvěma ocelovými dráty o průměru 3 mm.

Všechna žebra vyřizujeme s přídatkem 1 až 2 mm a po stažení dvěma svorníky je najednou opracujeme do přesného tvaru podle výkresu. Potom sestavíme křídlo na pracovní desce. Lišty nosníku jsou vyle-

peny balsovými stojinami. Při lepení křídla podložíme vnější konce odtokových lišt o 5 mm tak, aby v délce čtyř polí mezi žebry byly vnější konce obou polovin křídla nakrouceny do negativů.

Vodorovná ocasní plocha se zasouvá do výřezu ve vislé ocasní ploše a k trupu se připevňuje gumou.

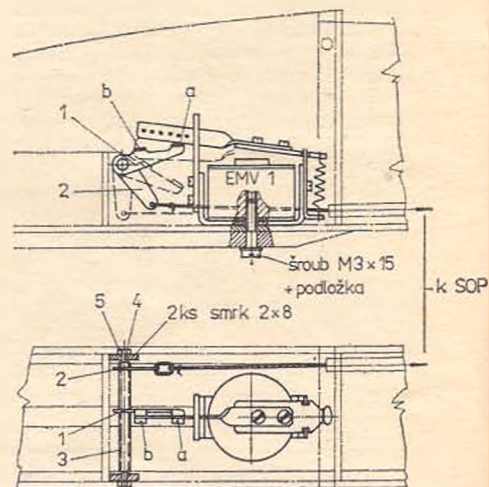
Křídlo i ocasní plochy jsou potaženy Mikalentou. Papír je vypnut nejméně třemi vrstvami zředěného vypínacího nitrolaku, celý model je pak třikrát natřen vrchním lesklým nitrolakem.

Elektromagnetický vybavovač je doplněn pákovým převodem pro zvětšení použitelné výhyčky. Páka je z mosazného plechu tl. 0,8 mm a je připevněna k ložisku z náplně do kuličkové tužky. Řízení musí pracovat naprosto volně, ale bez vůlí a hlavně spolehlivě.

M. a M. Samešovi
Modelklub Mnichovo Hradiště

Hlavní materiál (míry v mm)

Lišta smrková, délka 1000: rozměr 2 × 5 – 8 ks;
3 × 3 – 1 ks; 2 × 8 – 1 ks
Balsová prkénka, šířka 70: tl. 2 – 6 ks; tl. 3 – 1 ks;
tl. 5 – 2 ks; tl. 10 – 1 ks
Překližka truhlářská tl. 6 rozměr 50 × 180; letecká tl. 2 rozměr 160 × 160; tl. 1 rozměr 50 × 150
Bambus – štěpina Ø 3, délka 180 – 1 ks



Obr. 1 Úprava elektromagnetického vybavovače

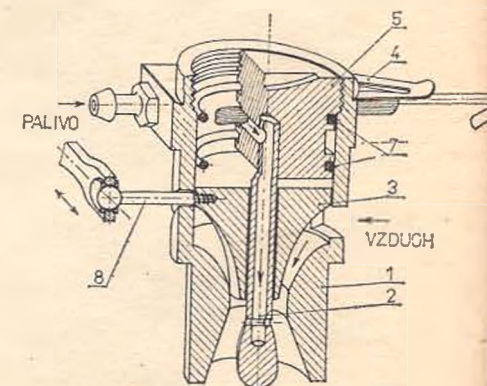
RC karburátor MaH

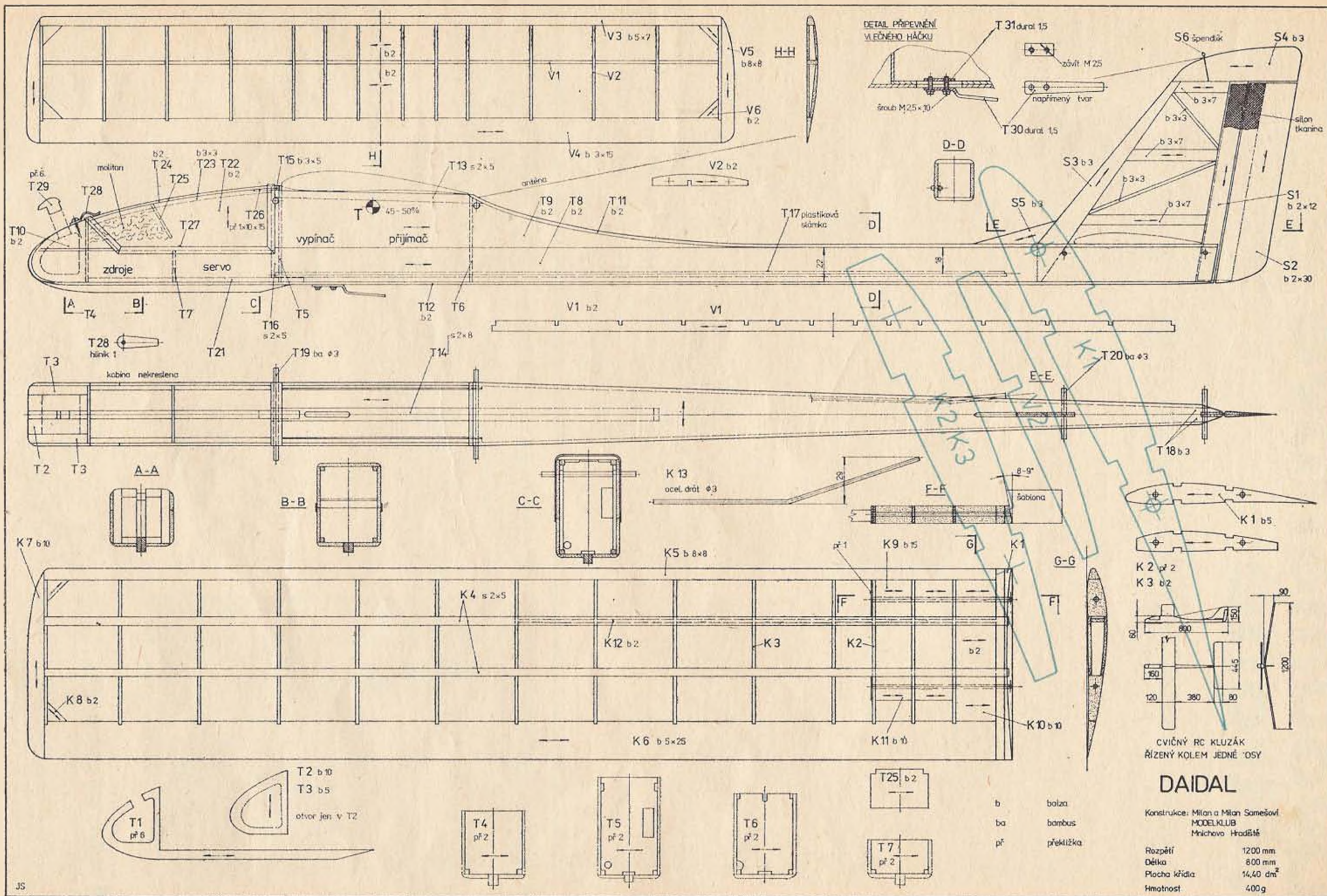
Snahou těch, kdož se zabývají RC modely, je ve svém motoru vyvinout nebo přizpůsobit karburátor tak, aby byl „ideální“. Požadavků, vesměs protichůdných, je mnoho: Maximální výkon motoru, nízká spotřeba paliva, snadné spouštění, co nejnižší otáčky volnoběhu a pokud možno plynulá regulace bez „dér“ mezi jednotlivými režimy. Konstrukčních řešení je mnoho – vzpomeňme jen karburátorů systémů Kavan, Perry, TN, AMC a šoupátkových, které tyto požadavky více či méně splňují. U těchto karburátorů se většinou výhodných parametrů dosahovalo současným ovládním změny množství paliva a proudícího vzduchu.

V časopise Model Builder (USA) byla nyní zveřejněna nová konstrukce amerického modeláře Joe Martina. Funkce karburátoru je zřejmá z obrázku. Plynulá změny průřezu karburátoru se dosahuje posouváním rotačního paraboloïdu 3 po rozprašovací trubce 2. Axiálnímu posuvu je dosaženo pootáčením páky 8, která se pohybuje ve šroubové drážce. Vstup vzduchu není axiální, ale otvorem z boku tělesa. Maximální otáčky se nastavují jehlou 4 běžné konstrukce. Shora je v karburátoru zašroubována zátk, utěsněná dvěma O-kroužky. Palivo se dostává k rozprašovací trubce axiálním otvorem. Ve spodní části jsou v trubce malé trysky, kterými je rozprašováno palivo. Ty jsou překrývány paraboloïdem, čímž se při nízkých otáčkách omezuje množství paliva. Tím se dosahuje plynulé změny množství vzduchu a paliva a tudíž i dokonalého rozprašení paliva ve vzduchu. Joe Martin

použil tento karburátor na „desítce“ Fox Eagle III a údajně tím získal „několik stovek otáček“ a snadné spouštění motoru.

upí





ností je nutnost promyšlené konstrukce, což láká hlavně ty, kteří rádi vyšlapávají nové cesty.

Zmenšování rozměrů totiž přináší snižování výkonů – menší klouzavost a vyšší klesavost. Obtížnější je vyřešení ovládání křidélek, uložení a ovládání vodorovné ocasní plochy, dosažení dostatečné pevnosti a tuhosti křídla a jeho vhodné uchycení trupu. V našich podmínkách pak ke zmíněným problémům ještě přibývá obtížný výběr kvalitní balsy. Přes všechny zmíněné potíže si ale dvoumetrové větroně zaslouhují pozornost, protože jsou nesporně jednou z cest, kterou se bude modelářství v nejbližších letech ubírat.

Jak tedy navrhnout a postavit dvoumetrový RC větroň? Dále uvedená doporučení vycházejí ze zkušeností se šesti modely této kategorie, které jsem postavil a vyzkoušel během posledních čtyř roků.

Při návrhu modelu jsme omezeni rozměry křídla, jímž pak jsou dále určeny některé charakteristické rozměry a především tvary větroně. Z nich zákonitě vyplývají jeho výkony a vlastnosti. Chtěl jsem se v této úvaze vyhnout číslům a ilustracím (které jsou dosti závažné), ale nepodařilo se mi to. Takže si prohlédněte připojenou tabulku a srovnajte ji s obr. 1. V tabulce jsou nejdůležitější údaje o několika možných řešeních návrhu „dvoumetrovky“, znázorněné na obr. 1. Vycházel jsem z těchto předpokladů:

1. Rozpětí 2000 m, obdélníkový půdorys křídla (bez opravných součinitelů)
2. Minimální hmotnost modelu 850 g
3. Délka přibližně 1000 mm
4. Profil křídla s rovnou spodní stranou, max. tloušťkou do 10 %, max. prohnutím střední čáry do 3 % a provozním součiniteli vztlaku $c_y = 0,8$ až $0,85$ (například G 795)
5. Plocha VOP přibližně 15 až 18 % plochy křídla

Pro kterou z variant se rozhodnout? V tom nám pomohou poslední dvě rubriky tabulky. V nich uvedené hodnoty vyne-

me do diagramu závislosti například na štíhlosti křídla (obr. 2). Především nás zajímá průsečík křivek indukovaného a profilového odporu křídla. V tomto bodě je totiž příznivý vliv zvětšování hloubky křídla (lepší obtékání, menší odpor profilu) stejný a součet obou veličin je tedy nejnižší. Ve všech ostatních případech je jejich součet vyšší, což je pro náš účel nezajímavé. Z diagramu vyplývá, že nejvhodnější je štíhlost křídla větší než 10. Protože jsme však zanedbali příznivý účinek větší hloubky křídla (vyšší Reynoldsovo číslo) na součinitel vztlaku, předpokládáme, že optimální štíhlost křídla je přibližně 10. Tomu odpovídá hloubka křídla 200 mm, tedy varianta c, což je téměř všem známým model Dassel. Ani větroň Sagitta (viz Modelář 2/1983) se od této varianty příliš neliší. Z toho vyplývá, že prve uvedený postup rozhodování o rozměrech a tvarech není nesprávný.

Písmenem f je na obr. 1 označena moje subjektivní představa o dvoumetrovém větroně. Křídlo by mělo být bez pohyblivých částí, tedy bez křidélek, klapky vztlakových či brzdících a s tuhým potahem do nejméně 1/3 hloubky. Povrch křídla i trupu by měl být broušen a leštěn. V křídle nebo trupu by měl být co nejbližší těžiště prostor pro uložení přídavné zátěže o hmotnosti 250 až 300 g. Kormidla – hlavně výškovka – by neměla být plovoucí.

Jak jsem již uvedl, pro křídlo doporučuji profil s rovnou spodní stranou a prohnutím střední čáry nejvýše 3 %. U kořene by měl mít profil tloušťku maximálně 10 %, na vnějším konci – který by neměl mít nikdy menší hloubku než 125 mm – pak tloušťku 8 %.

Vodorovná ocasní plocha by měla mít profil s rovnou spodní stranou, prohnutím střední čáry do 2 % a největší tloušťkou do 7 %. Použitím takového profilu lze totiž posunout těžiště modelu až za 35 % hloubky střední aerodynamické tětiny křídla. Tím ve většině případů odpadne nutnost dovažování větroně do přední

části trupu, aniž by tuto bylo třeba výrazně prodlužovat.

Dvoumetrový RC větroň s dvojitým ložením křídla, navržený podle předcházejících úvah, je ve srovnání s větroně o rozpětí křídla 2,5 až 2,8 m poněkud horší pouze ve výkonech, nikoli však v letových vlastnostech. To navíc platí pouze ve vzácném naprosto beztermickém počasí. Pokud jde o obratnost, je naopak menší model ve výhodě.

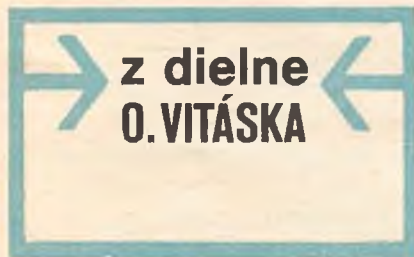
Do síly větru 6 m.s^{-1} není třeba takový model dovažovat. Při silnějším větru je účelné přidat zátěž 250 až 300 g, zejména kvůli přímenné turbulenci. Zlepší se tím i vlastnosti za letu v silném či nárazovém větru, přičemž zvýšení klesavosti je malé. Letání za větru 10 až 12 m.s^{-1} nečiní zvláštní potíže, protože vzhledem k charakteristikám doporučených profilů je pronikavost modelu proti větru zcela vyhovující. Při správném seřízení a dobré pilotáži lze s „dvoumetrovkou“ létat i úlohu C v kategorii F3B, zřejmě však asi nikoli lépe než za 35 až 30 sekund.

Pro dvoumetrové větroně nedoporučuji upevnění křídla k trupu gumou, což platí i pro upevnění VOP. Profily těchto modelů mají totiž samy o sobě dost velký odpor, který není žádoucí dále zvyšovat. Rovněž není vhodné potahovat křídlo monofilem (ač by se to i vzhledem k nedostatku balsy zdálo z důvodu pevnosti lepší), neboť by povrch byl příliš drsný.

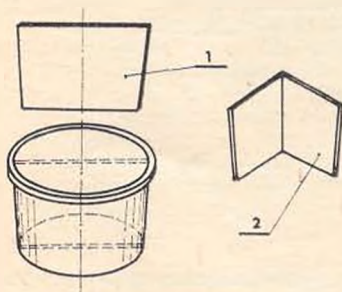
Křídlo by mělo být co nejcelistvější, bez výstupků, prohlubní a zejména štěrbín. Použití křidélek – pro jejich náhon je ale v zadní části profilu málo místa – doporučuji co nejkritičtěji zvážit. Šířka trupu by neměla být větší než 45 mm, proto je nutné umístit serva za sebou.

Společně s redakcí Modeláře se těším na vaše informace a zkušenosti s novou kategorií!

Ing. Jaroslav LNĚNIČKA



Na miešanie dvojzložkového lepidla môžeme s výhodou použiť priehľadnú nádobku, do ktorej vložíme papierovú prepážku. Tvar prepážky vyšetríme skusmo. Je potrebné, aby prepážka išla zasunúť do nádoby tesne. Prepážka 1 rozdeľuje nádobu na dve polovice. Stačí potom naliať jednotlivé zložky lepidla (alebo laku) do každej z polovín tak, aby hladiny boli v rovnakej výške. Potom prepážku vytiahneme a zložky

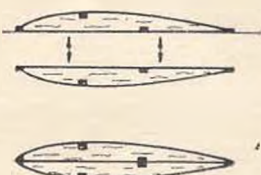


dobre premiešame. V prípade, že potrebujeme iný pomer jednotlivých zložiek, môžeme ohnúť prepážku napríklad do pravého uhla (podľa obr. 2). Takto dosiahneme pomer zložiek napríklad 1:3.

Koncový oblúk nosnej plochy ťažšieho motorového RC modelu je vhodné zlepiť z dvoch kusov mäkkej balsy, medzi ktoré vložíme preglejku hrúbky 1,5 mm. Oblúk je tým pevnejší a v tenkom priereze sa tak ľahko nezlomí, ako sa to stáva u nezosilneného balzového oblúka. Aby sme ušetrili hmotnosť, môžeme preglejkovú výstuhu odľahčiť vhodnými otvormi.



Zaručene rovné křídlo (případně vodorovnou chvostovou plochu) so sumerným profilom zhotovíme najjednoduchšie tak, že rebrá rozdelíme v ich ose na dve polovice. Na rovnej ploche potom zlepieme spodnú i hornú polovicu křídla a po dokončení zaschnutí tieto časti zlepieme k sebe.



Kufřík, který si zhotovil z překližky Jaroslav Suchoň z LMK Praha 4, nejen chrání vysílač, ale jsou v něm ukryty i výměnné krystaly, sluchy na anténu v barvě příslušných kanálů (přehled je nalepen na vlnu), výměnné kmitočtové štítky a brýle proti slunci.

Konstrukce, výkres a popis:
Ing. Vladimír HANDLÍK,
LMK Mladá Boleslav

Rádiem řízený model kategorie RC - MM

PB-6 RACEK

Při hledání vhodné předlohy pro rádiem řízenou polomaketu mne zaujal jednoduchými tvary poslední letoun konstruktérů Příkryla a Blechy. Když jsem zjistil, že oba začínali jako modeláři a že tudíž prakticky všechna jejich letadla byla zvětšenými modely, rozhodl jsem se. Předpokládal jsem totiž, že u modelu tohoto typu bude možné dosáhnout největšího realismu letu. Potěšilo mne, že jsem se nezmýlil – správnost úvahy mi potvrdil po předvedení modelu na Leteckém dni s Květy v Mladé Boleslavi zalétávací pilot skutečného Raceka ing. Vladimír Šimůnek.

Při návrhu a stavbě modelu PB-6 Racek jsem vycházel z dokumentace, získané v Národním technickém muzeu v Praze a jediné dostupné dobové fotografie, která byla publikována v knize Československá letadla od Václava Němečka. (Pokud má někdo z čtenářů možnost zapůjčení dalších snímků tohoto letadla, rádi je v Modeláři zveřejníme. Pozn. red.) Pro nedokonalost podkladů byl model navržen jako sportovní RC maketa pro soutěže kategorie RC-MM v měřítku 1:4,5. Kromě vybavení pilotních prostorů a mírného ztenčení trupu odpovídá model dostupným výkresům.

Model létá ve dvou provedeních. Jedno je klasické balsové konstrukce – ta je zachycena na stavebním výkrese ve skutečné velikosti. Druhé provedení – které vyzkoušel můj klubový kolega Vlastimil Špaček – je převážně z tuzemského materiálu: smrkových listů, překližky tl. 0,6 mm, pěnového polystyrénu a skelného laminátu – na výkrese je označeno jako varianta

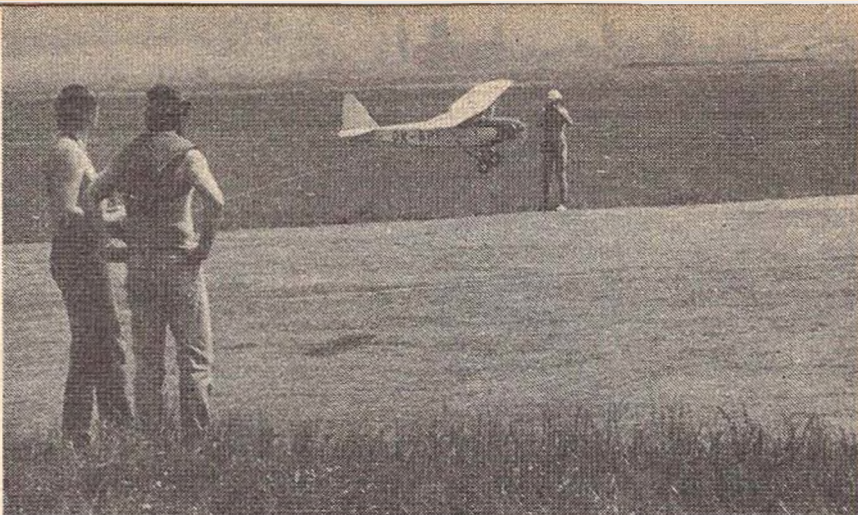
2. Balsová verze je poháněna motorem 6,5 cm³, model z tuzemského materiálu létá s motorem o zdvihovém objemu 10 cm³. Zajímavé je, že oba modely mají shodnou hmotnost 4300 g.

Model jsem navrhoval tak, abych dosáhl co nejlepšího přístupu k motoru a jeho příslušenství i RC soupravě. Prototypy nebylo nutné dovažovat. V případě potřeby je možnost posunout těžiště jiným výběrem materiálu na maketu levého válce motoru a ostruhu.

Přes dobré letové vlastnosti vyžaduje model jistou praxi v pilotáži, nejraději s RC polomaketami. Jinak létá pomalu, což oceníte zejména při přistávání, kdy je neustále výborně ovladatelný. Při vzletu je třeba nespěchat a nechat model dostatečně rozjet. Díky nízkému plošnému zatížení je let velmi realistický – pro běžné létání vystačíte se středními otáčkami motoru (pochopitelně vyjma startu).

Hlavní materiál

Balsově prkénko šířka 70, délka 1000: tl. 4 – 8 ks; tl. 3 – 8 ks; tl. 2 – 36 ks; tl. 5 – 3 ks; tl. 12 – 3 ks; tl. 7 – 1 ks
Lišta smrková dl. 1000 – 3 × 12 – 6 ks; 3 × 7 – 6 ks; 7 × 13 – 2 ks
Překližka letecká tl. 5 – 100 × 140; tl. 3 – 120 × 60; tl. 2 – 300 × 600 – 1 ks
Dural Ø 4 – 750 – 2 ks
Lanko ocelové – cínobronzové Ø 0,45 – 7000
Duralová trubka Ø 6/4 – 300
Plech ocelový tl. 1 – 100 × 100, mosazný tl. 0,5 – 250 × 150
Plech duralový tl. 1 – 220 × 60 – 3 ks
Drát ocel. svařovací Ø 3 – 200



Bukový hranol 12 × 14 – dl. 240; 17 × 17 – dl. 240; 7 × 15 – dl. 120

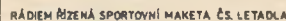
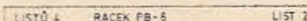
Potahový papír tenký – 2 archy, tlustý – 7 archů

Lepidlo acetonové Kanagom, epoxidové Nitrolak čirý vypínací, zaponový, email syntetický bílý, červený

Koncovky táhel a závěsy Modela Organické sklo tl. 1 – 100 × 100

Menší množství různého dalšího materiálu podle výkresu

Název:	PB-6 Racek
Konstrukce:	Ing. Vladimír Handlík
Type:	sportovní maketa kategorie RC-MM
Poměr zmenšení:	1:4,5
Rozpětí:	2200 mm
Délka:	1380 mm
Hmotnost:	4300 g
Křídlo	
Plocha:	62 dm ²
Profil:	Clark Y upravený
Hlavní materiál:	balsa, smrk
Ocasní plochy	
Plocha VOP:	12 dm ²
Profil VOP:	souměrný
Hlavní materiál:	balsa
Trup	
Hlavní materiál:	balsa, překližka, smrk
Doporučený motor:	6,5 až 10 cm ³
Ovládané funkce:	směrovka, výškovka, křídélka, motor



RACEK PB - 6

Konstrukce ing. Vladimír Mandřík

Rozpätí	2200 mm	Mater	85 cm
Dĺžka	1380 mm	Hmotnosť	4300 g
Čistková plocha	7% dm²	Poměr zmenšení	1:45
List 4			List 1

PB - 6 RACEK

československé sportovní letadlo



Českoslovenští letečtí konstruktéři Jaroslav Příkryl a František Blecha se seznámili v roce 1909, kdy také začali modelářit. Každý z nich zhotovil několik stovek modelů, mezi nimi i u nás první modely s motorem na stlačený vzduch. Po vzniku samostatné Československé republiky v roce 1918 začala dvojice s opravami a rekonstrukcemi několika starých letadel typů Brandenburg, Albatros a Phönix, s nimiž pak pořádkově veřejně produkce. Později se rozhodli založit novou společnost pro stavbu sportovních letadel vlastní konstrukce.

Prvním letadlem byl hornoplošník PB-1 z roku 1921, který – stejně jako všechny další typy – nesl výrazné znaky dlouhodobé modelářské činnosti obou konstruktérů. Později vznikly další konstrukce: PB-2 a projekt PB-3, který však nebyl postaven pro krádež plánů a finanční podvod, jehož oběti se konstruktéři stali.

Nová etapa činnosti obou konstruktérů začala v roce 1929, kdy se ucházeli o subvenci MLL na stavbu lehkého jednomístného sportovního letadla. Tehdy vznikl první typ, který nesl jméno Racek a označení PB-4. Byl neobyčejně zdařilý a v provozu úsporný; jeho letové vlastnosti dovozovaly létat i méně zkušeným pilotům. Přes velmi nízkou cenu – a možná pravděpodobně právě pro ni – se v těžkém konkurenčním boji nepodařilo prosadit PB-4 do sériové výroby.

V roce 1931 postavili Příkryl a Blecha na Vinohradech z nové podpory MVP letadlo Racek PB-5, které bylo dvouseďadlové a ještě předčilo PB-4 i co se týče letových vlastností. V té době již konstruktéři začali s přípravkami k návrhu nového typu PB-6.

Racek PB-6 znamenal proti typu PB-5 velký technický pokrok. Křídlo mělo lichoběžníkové konce, přední sedadlo bylo přístupno bočními dvířky v trupu, velmi dokonale byl podvozek s balonovými koly. Konstruktéři zamýšleli použít invertní čtyřválec Walter Mikron, ale na žádost továrny Michl postavili opět jako u typu PB-4 motor Orion LL 30. Firma Michl byla před úpadkem a doufala, že se jí zavede-

ním motoru podaří situaci zachránit. Důvěra ministerstva veřejných prací v konstrukci PB-6 byla tak velká, že se najisto uvažovalo o sérii dvacetí kusů pro tehdy právě začínající akci 1000 nových pilotů republiky. Příkryl s Blechou se však ještě před zalétáním nového Racka dohodli, že dokončí pro sériovou výrobu a letecké práce pak zanechají. Oba byli totiž téměř u konce svých sil.

Stavba Racka PB-6 byla zahájena koncem roku 1933; v srpnu 1934 byl letoun připraven k prvnímu startu. PB-6 zalétával – stejně jako předchozí Racky – jeden z nejznámějších sportovních letců té doby ing. Vladimír Šimůnek. Byl vlastnostmi nového typu nadšen a dlouho s ním kroužil nad letištěm i objekty továrny Letov. Těšil se, jak si zalétá příští den. Avšak motor Orion byl dodán s velkým zpožděním v nedokonalém stavu a se zastaralým splynovačem. Během letu proto došlo ke katastrofě. Podle vyprávění zalétávacího pilota ing. Šimůnka došlo pravděpodobně vlivem vibrací motoru k přerušení trubky přívodu benzínu ke karburátoru a vytékající benzin se vznál. Pilot zpozoroval požár až když prohořela požární přepážka a plameny se dostaly do pilotního prostoru. Byl blízko letiště ve výšce asi 150 m a snažil se dostat letoun co nejrychleji dolů a přistát co nejbližší k lidem na letišti, od nichž očekával pomoc po nouzovém přistání. Letadlo se dotklo země, pilot vyskočil, stroj se převrátil, motor odpadl a plameny zničily poslední naděje konstruktérů Příkryla a Blechy.

Technický popis

Racek PB-6 byl jednomotorový dvoumístný parasol smíšené konstrukce s pevným klasickým podvozkem a ostruhou.

Křídlo bylo dřevěné konstrukce s jedním hlavním a jedním pomocným nosníkem, dělené, k trupu zavěšené kloubky, vyztužené dvěma ocelovými vzpěrami. Torzní skříň tvořil překližkový potah přední části křídla až k hlavnímu nosníku. Křídélka byla v lichoběžníkových částech křídla a byla stejná jako celé křídlo pota-

žena plátnem. Přední vzpěry byly opatřeny pomocnými vzpěrami. Spádová nádrž na benzin byla dělená, každá její polovina byla samostatně uložena v jedné polovině křídla.

Trup byl lehké příhradové konstrukce. V přední části měl překližkové přepážky, v zadní polopřepážky. Potah horní části a bočních částí až po kabinu byl překližkový, zbytek plátněný. Baldachýn, hlavní vzpěry i podvozek byly upevněny ve třech stejných přepážkách. V levé části trupu byla dvířka pro vstup předního pilota a stupačka pro nasednutí zadního pilota. Okraje pilotních prostorů byly čalouněné, vpředu opatřené větrnými štítky. Klasické lankové řízení mělo ovládací prvky v obou pilotních prostorech.

Ocasní plochy byly celodřevěné a podobné jako křídlo se ke koncům zužovaly. Stabilizátor byl pevný, dělený. Celek byl vzájemně vyztužen lanky. Kostra kormidel byla dřevěná. Profil obou ocasních ploch byl souměrný. Potah pevných i pohyblivých částí byl plátněný. Směrové ani výškové kormidlo nebylo aerodynamicky vyváženo.

Podvozek. Nohy hlavního podvozku byly opatřeny hydraulickými kapotovanými tlumiči a byly vedeny systémem podélných a příčných vzpěr. Kola byla opatřena balonovými nízkotlakými pneumatikami. Ostruha byla odpružena gumovým lanem, uložena byla otočně v zadní části trupu.

Řízení bylo dvojité, s náhony ocelovými lanky. Lanka pro ovládání ocasních ploch byla vedena z části trupu, vzadu pak z trupu vycházela a vedla volně až k vahadlům kormidel.

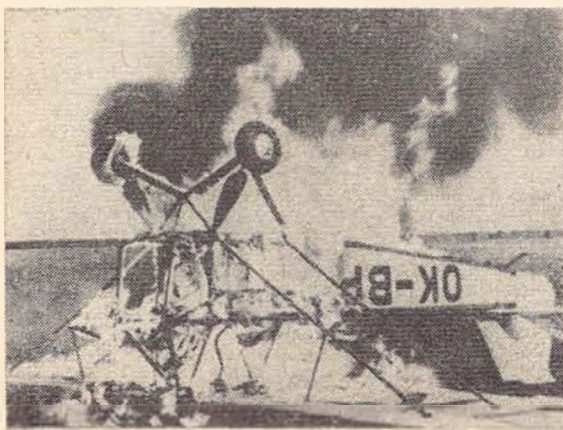
Motorová skupina. V prototypu byl vzduchem chlazený ležatý dvouválec Orion LL-30 firmy Michl ze Slaného o výkonu 23 kW (31 k), který měl být později upraven na výkon 40 kW (55 k). Dřevěná vrtule měla průměr 2100 mm.

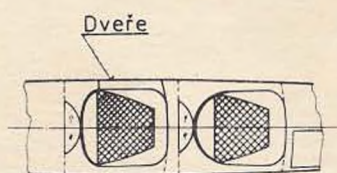
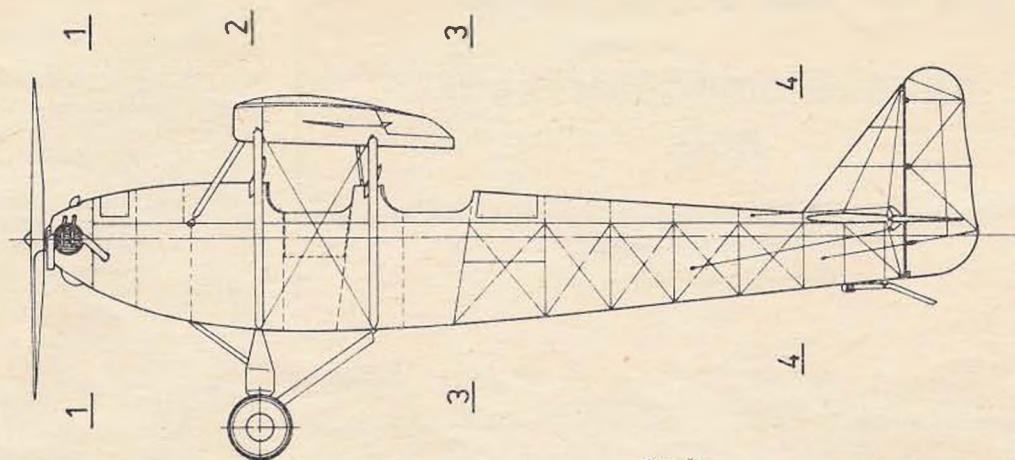
Zbarvení. Letoun byl celý v barvě slované kosti, přední a spodní část trupu a doplňky na bocích byly červené. Vzpěry, baldachýn a podvozek byly rovněž červené. Náboje kol byly bílé. Poznávací značky OK-BPI na horních i spodních plochách křídla a na obou bocích byly černé. Pneumatiky byly černé, vrtule zůstala v barvě dřeva.

Technická data a výkony: Rozpětí křídla 10 m, délka 6,3 m, výška 2,29 m, nosná plocha 13,38 m², hmotnost prázdného letounu 240 kg, vzletová hmotnost 423 kg, zatížení 31,6 kg.m⁻², nejvyšší rychlost 135 km.h⁻¹, přistávací rychlost 45 km.h⁻¹, stoupavost 126 m.min⁻¹.

Zpracoval: ing. Vladimír Handlík
Vykres: ing. Jan Kaláb

Prameny: V. Němeček: Československá letadla; vyprávění ing. V. Šimůnka

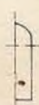




Řez 1-1



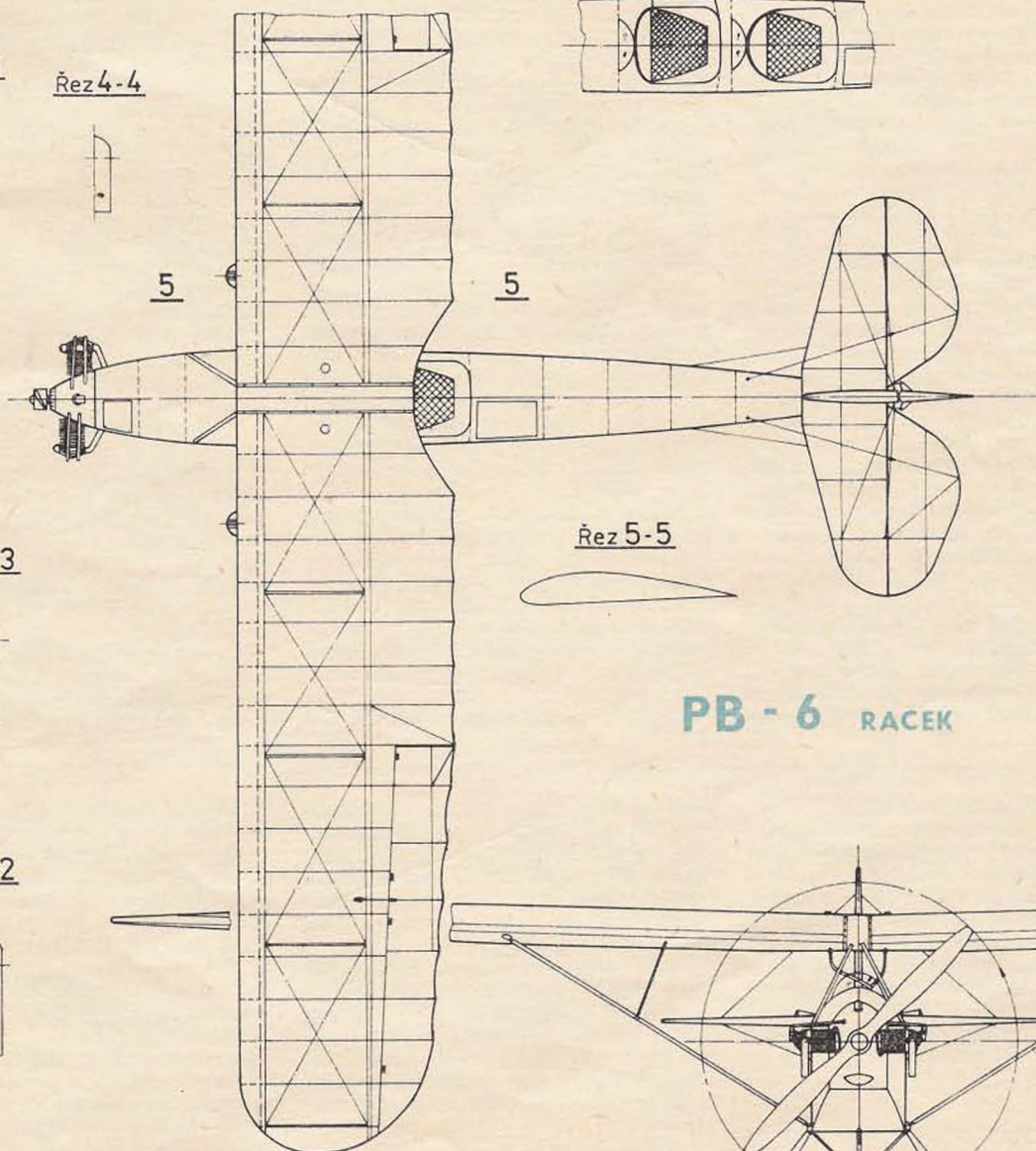
Řez 4-4



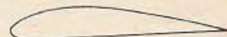
Řez 3-3



Řez 2-2

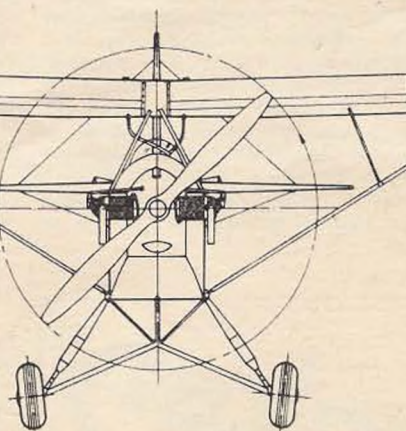


Řez 5-5



PB - 6 RACEK

M 1:50



jk

ROGALLO

na raketomodelářském nebi

Podle materiálů mistra sportu SSSR Viktora Rožkova

zpracoval T. SLÁDEK

(Dokončení z Modeláře 8/1983)

S kachnou na obrázku 3 J. Soldatov získal stříbrnou medaili na 3. mistrovství SSSR. Kachní plocha před křídlem zabezpečuje stabilní kluz a její odklonění do svislé polohy po přepálení poutací gumy determalizátoru zaručuje bezpečné přistání modelu.

Kýlový nosník 8 křídla je slepen ze dvou borových listů o průřezu 4×4 mm. V místě spojení obou listů je přivázána a zalepena pružina 10 z ocelového drátu o průměru 0,7 mm. K jejím koncům jsou přivázány nitě a zalepeny náběžné nosníky 7 křídla o průřezu 3×3 mm, směrem dozadu se plynule ztenčující. Vrcholový úhel křídla je 115° . Vpředu je na kýlovém nosníku přilepena hlavice 1 a vzadu pist 9, vytočené z balsy. Ve vzdálenosti 13 mm od předku křídla je ke kýlovému nosníku křídla otočně uchycen střední nosník 4 kachní plochy z borové lišty o průřezu 4×3 mm. Shora je k němu přivázána gumová nit 6 pro sklopení kachní plochy při přistávání modelu na determalizátor.

V přední části středního nosníku kachní plochy je upevněna pružina 11 z ocelového drátu o průměru 0,6 mm, k jejímž koncům jsou přivázány a zalepeny náběžné nosníky 3 kachní plochy o průřezu $2,5 \times 2,5$ mm, ztenčující se směrem dozadu. Úhel náběhu kachní plochy je asi $4,5^\circ$. Je možné jej zvětšit nebo zmenšit změnou délky poutací nitě 2 kachní plochy.

Potah křídla i kachní plochy je zhotoven z lavsanové fólie tl. 0,02 mm; hmotnost celé kluzákové části je 14 g.

Chyby v klouzavém letu modelu se odstraňují změnou úhlu nastavení kachní plochy (úpravou délky její poutací nitě)

a změnou polohy těžiště – zatižením hlavice nebo pistu.

Nosič má trup 13 zhotovený ze sklolaminátu; v horní části o průměru 17 mm, spodní, motorová část má průměr 21 mm. Z boku trupu, nad stabilizátory 17 z balsy tl. 2 mm, je na aerodynamickém krytu 14 z balsy nasazen odklopný kontejner 16 návratného zařízení nosiče. Do krytu i nosiče jsou zalepeny háčky, kolem nichž je obtočena gumová nit 15, jejímž tahem se po výmetu kontejner vyklápí. K nosiči se kontejner přivazuje nití, procházející vnitřkem trupu, jež se přepaluje teplem výmetu motoru. Nosič je opatřen dvěma vodítky 12. Jeho hmotnost je 25 g.

Při předstartovní přípravě se nejprve zasune do nosiče motor. Padák nosiče se složí do kontejneru a ten se přiváže nití k trupu. Shora se kvůli tepelné izolaci modelu nasype do trupu trochu pudru a vloží ucpávka z vaty. Pod gumičku obtočenou v prstencovitém zářezu v hlavici, k níž je přivázána poutací nit kachní plochy, se vloží doutnák. Potom se náběžné nosníky kachní plochy i křídla přitisknou ke kýlovému, kolem složené kostry se těsně obtočí potah a raketoplán se zasune do nosiče.

Model J. Soldatova má jednoduchý determalizátor, zabezpečující silné rozhoupání modelu a jeho klesání na plochu k zemi. Jakmile doutnák přepálí gumičku obtočenou kolem hlavice, uvolní se poutací nit kachní plochy a ta se tahem gumové nitě 6 vykloupí vzhůru. Správnou polohu kachní plochy po vykloupení zajišťuje nit 5.

Mistrem SSSR v kategorii S4D pro rok

1982 se stal moskevský sportovec S. Iljin, soutěžící, stejně jako druhý J. Soldatov, s modelem typu kachna, který je nakreslen na obrázku 4.

Kýlový nosník 7 křídla je zhotoven z borové lišty o průřezu 6×3 mm. Ve vzdálenosti 35 mm od jeho předního konce jsou otočně uchyceny náběžné nosníky 8 křídla, rovněž o průřezu 6×3 mm. Křídlo se rozevírá tahem gumy 5; jeho vrcholový úhel, vymezený nití 6, je 110° .

Vpředu je na kýlový nosník křídla otočně uchycen střední nosník 4 kachní plochy. K němu jsou upevněny náběžné nosníky 1, které se, podobně jako křídlo, rozevírají tahem gumové nitě 2. Vrcholový úhel kachní plochy vymezuje nit 3.

Ve dvou tvarovaných vodítkách 11 ze sklolaminátu tl. 0,7 mm, přilepených z boku přední části kýlového nosníku křídla, je 10 mm od jeho předního konce otočně uložena páka 10 z ocelového drátu o průměru 1 mm a délce 32 mm. K ní je přivázána gumová nit 9, jejíž druhý konec je upevněn na kýlovém nosníku křídla. Z druhé strany je k páce uchycen střední nosník kachní plochy nití 12, k níž se připevňuje doutnák 13.

Potah křídla i kachní plochy je z lavsanové fólie tl. 0,018 mm. Hmotnost kluzákové části modelu je 16 g. Chyby v klouzavém letu se, stejně jako u modelu J. Soldatova, upravují změnou úhlu nastavení kachní plochy.

Při skládání modelu se kachní plocha sklopí dozadu ke křídlu. Páka se přitom otočí dopředu, takže gumová nit 9 prochází mezi laminátovými vodítky.

Model je vynášen vzhůru rozklápěcím nosičem s oddělitelnou motorovou částí.

Horní část trupu je zhotovena z uhlíkaté tkaniny a pryskyřice ED-6 na kopytě o průměru 18,6 mm, motorová část na kopytě o průměru 20,2 mm. Po vytvrzení je trup opracován brusným papírem a horní část je rozříznuta na dva díly 15, 16. Nahoře je do dílu 16 vlepena hlavice 14 z balsy s výřezem pro zasunutí odklápěcí části 15. Dole jsou do trupu proti sobě vlepeny poloviny rozříznutého balsového válce 18, které slouží při výmetu jako tepelná izolace a zároveň k vytlačení trupu z motorové části, do níž je při startu těsně zasunut.

K motorové části jsou přilepeny tři stabilizátory 19 z balsy tl. 2 mm. Vypadnutí motoru 20 při výmetu zabraňuje pojistka z ocelového drátu 21 o průměru 0,8 mm.

■ **SOUSTŘEDĚNÍ reprezentantů** před letošními dvěma vrcholy raketomodelářské sezóny – srovnávací soutěží v SSSR a mistrovstvím světa v PLR – proběhlo ve dnech 30. května až 5. června ve Velkých Uhercích. Zúčastnili se jej členové užšího reprezentačního výběru Š. Gerenčér, P. Holub, P. Horáček, A. Repa a J. Tábořský, navíc byli přizváni J. Štěpánek a L. Jurek, kteří měli prokázat své kvality především v kategorii S7 a S8E.

Počasí soustředění přálo snad až příliš. Před žhavým sluncem na vymetené obloze se na

letišti nebylo kam skrýt. Rozpálená těla ochlazoval jen čerstvý vítr, vanoucí po většinu času stráveného na letišti, který však odnášel modely daleko do okolních polí. O výtečné fyzické kondici reprezentantů svědčí, že úlety modelů by se za celý týden daly spočítat na prstech jedné ruky.

Co soustředění ukázalo? Opět se zlepšila úroveň modelů kategorie S4C, především jejich spolehlivost. V kategorii S3A si reprezentanti udrželi svůj poměrně vysoký standard. Poněkud rozpačití jsme byli (trenéři O. Šaňfek, J. Adl a já) z výkonů v kategorii S6A, když zhruba v čtvrtině startů se utrhli nebo nerozvinuli streamer.

V kategoriích maket jsme se spokojili kontrolou podkladů a statickým hodnocením. Dobrou úroveň měly výškové modely kategorie SSC, zato na bodovacích maketách budou mít před mistrovstvím světa v PLR reprezentanti ještě hodně práce, především se srovnáním a vytříděním podkladů. Perfektní připravenost ukázal jen Š. Gerenčér.

Nejlépe jsme byli zvědaví na kategorii S8E-

RC raketové kluzáky. K našemu překvapení se na soustředění objevily hned čtyři, a to měl ještě domácí A. Repa pátý těsně před dokončením ve své dílně. J. Tábořský, J. Štěpánek a P. Holub předvedli modely klasické koncepce, poháněné dvěma motory DS D 13, které prokázaly solidní letové vlastnosti. L. Jurek přivezl do Velkých Uherců neobvyklé obří rogallo, případně pojmenované J. Tábořským Pták Noh. Model byl nesporně zajímavý, vyžádá si však ještě určité úpravy. Ve Velkých Uhercích jej Luboš k spofadanému letu nepřiměl. I tak lze však konstatovat, že se konečně podařilo dát v této kategorii dohromady celé družstvo, a lze jen litovat, že při mistrovství světa se RC kluzáky budou lézat jen jako mezinárodní soutěž.

Soustředění bylo velmi dobře zajištěno RMK při ZO Zvázarmu Velké Uherce: stravování i ubytování byly na úrovni a personál rekreačního zařízení OD Prior Partizánské nám vyšel ve všem vstříc. Za což jménem všech účastníků soustředění vyšlovuji tímto srdečný dík.

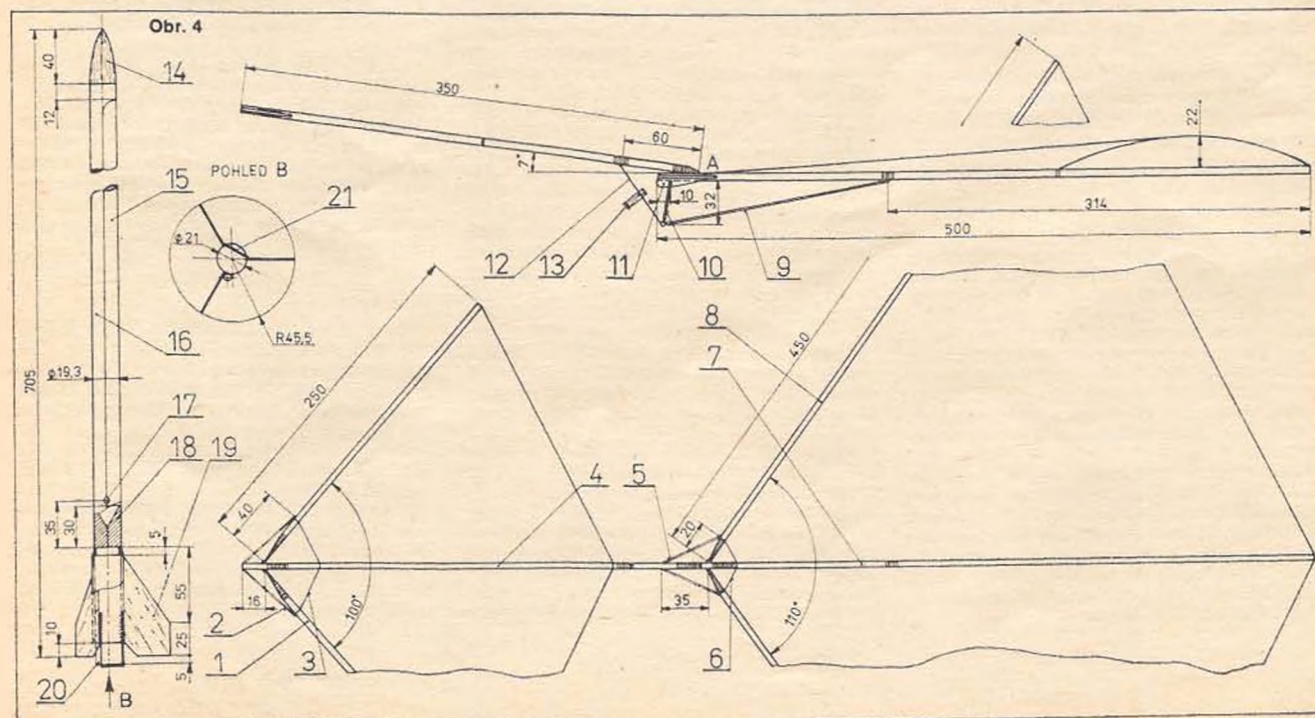
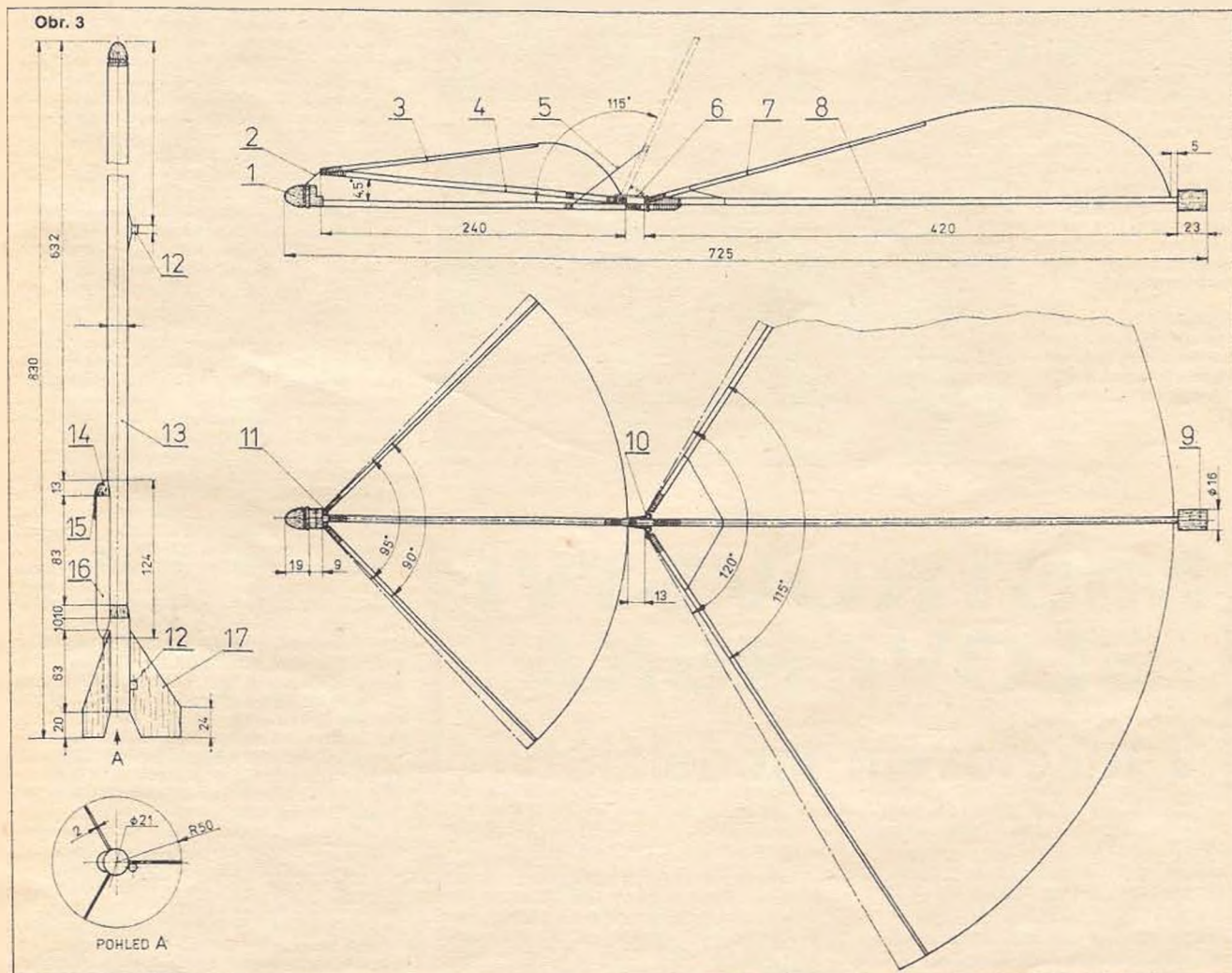
T. Sládek

rakety

Před startem se motor zasune shora do motorové části. Kluzáková část modelu se složí a zavine do obalu z fotografického filmu. Model se uloží do trupu tak, aby doutnák vyčníval ven otvorem 17. Do trupu se složí i streamer nosiče, přiloží se odklápěcí část a celek se nasune do motorové části. Těsně před startem se zapálí doutnák.

Při startu se po výmetu tlakem plynů ze shořelé výmetné složky oddělí motorová část od trupu, s nímž je spojena gumou. Tím se uvolní odklápěcí část trupu (k hlavici je pravděpodobně připevněna rovněž gumou nebo pevnou nití) a kluzáková část modelu vypadne z nosiče. Kluzák se otvírá se zpožděním 1 až 2 s, aby se nezachytil za spojovací gumu či streamer

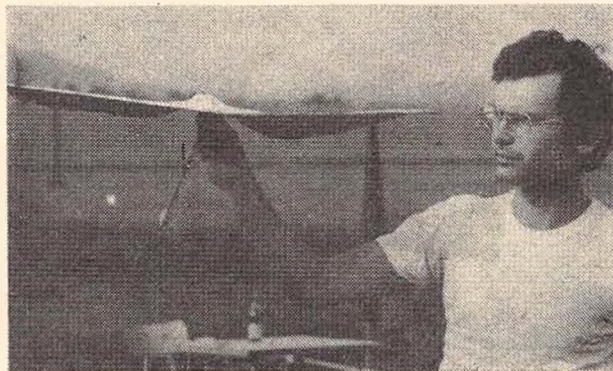
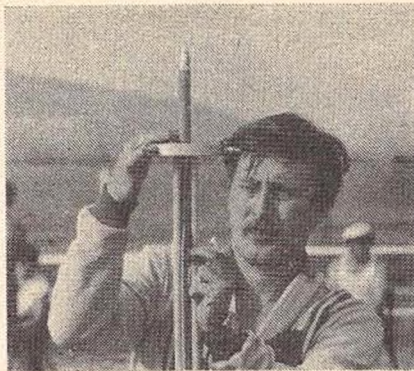
nosiče. K tomuto účelu slouží obal z filmu, který se z modelu postupně odvíjí.





Štefan Buraj prokázal, že je stále „králem“ slovenských klasiků. V kategorii S3A (na snímku se připravuje k druhému rozlétávacímu startu) byl druhý a v kategorii S6A dokonce zvítězil

Ing. Peter Krajčovič si z Velkých Uherců odvezl hned dva tituly: zvítězil nejen v kategorii S4C (na snímku) ale i v kategorii S7



Štefan Minárik byl nejúspěšnějším domácím soutěžícím. Na snímku je při přípravě vítězného modelu kategorie S3A, za bodovací maketu však získal ještě bronzovou medaili

MISTROVSTVÍ SLOVENSKA v raketovém modelářství

se uskutečnilo ve dnech 3. až 5. června ve Velkých Uhercích. Nutno zdůraznit, že pořadatel, RMKZO Zväzarmu Velké Uherce, věnoval přípravě soutěže velkou péči. Od ubytování v rekreačním středisku OD Prior Partizánske kousek za obcí, přes stravování, až k organizaci vlastní soutěže přímo na letišti bylo vše na úrovni. Jediným „zádrhelem“ mohla být poměrně malá letová plocha, obklopená ze všech stran vzrostlým obilím. Naštěstí však soutěži přálo i počasí, takže modelů sice několik uletělo, spíše však díky „vratonosné“ termice než kvůli terénním překážkám.

Páteční odpoledne bylo vyhrazeno příjezdům účastníků. V sobotu ráno je převezl autobus do Velkých Uherců, kde položili věnce k pomníku padlých v II. světové válce. Soutěžící i funkcionáře přivítal předseda ONV Topolčany RSDr. Tibor Masaryk a další představitelé stranických a státních orgánů v okrese i obci Velké Uherce. Slib čestného boje přednesl mistr sportu Štefan Mokráň, slib rozhodčích sportovní komise Ivan Hrbek. Pak už odvezl autobus účastníky přímo na letiště.

Jako první se létala kategorie S3A. Ve výhodě byli ti, kdo odstartovali co nejdříve; mýrný vítr totiž unášel modely s kopce podél vesnice, kde je buď dostihli soutěžící, nebo se staly „kořisti“ místních dětí, které je poctivě donášely zpět. V průběhu soutěže vítr zesílil a obrátil se, takže soutěžící, kteří příliš taktizovali, museli za modely běhat v obilí do kopce.

Za takřka ideálního počasí dokázalo všechna maxima nalétat sedm soutěžících, a ani první rozlétávací kolo ještě o vítězi nerozhodlo. Teprve z dalšího kola rozlétávání vyšel první mistr SSR pro rok 1983: domácí soutěžící Štefan Minárik. Létal s modelem o průměru 18 mm, opatřeným padákem o průměru zhruba 1 m z průhledné polyetylenové fólie. Poměrně dost soutěžících používalo padáky z tenké pokovené fólie, získané výměnou s bulharskými nebo rumunskými soutěžícími. V daných podmínkách však létalo prakticky vše.

Po obědě byla na programu soutěž v kategorii S6A. Ti, kdo očekávali velký počet rozlétávajících se, byli zklamáni. Nakonec dosáhl výsledného času 360 s jen tři soutěžící: Štefan Bujar z Dubnice nad Váhem, jeho manželka Anička a ing. Peter Krajčovič z Trnavy. V rozlétávání dokázal 180 s naletět jen Š. Bujar; o 2 s méně docílila jeho žena. Jejich modely měly trup z tenkého sklolaminátu, streamery z pokovené fólie, z jedné strany nastříkané barevným lakem. Streamery z pokovené fólie použilo více soutěžících se střídavými úspěchy, stále však převážují papírové, ztužené laky, které sice mají podle našich dosavadních zkušeností lepší brzdný účinek, často se však trhají. Řada nul za technické závady byla udělena i ve Velkých Uhercích.

Při soutěži kategorie S4C, která se létala v podvečer, už vítr značně zesílil. Doplatili na to ti, kteří na svých modelech neměli determalizátor; příkladem může být Vasil Pavljuk z Bratislavy, jenž se dvěma maximy k třetímu startu už nenastoupil. Nakonec jako jediný dokázal projít úskalím všech tří soutěžních startů bez ztráty jediné sekundy ing. Krajčovič, který po roční odmlce, způsobené výkonem základní vojenské

služby, míf opět do reprezentace. Převahu na soutěži měla jednoznačně rogalla. S modely klasického typu už létalo jen několik „staromilců“, kteří nedosáhli výraznějšího úspěchu. Že i bez zahraniční pokovené fólie na potah mohou rogalla létat, dokázal Zdeněk Kolář z družstva ČSR, které pořadatel na mistrovství poznal; jeho výkon by stačil na získání bronzové medaile.

Zatímco na letišti bojovali soutěžící o tituly v klasických kategoriích, měli bodovači v chatě Želka plné ruce práce se statickým hodnocením maket. Sešli se totiž jenom tři. Někteří další se omluvili těsně před soutěží, pro jiné by zřejmě i omluva představovala příliš mnoho práce. Podobné případy – a nejen na Slovensku – se staly v minulosti už několikrát a bylo by zřejmé na místě, aby z nich příslušné komise raketových modelářů vyvodily důsledky. Je jasné, že tři bodovači ani při sebevětší snaze nemohou dokonale zhodnotit na sedmdesát maket, jak k tomu ale přijdou soutěžící?

V kategorii časových maket SSC vedli po bodování čs. reprezentanti Pavel Holub, Štefan Gerencér, Pavel Horáček a Anton Repa. Hodnocení jejich maket však bylo jen součástí jejich přípravy před srovnávací soutěží socialistických zemí a mistrovstvím světa, letové části soutěže se nezúčastnili, a tak byl v čele Luboš Jurek z Liptovského Mikuláše s novou maketou sovětské rakety Ganef. V letové části soutěže měl sice problémy, na třetí start však letěl dobře, a když se jeho model dostal do stoupavého proudu, bylo o vítězi rozhodnuto: Lubošovi model sice uletěl, ale titul měl zaručen.

V kategorii S7 byli po statickém hodnocení v čele opět reprezentanti ČSSR. V letové části soutěže byla proto největší pozornost soustředěna opět na Luboše Jurka a jeho dvoustupňovou maketu SA-2. Model sice letěl dobře, jenže po rozdělení stupňů se utrhli ze spojovacího dílu padák. Titul mistra SSR, v pořadí již druhý, tak získal ing. Krajčovič, jehož stará, ale stále pěkná maketa Vostok letěla jako vždy perfektně. Úroveň bodovacích maket, především co do složitosti předlohy, však byla poměrně nízká; kromě již jmenovaných, několika Diamantů a Mercury Redstone Š. Minárika se objevily prakticky jen polské Meteory a Skylarky.

Tečku za mistrovstvím udělal závěrečný ceremoniál vyhlášení vítězů, kteří kromě diplomů a medailí obdrželi i pěkné křišťálové poháry. Za důstojný průběh soutěže je třeba poděkovat zúčastněným funkcionářům i pořadatelům. Ti se generálky před srovnávací soutěží socialistických zemí, která se má ve Velkých Uhercích konat v příštím roce, zhostili úspěšně. Soutěžící prokázali dobrou připravenost v klasických kategoriích, chtěli-li však dobře obstát na mistrovství ČSSR, budou muset hodně přidat v maketách.

Při soutěži proběhlo pod vedením tajemnice OV KSS v Topolčanech Heleny Rybanské i zasedání přípravného výboru srovnávací soutěže. Účastníci se seznámili se stavem příprav soutěže, projednali složení organizačního výboru a zabývali se časovým plánem soutěže. Přípravě věnují místní pořadatelé i stranické a svazarmovské orgány v okrese mimořádnou pozornost. Takže – kdo se přijede podívat do Velkých Uherců příští rok, určitě neprohloupí.

Tomáš Sládek

VÝSLEDKY:

Kategorie S3A: 1. Š. Minárik, Velké Uherce 720; 2. Š. Buraj, Dubnica nad Váhem 720; 3. Š. Kupčík, Spišská Nová Ves 720 s

Kategorie S4C: 1. ing. P. Krajčovič, Trnava 720; 2. M. Žitňan, Bánovce nad Bebravou 710; 3. ing. M. Jorík, Bratislava 624 s

Kategorie S5C: 1. L. Jurek, Liptovský Mikuláš 935; 2. S. Mokráň, Bratislava 915; 3. V. Uhlárik, Pezínok 898 bodů

Kategorie S6A: 1. Š. Buraj 360; 2. A. Burajová, oba Dubnica nad Váhom 360; 3. ing. P. Krajčovič, Trnava 360 s

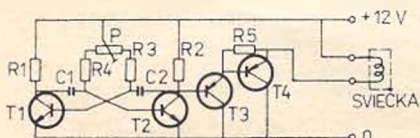
Kategorie S7: 1. ing. P. Krajčovič, Trnava 770; 2. T. Marchyn, Bratislava 735; 3. Š. Minárik, Velké Uherce 732 body

Žeravenie sviečok z 12 V batérie

Pri štartovaní modelov áut so spalovacími motormi sa zvyčajne používa štartovací box s batériou o napätí 12 V. Keďže týmto napätím nemožno priamo žeraviť vlákno sviečky, je potrebné mať ešte ďalšie batérie, čo má viaceré nevýhody.

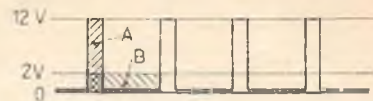
Podľa námetov zo zahraničných časopisov som navrhol a zhotovil zariadenie, ktoré umožňuje použiť batériu s napätím 12 V aj na žeravenie pri minimálnych stratách (obr. 1).

Princíp prevodu napätia 12 V na napätie 1,5 V až 2,5 V je v impulznom pripájaní plného napätia na vlákno sviečky s dlhšími intervalmi rozpo-

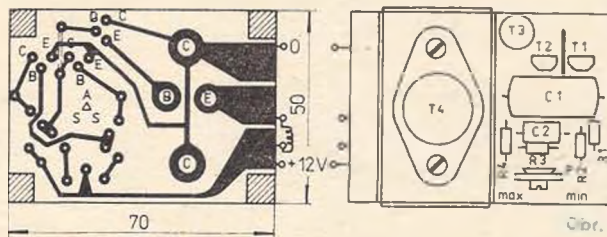


Obr. 1

jenia. Celková dodaná energia vláknu je potom rovnaká, ako pri trvalom zopnutí na malé napätie (obr. 2, plocha A = plocha B). Spínanie a rozspínanie vykonáva dvojica tranzistorov T3 a T4 v Darlingtonovom zapojení, ktoré sú riadené astabilným klopným obvodom s tranzistormi



Obr. 2



Obr. 3

Použité súčiastky

T1, T2	KC 148
T3	KF 517
T4	2NU74
R1, R2	1k2 TR 112
R3	43k TR 112
R4	47k TR 112
R5	100 TR 112
P	33k
C1	M22 TC 182
C2	10k TC 235

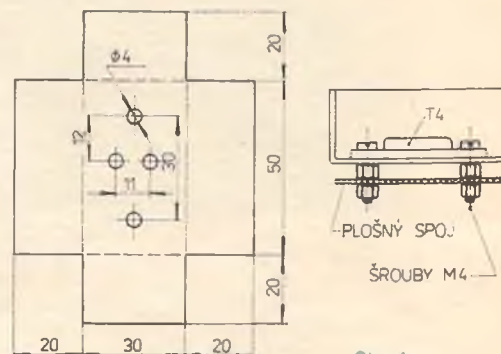
T1 a T2. Odporovým trimrom P možno nastaviť požadované žeraviace napätie pre teplú alebo studenú sviečku.

Celé zariadenie je umiestnené na plošnej doske podľa obr. 3. Tranzistor T4 je chladený chladičom z hliníkového plechu hr. 1 až 2 mm podľa obr. 4, kde je znázornená aj jeho montáž.

Pri pozornej práci a použití dobrých súčiastok pracuje zariadenie spoľahlivo na prvé zapojenie pri napätí 10 až 15 V. Najvýhodnejšie pripojenie zariadenia je na jeden vypínač spolu so štartovacím elektromotorom. Zapnutím motora začne žeraviť aj sviečka.

Zariadenie nie je skratuvzdorné, teda ak dôjde ku skratu na svorkách pripojenia sviečky, môže sa zničiť tranzistor T4. V prevádzke takýchto zariadení v našom AMK sa takáto chyba ešte nevyskytla.

Oto Blaschke



Obr. 4

Motor MVVS 3,5 GFS RC v RC automobilu

Díky pochopení automodelářské komise Českého ústředního výboru Svazarmu jsem dostal zapůjčený nový motor brněnské produkce, který nese označení MVVS 3,5 GFS RC. Při provozních zkouškách jsem přišel na několik zlepšení, nutných při použití motoru v RC modelu automobilu.

RC karburátor, který je dodáván společně s motorem, je pro RC automobily nevhodný.

Proti všem zvyklostem je vstup do motoru oválný. Vlastní karburátor je k motoru připojen nezvykle dvěma šrouby M2,5, zavrtanými přímo do skříně motoru. Rovněž provedení karburátoru (těleso i šoupátko jsou z duralu) nevyhovuje provozu v prašném prostředí. Navíc je páka ovládání připojena k šoupátku ze zadní strany, což značně komplikuje připojení ovládacích táhel od serva. Tím je samozřejmě i jehla bohatosti směsí otočena směrem dovnitř modelu, tedy přesně naopak. Tím, že těleso karburátoru je opracováno pro připojení k motoru pod úhlem 60°, je prakticky znemožněno otočení karburátoru o 180° do příznivější polohy. Proto jsem dodáváný karburátor použil pouze pro záběh motoru s vrtulí podle předpisu výrobce a pak jsem ho z motoru demontoval. Pro použití v modelech letadel je karburátor vhodný.

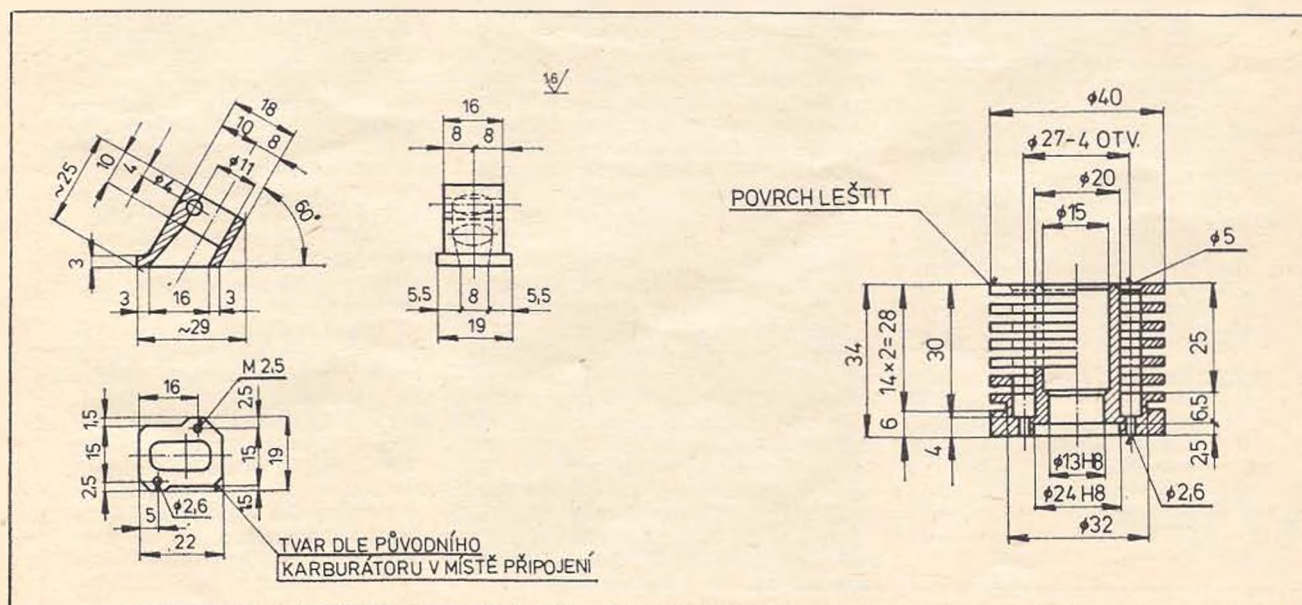
V modelu RC automobilu jsem použil k motoru MVVS 3,5 GFS RC karburátor pro motory MVVS 6,5, který má vstupní otvor o průměru 11 mm. Na motor jsem zhotovil a namontoval redukci vyfrézovanou z duralu podle přiloženého výkresu. Upevnění karburátoru je stejné jako

u motoru MVVS 2,5 GF. Mé obavy, zda prodloužením sání o asi 10 mm nezmění motor své vlastnosti, se projeví jako zcela zbytečné. Motor pracuje ve spojení s karburátorem MVVS 6,5 perfektně a spolehlivě. To, že si provoz modelu vyžaduje tlakování nádrže z tlumiče výfuku, bereme dnes již jako samozřejmost.

Z úprav, které bylo na motoru nutno uskutečnit před použitím do modelu automobilu, bych chtěl upozornit na nutnost zkrácení klikového hřídele o 8 mm, doplnění motoru větší chladič hlavou z duralu podle přiloženého výkresu a samozřejmě i vhodným čističem vzduchu.

Nový brněnský motor tedy konečně spatřil světlo světa a jistě není daleko doba, kdy bude v prodeji i pro širší modelářskou veřejnost. Automodeláři mohou zatím jen doufat, že výrobce splní svůj slib a dodá na trh tyto motory i v provedení s výfukem v ose motoru, podobně jako ho má motor MVVS 2,5 GF.

Jiří Šosták
AMK SOU Vítkovice



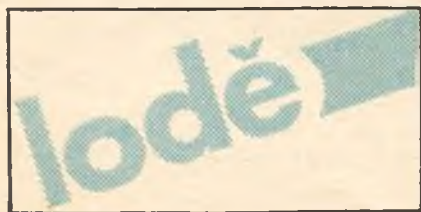
MEZINÁRODNÍ



po osmnácté

Začátek června si mnozí lodní modeláři – vyznační tichého plachetního pohonu – z ČSSR i za zahraničí již tradičně rezervují pro Mezinárodní regatu přátelství, pořádanou z pověření ÚV Svazarmu Klubem lodních modelářů při ZO Svazarmu Kolín-město. I letos se sjelo ve dnech 4. až 6. června do Kolína třiapadesát lodních modelářů se sto devíti modely z BLR, Itálie, MLR, NDR, PLR, Rakouska a samozřejmě i z ČSSR, aby změřili své síly v kategoriích D a F5, tedy volných a rádiem řízených modelů plachetnic. Že soutěž bude mít tentokrát vysokou úroveň, bylo patrné již z přihlášek. Svou účast přislíbili – a do Kolína také přijeli – mistři Evropy Vönöczky a Danku z Maďarska, juniorský mistr Evropy Fahnler z Rakouska, mistři Evropy, mistři sportu Staněk a Vráblík z ČSSR, ale i známí závodníci Przybysz z PLR, Pirker a bratři Vasulkové z Rakouska, Christov z BLR a další.

Než začneme hovořit o vlastních závodech, chtěl bych připomenout skutečnost, podstatně přispívající k oblíbenosti kolínských regat. Je to vlastní organizace soutěže, označovaná účastníky vždy za velmi dobrou. Snad se na mne ostatní nebudou zlobit, když za všechny, kteří se letos o zdárný průběh regaty zasloužili, budu jmenovat Jardu Kroumana. Ten totiž již dávno před vlastní regatou přijímal přihlášky, dělal rozpočet i propozice, připravil ubytování a stravování – zkrátka byl „duší“ regaty. Výsledkem jeho práce pak bylo perfektní stravování v restauraci, teplé obědy přímo u vody a bufet, v němž se po celý den prodávaly uzeniny, uzené přímo na místě, pečivo, limonády, pivo, čaj, a pro zimomřivé i grog. Na závěr



soutěže se mu proto dostalo zaslouženého uznání.

Počasí letošní regatě přálo. Bylo jasno, a i když zpočátku chyběl vítr, později se dostavil a foukal někdy více, než bylo závodníkům milé. Vedoucí startoviště D soudruh Mohout s mezinárodním rozhodčím Sostarichem z MLR i vedoucí startoviště F5 soudruh Richt, jemuž zase pomáhal mezinárodní rozhodčí Holm z NDR, a všichni ostatní funkcionáři soutěže měli plné ruce práce.

Ale nyní již k vlastní soutěži: Hned první závod juniorů ve třídě F5-M nám přinesl velký úspěch. Teprve jedenáctiletý Martin Kohlíček z Kolína dokázal ještě vylepšit svůj úspěch z loňského roku, kdy na srovnávací soutěži socialistických států skončil druhý, a zvítězil, když porazil i daleko zkušenější soupeře z Rakouska a NDR. První zlato tedy zůstalo v ČSSR. Zahanbit se naši junioři nedali ani ve třídě D-10, v níž pro naše barvy získal zlatou medaili Luboš Vráblík.

Úspěchy jsme slavili i ve věkové kategorii seniorů. Pavel Novotný z pořádjícího klubu v Kolíně se ve třídě F5-10 po napínavém boji umístil na krásném druhém místě za reprezentantem NDR Oskarem Heyerem. Na druhém startovišti soutěžili senioři ve třídě D-10. Mezi účastníky kralovali reprezentanti MLR a BLR, kteří se také rozdělili o medailová místa; zvítězil Mihály Pákozdy z MLR před svým kolegou, mistrem Evropy Andrássem Vönöczkym.

Neděle přivítala účastníky soutěže modrou oblohou a bezvětřím. Vítr – pokud váh – byl termického původu a působil zvláště v kategorii D velké potíže. Přesto se naši junioři dokázali ve třídě D-M vypnout k velkému výkonu, když Luboš Vráblík získal stříbro a Pavel Fydlík bronz.

Na naše senioři však místo na stupních vítězů v této třídě nezbylo. Zvítězil mistr Evropy András Vönöczky z MLR před svým reprezentačním kolegou, exmistrem Evropy Sándorem Danku.

Ve třídě F5-M se očekávaly uprtné boje. Zúčastnili se jí totiž třicet čtyři modeláři ze všech zúčastněných zemí,

což je u nás v této kategorii rekordní počet. Ve stále silícím větru se znovu dokázal prosadit reprezentant NDR Oskar Heyer, zvítězivší těsně před Hansem Vasulkou z Rakouska a úřadujícím juniorským mistrem Evropy Thomasem Fahnlerem, rovněž z Rakouska. V tak silné konkurenci je šesté místo Ladislava Duška z Prahy pěkným úspěchem.

Nedělní večer byl ve znamení společné večeře a přátelského posezení – vyměňovaly se zkušenosti i odznaky a vlaječky, vytvářela nová přátelství a utužovala stará. Ani uzavírací doba v restauraci tento zdařilý večírek neukončila, ještě dlouho do noci se besedovalo venku i na pokojích.

V pondělí ráno však byli všichni startující, rozhodčí i organizátoři na svých místech. Za skoro ideálních podmínek se závod ve třídách F5-X i D-X rychle chýlí ke konci. I poslední den nám vynesl medaili, když ve třídě D-10 se náš junior Radovan Molnár z Rimavské Soboty umístil za Csabou Forraiem z MLR a Nikolajem Milovskim z BLR na třetím místě. Zato našim seniorům to ani v této třídě nevyšlo tak, jak by si přáli. Náš nejlépe umístěný soutěžící Jiří Tuček z Kolína se však rozhodně stydět nemusí, vždyť měl stejný počet bodů s mistrem Evropy Vönöczkym a podlehl mu až při rozjíždění.



Startuje rakouský soutěžící Vasulka (vlevo), asistuje mu jeho kolega Pirker

Zasloužený úspěch slavili naši závodníci ve třídě F5-X, kde jsme zásluhou Ladislava Duška z Prahy, Pavla Novotného z Kolína a Zdeňky Zajíce, též z Kolína, získali všechny tři medaile. Pěkným úspěchem je umístění jediného juniora startujícího v této kategorii, Martina Kohlíčka z pořádjícího klubu, který dokázal porazit některé daleko zkušenější soupeře a skončil na pěkném šestém místě.

V soutěži pětičlenných družstev byli neúspěšnější reprezentanti MLR, kteří dokázali zvítězit s velkým náskokem před BLR. Naše družstvo ČSSR B se umístilo na třetím místě před ČSSR A, NDR, Rakouskem a PLR.

V odpoledních hodinách byl přesně podle programu slavnostně vyhlášení vítězové, rozdány diplomy a pěkné ceny, a co je v Kolíně již tradiční, nezapomnělo se s poděkováním a upomínkovým dárkem ani na rozhodčí a organizátory.

Na modelech se vcelku neobjevilo nic převratného, závodníci většinou použili své starší osvědčené modely. Všeobecně však lze konstatovat, že se projevuje snaha o co největší snížení hmotnosti modelů, a to někdy až pod mez trvanlivosti ►

Vyrovnání otáček motorů u modelů kategorie EX

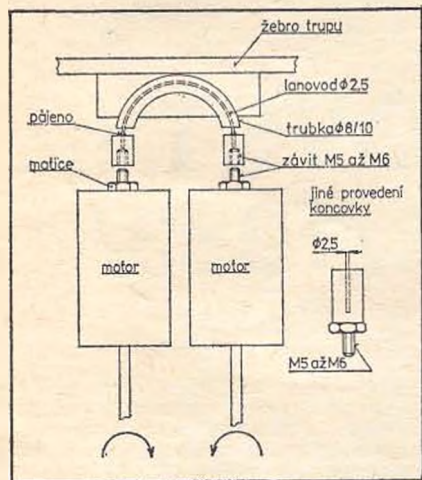
U modelů lodí kategorie EX se většinou používá pro pohon dvou motorů spojených ozubenými koly, aby obě lodní vrtule měly stejný počet otáček. Vhodná ozubená kola jsou však úzkým profilem a jejich amatérské zhotovení, zvláště pro modeláře s méně vybavenou dílnou, je dost náročné na přesnost. Jednoduše lze motory spojit lanovodem uloženým v trubce, sloužící jako kryt pro případ, že by se lanovod sešel. Sám tento způsob používám už druhou sezónu.

Lanovod se osvědčil z náhonu na tachometr malého motocyklu Pionýr o průměru 2,5 mm. Může se přetřhnout jen po delším provozu v důsledku únavy materiálu.

Model vybavený tímto zařízením je méně hlučný; také škodlivý odpor není tak velký jako při použití ozubených kol, což prospívá životnosti baterie. Hlavní výhodou ovšem je, že není třeba příliš dbát na dodržení přesné rozteče při instalaci motorů do lodního trupu.

Nemají-li motory hřídele protažené za zadní viko, je nutné vyřezat závit do hřídele pod víkem a do víka vyvrtat otvor pro koncovku.

**Mistr sportu Josef Ehrenberger
Brno**



ti a spolehlivosti. Což ovšem nelze říci o modelech Oskara Heyera, i když nejsou ani lakovány. To jim však ubírá pouze na kráse, ale současně i na hmotnosti. Zajímavé byly tzv. košilové plachty (stěžeň zasunutý do rukávu v plachtě) Oskara Heyera i našeho Zdeňka Zajíce z Kolína. Teoretické přednosti tohoto uspořádání jsou známy již dlouho, prakticky se však nepoužívá pro velkou pracnost a velké nároky na kvalitu materiálu.

Co říci závěrem? Získali jsme celkem tři zlaté, tři stříbrné a dvě bronzové medaile. I po této stránce se tedy letošní regata vydařila. Svými výsledky a organizací jistě přispěla k dobrému jménu Svazarmu i ČSSR mezi zahraničními účastníky, neboť jedinou jejich otázkou bylo, bude-li se opět v příštím roce konat a nezapomene-li jim poslat pozvánky. Loučili se se slovy: Tak za rok určitě u vás v Kolíně na shledanou.

Ing. Bohuslav Kohlíček

Jubileum Václava Měkuty

V letošním roce se dožil sedmdesátí pěti let zakladatel lodního modelářství v Mladé Boleslavi Václav Měkuta. Převážnou část svého dlouhého života věnoval modelům lodí. Začínal s nimi po druhé světové válce sám, bez odborné literatury, bez rad zkušenějších, z materiálu, jaký byl zrovna k dispozici. Postupem času byly jeho modely stále propracovanější a dokonalejší, takže začaly budit zájem v jeho okolí. Nejvíce ovšem zapůsobily na jeho syna Jana, takže brzy stavěli lodní modely spolu.

Zhruba v polovině padesátých let se Václav Měkuta seznámil se svazarmovským instruktorem Jiřím Bosákem, který v něm vzbudil myšlenku na založení klubu lodních modelářů v Mladé Boleslavi. V letech 1957 až 1958 tento klub skutečně vznikl při AZNP Mladá Boleslav a Václav Měkuta stanul v jeho čele. Ve svých začátcích měl klub šest členů a většina z nich zůstala modelářství věrna dosud, i když se třeba nyní věnuje leteckým nebo plastickým modelům. Dnes má KLoM při ZO Svazarmu AZNP Mladá Boleslav kolem patnácti členů.

Záhy po svém vstupu do Svazarmu se Václav Měkuta začal aktivně podílet i na funkcionářské práci. Absolvoval školení rozhodčích a společně s V. Jánem, ing. Z. Tomáškem starším, Z. Hladkým a dalšími se jako rozhodčí dlouhá léta zúčastňoval nejvyšších domácích, ale i mezinárodních soutěží.

Mnoho času věnoval Václav Měkuta dětem. Vedl modelářské kroužky; nejprve jeden, později dva i tři. Z odchovanců těchto kroužků se později rekrutovali další členové mladoboleslavského klubu. Společně s ostatními členy klubu organizoval V. Měkuta řadu propagačních akcí při nejrůznějších příležitostech, především v pionýrských táborech AZNP v Jetřichovicích, Nedamově a Sloupě, kde zpestřoval svými modely tábořnický život dětí. Ne vždy se některé akce obešly bez potíží a to, že se je vždy podařilo překonat, bylo z velké části právě obětavostí V. Měkuty.

Ještě dnes, na zaslouženém odpočinku, se Václav Měkuta aktivně zabývá modelářstvím. V průběhu posledních deseti let postavil tři velké RC modely a i nyní se zúčastňuje jako rozhodčí soutěží pořádaných mladoboleslavským klubem. Mezi lodními modeláři jeho srdce vždy omládne, takže nabere nové síly do modelářské práce.



Přejeme Václavu Měkutovi do dalších let jeho života hodně zdraví a síly, aby se i nadále mohl podílet na modelářském životě mladoboleslavských loďařů.

KLoM Mladá Boleslav

Francouzská bitevní loď Richelieu

Plastikovou stavebnici francouzské bitevní lodi Richelieu jugoslávské firmy Mehanika měli před nedávnem možnost zakoupit i naši modeláři v prodejních Pragoimpu.

Pěkný, do detailů propracovaný model, jehož výlisky pocházejí z forem známé „kitafské“ firmy Heller, je vítaným obohacením našeho trhu, má však bohužel také jednu vadu: návod je ve slovinštině a srbochorvatštině. To by snad nebylo ani tak zlé, chybí v něm však jednoznačné upozornění, že ještě před sestavením je třeba v dílech 1, 2 a 25 provrtat několik desítek naznačených otvorů, na výliscích označených písmenem R. Naopak se nemají provrtávat otvory označené písmenem J, které měla sesterská loď Jean Bart, jejíž stavebnice se shodným trupem a palubou firma Heller rovněž vyrábí. Na nákresech přiložených ke stavebnici sice zmíněné otvory nalezneme, ale to k pochopení naprosto nedostačuje, stejně jako zmínka v cizojazyčném textu o propíchnutí dvou (!) otvorů ostrým nožem.

V textu i na výkresech také chybí barevné schéma a aspoň základní údaje o historii lodi. Bitevní loď Richelieu měla dost pestrý osud, zúčastnila se 2. světové války na evropských námořních bojištích i v Tichomoří, prošla několika přestavbami a existuje dodnes, takže variant zbarvení měla jistě více. Pro ty, kteří si stavebnici koupili, je však jediným vodítkem barevné dost nejasná, i když efektní kresba na obalu. Stavebnice sice kromě tuby lepidla obsahuje také tmavě šedou a černou barvu v hliníkových dózičkách a jakési zmatňovací ředidlo, ale o jejich použití není v návodu ani slovo.

Údaje, které mám k dispozici, nejsou bohužel ověřené, lze však předpokládat, že jedna z barevných variant lodi byla tato: Trup pod vodoryskou tmavě šedý, vodoryska červená, trup nad vodoryskou, nástavby a paluba na přídi světle šedé. Paluba za předním vlnolamem z prken (na modelu podélně drážkovaná) v barvě dřeva, kotevní řetězy a některé další detaily černé.

Pokud by někdo měl k dispozici a poskytl k publikování věrohodné údaje o jiných barevných variantách bitevní lodi Richelieu i o zbarvení letadlové lodi Arromanches, která je u nás rovněž v prodeji, jistě by sklídl díky všem modelářům, kteří obětovali nemalou sumu peněz a zakoupili si tyto jinak velmi hezké modely, z nichž právě Richelieu neztrácí při své délce přes šedesát centimetrů jistou monumentalitu ani v měřítku 1:400.

Vladimír Kovář ml., Praha 1

O modelovej železnici

ING. DEZIDER
SELECKÝ

Prvý júnový víkend lákal letným počasím skôr niekde k vode, ako do uzatvorenej miestnosti. Nedalo sa však nič robiť, majstrovstvo ČSSR v železničnom modelárstve 1983 bolo treba uskutočniť vo vypísanom termíne.

Rešpektujúc dvojročný cyklus majstrovských súťaží vo Zväzarme sa súťažilo vo vypísaných kategóriách A1 a B2, pričom kategórie A2, B1 a C budú na programe majstrovstva ČSSR 1984. Pretože sa však nič nezmenilo na pravidle európskej súťaže železničných modelárov, podľa ktorého sa každý model môže tejto súťaže zúčastniť len raz a súťaž sa usporadúva každoročne, uskutoční sa každoročne pri príležitosti majstrovstva ČSSR výberová súťaž reprezentantov a to v tých kategóriách, ktoré nie sú na programe majstrovstva.

Aj v tomto roku to bolo tak a s potešením možno konštatovať (a tiež s trochu hrdosťou), že účasť modelov a modelárov by bola umožnila uskutočniť majstrovstvo vo všetkých kategóriách. Rozhodcovský zbor starostlivo zhodnotil prácu, ktorú modelári vložili do svojich modelov a nakoniec vybral aj modely pre tohtoročnú súťaž MOROP v septembri v Budapešti. Vybraných štyridsaťpäť modelov, ktoré predstavujú nielen reprezentačnú kvalitu, ale súčasne prírastok v priebehu jedného roka, bude teda opäť dokumentovať špičkovú úroveň československého železničného modelárstva nielen čo do kvality, ale aj čo do počtu. Viaceré z nich iste prehovoria do boje o medailové miesta.

Jedným z dôvodov, ktoré posunuli termín tohtoročného majstrovstva na začiatok júna, bolo konanie veľkej medzinárodnej výstavy železničného modelárstva vo Viedni, na ktorej spolu s výberom modelov z NDR, MLR, usporiadajúceho Rakúska, NSR a Švajčiarska návštevníci mohli vidieť aj reprezentačný výber modelov československých modelárov.

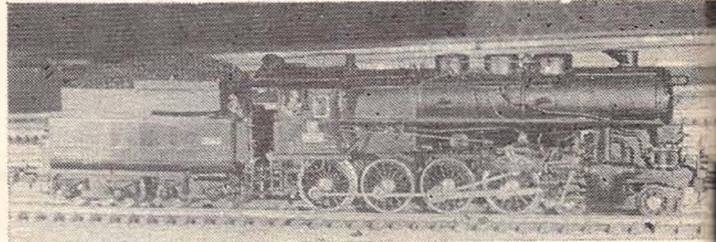
Aké však bolo majstrovstvo ČSSR? Teda predovšetkým opäť bolo nabohatšie zastúpenie a najvyššia úroveň v kategóriách vozidiel s vlastným pohonom. Zastúpenie v kategórii vozidiel bez vlastného pohonu bolo nižšie. Veľmi zaujímavým zjavom je prechod na technológiu laminovaného papiera a teda ústup od kovu a plastických hmôt. Je pravda, že táto technológia je rýchlejšia, menej náročná na čas i vybavenie dielne, jednoduchšie možno znázorniť viac detailov, na druhej strane však – a to je vážny nedostatok – modely sú veľmi chýlostivé na poškodenie a pôsobia zdaním; ako by sa stavali len na súťaž; prevádzku na koľajisku by sotva zniesli. Cieľom modelárstva však nie je len súťaženie, ale predovšetkým prevádzka na modelovom koľajisku. „Béčkarí“ by sa nad tým mali vážne zamyslieť.

Kategória stavieb síce priniesla tiež niekoľko pekných modelov. Na rozdiel od kategórií vozidiel, kde sa objavilo niekoľko nových mien, sa však objavujú prevážne stále tie isté mená, akoby modelovanie železničných stavieb nebolo dostatočne „dostojné“. Pritom máme na ČSD toľko typických stavieb, ktoré by si zaslúžili, aby sa zachovali aspoň v modeli. No a kategórie E a D (makety a funkčné technické zariadenia), tie asi vymreli. Potešiteľné bolo pokračovanie trendu prívlu mladéj krvi, zúčastnení juniori a žiaci svojimi výkonomi poriadne miešali karty medzi seniormi. Bude to tak aj v kategóriách A2, B1 a C na majstrovstve ČSSR 1984?

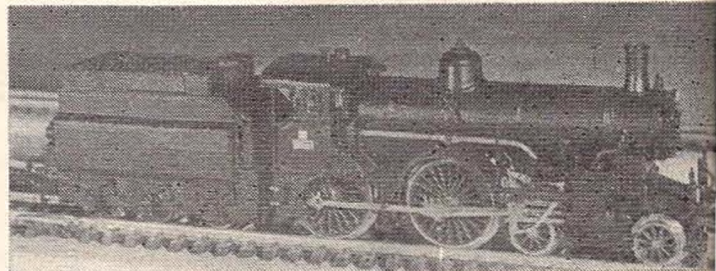
S modelom
lokomotívy ČSD
radu 265,0
vo veľkosti TT
obsadil Jiří
Zelenka z Plzně
tretie miesto



Dr. Alexander
Molnar
z Bratislavy
postavil model
lokomotívy ČSD
radu 465,0



V nominácii
reprezentantov
na XXX. európsku
súťaž
v Budapešti
skončil
v kategórii A2
na druhom mieste
model lokomotívy
ČSD radu 365,0
Otakara Prokeša
z Havlíčkova
Brodu



MAJSTROVSTVÁ ČSSR /1983/

Aj tento rok nadišiel čas, aby sme si overili našu celoročnú prácu. Železniční modelári z celej republiky zasielali svoje modely na miesto konania tohtoročnej súťaže – do Bratislavy, aby po trojdňovom bodovaní konštatovali sklamanie alebo víťazstvo. Jury, ktorej predsedom bol M. Kratochvíl, mala občas až neriešiteľnú úlohu: Niektorí modelári niekedy celkom svojrázne vysvetľujú pravidlá a sťažujú rozhodovanie hlavne v kategóriách A1 a A2. Udanie najmenšieho polomeru oblúku kedysi sa povolilo pre rozmery HO a väčšie čiastočne preto, lebo výber oblúkov a výhybiek bol dostatočne veľký, čiastočne preto, lebo modelári boli nútení sami robiť koľajivo (napríklad pre veľkosť O). Dnes situácia je však celkom iná – sortiment tovaru sa znížil aj pre HO a nepoznáme modelára, ktorý by vyrábala doma koľajivo pre veľkosti TT a N. Preto nie je celkom opodstatnené tvrdenie, že model jazdí na domácom koľajisku, kde sú len dané a väčšie oblúky. Tento problém bude predmetom rokovania komisie železničných modelárov.

Bodovanie prebiehalo vo výstavnej sieni ObKaSS Bratislava I, kde bola k dispozícii veľká a kludná miestnosť s inštalovaným skúšobným koľajiskom. Organizátor, Klub železničných modelárov Zväzarmu v Bratislave, urobil všetko pre úspešný priebeh majstrovstiev, ale aj pre nich pripravil modelári prevkapenia, hlavne

s balením a označením modelov. V kategóriách A boli ešte tie problémy prekonať, ale u vozňov veru aj tí najzasvetenejší mali ťažkosti rozoznať dva-tri rovnaké modely od rôznych autorov. Bolo by vhodné vymyslieť jednotné označenie súťažných modelov...

Podľa propozícií majstrovstvá sa konali v kategóriách A1 a B2, v ostatných kategóriách jury len ohodnotila modely a tie najlepšie vybrala na medzinárodnú súťaž v Budapešti a na výstavu do Viedne.

Z prihlásených 90 modelov došlo do Bratislavy 88, z ktorých jeden model nebol hodnotený (autor bol členom jury).

Až na jeden model všetky boli už predom správne zaradené do kategórií, takže bodovanie mohlo začať ihneď po príchode členov jury.

Jury po zvážení všetkých okolností vybrala tieto modely na výstavu vo Viedni:

Kat. A1: T478.3 – 265.0 – 556.0 – 275.0 – 464.0 – 414.0 – 354.1 – 465.0 – 477.0 – 475.0 – 498.0 – 623.0 – 310.0 – T 211.0

Kat. A2: 365.0 – 399.0 – 486.1

Kat. B1: Ae – Be

Kat. B2: Ca – Ca4 – Da6 – Ci – Raj (Z)

Na 30. medzinárodnú súťaž do Budapešti postúpi 45 modelárov, ktoré sa ešte nezúčastnili európskej súťaže.

Čo povedať na záver? Sezóna aj teraz priniesla niekoľko pozoruhodných mode-

lov, hlavne však ich kvalita sa značne zlepšila. Veď tých 45 modelov, ktoré pôstúpia ďalej, sú dôkazom toho, že viac ako polovica všetkých modelov boli novinky na vysokej úrovni. Modely v kategórii B sú v niektorých prípadoch až také filigranné, že kľudne by splnili požiadavky na vitrínové modely; ich konštrukcia je veľmi jemná, takže pravdepodobne by sa nehodili na prevádzku na kolajisku.

Pomerne ťažkú úlohu majú rozhodcovia, keď majú hodnotiť v jednej kategórii modely veľkosti N a O a podobne. Terajšie organizačné pravidlá súťaž vo Zväzarme však nedovoľujú rozdeliť modely podľa veľkosti. V blízkej budúcnosti komisie železničných modelárov budú o tejto problematike rokovať a pravdepodobne nájdu riešenie. Veľmi sa osvedčilo rozhodovanie podľa umiestnení. Vo viacerých prípadoch body za umiestnenie rozhodli o konečnom poradí.

Majstrovstvá skončili. Na výstave železničných modelov Bratislavčania, ale aj ďalší návštevníci sa mohli presvedčiť o ume a trpezlivosti našich železničných modelárov. Touto cestou prajeme všetkým modelárom veľa úspechov na ďalších súťažiach a vyslovujeme vďaka obeťavým organizátorom celej akcie.

Ing. Eugen Takács

DOBRE UTAJENÁ KURIÓZITA?

Nestáva sa príliš často, aby výrobca modelových železníc vyvinul nový model trakčného vozidla, začal ho sériovo vyrábať a pritom by ho v katalógu vôbec neuvádzal. A predsa existujú aj takéto výnimky. Príkladom je model tzv. „kofajového Zeppelinu“, špeciálneho rýchlostného kofajového vozidla určeného na prepravu ľudí. Autorom predlohy bol Franz Zeppelin, ktorý túto novinku uviedol do života počiatkom 30. rokov. Skúšobná jazda sa uskutočnila 21. júna 1931 na trati Hamburg-Berlin, pričom na úseku medzi Karstädtom a Dergenthinom vozidlo s nápadným propelerom na zadnej časti dosiahlo rekordnú rýchlosť 230 km.h⁻¹. Napriek tomu sa tento typ dopravných prostriedkov v širšom meradle nikdy v železničnej doprave nepresadil.

Nás, pravda, zaujíma skôr model. Potom, ako ho firma Märklin pred niekoľkými rokmi vyrobila pre rozchodovú veľkosť HO – 16,5 mm (a onedlho stiahla z výrobného programu) sotvako predpokladal, že sa k nemu ešte vráti. A predsa: keď na sklonku minulého roku spomínala na desiate výročie vzniku podnes najmenšej rozchodovej veľkosti Z – 6,5 mm, zvolila ako jubilejný model práve „kofajový Zeppelin“. Modely jubilejnej série boli prostriedkami pravým striebrom, pričom boli vyrobené len v predom stanovenom počte. Ďalšie modely mali farebný náter už len imitovaný do podoby strieborného náteru. Napodiv, ani prvé, ani druhé typy modelu sa v najnovšom katalógu neobjavili a tak máme zato, že onedlho budú predstavovať zberateľskú raritu.

išš

VÝSLEDKY MAJSTROVSTVIEV ČSSR

Poradie	Veľkosť	Typ	Meno	Klub	Body	Umiestnenie	Ceny
A1/0-HO-TT							
1	HO	556.0	Dr. A. Molnár	Bratislava	97.3	3	I.
2	HO	T478.3	K. Kron	Brno	96.0	7	II.
3	TT	265.0	J. Zelenka	Plzeň	95.6	8	III.
4	HO	556.0	J. Vajsochr	Bratislava	94.6	12	
5	O	275.0	E. Domalíp	Ostrov n. O.	94.0	15	
6	TT	464.0	J. Dvořák	Ústí n. L.	93.3	18	
7	TT	414.0	J. Zelenka	Plzeň	91.6	22	
8	O	354.1	M. Kubelka	Ostrov n. O.	92.0	23	
9	HO	465.0	Dr. A. Molnár	Bratislava	88.6	28	
10	HO	477.0	Dr. A. Molnár	Bratislava	88.0	29	
11	HO	476.0	Dr. A. Molnár	Bratislava	87.3	33	
12	TT	498.0	Ing. J. Pietrik	Košice	85.0	36	
13	TT	623.0	Ing. E. Takács	Bratislava	84.0	39	
14	HO	310.0	Dr. A. Molnár	Bratislava	83.0	42	
15	TT	354.1	Ing. E. Takács	Bratislava	80.0	45	
16	HO	T669.1	J. Vajsochr	Bratislava	77.3	48	
17	TT	T211.0	Ing. E. Takács	Bratislava	76.6	51	
18	TT	320.2	Ing. E. Takács	Bratislava	75.3	55	
19	HO	423.0	Dr. A. Molnár	Bratislava	76.0	56	
B2/HO-TT-O-N-Z							
1	HO	Ca4	Ing. J. Zelený	Jesenice	96.0	3	I.
2	HO	Ca	Ing. J. Zelený	Jesenice	96.0	6	
3	HO	Da	Ing. J. Zelený	Jesenice	93.3	9	
4	TT	Be	L. Hovorka	Trutnov	88.6	12	II.
5	TT	Ci	F. Adamec	Kolín	87.3	15	III.
6	TT	Dd	L. Hovorka	Trutnov	85.3	18	
7	Z	Raj	Ing. R. Žahourek	Kolín	83.6	21	
8	HO	Raj	J. Vaněk	Trutnov	82.3	24	
9	HO	Ds	M. Vondřejc	Trutnov	81.0	27	
10	HO	DF	R. Halfar	Žilina	77.0	30	
11	TT	Ce	V. Šimbartl jun.	Plzeň	74.6	33	
12	TT	Be	R. Prycl	Trutnov	73.3	36	
13	TT	Dd	P. Rus	Trutnov	71.3	39	
14	TT	Bda	P. Kainrath	Plzeň	71.0	42	
15	TT	Dd	R. Zemánek	Trutnov	69.3	45	
16	N	Dsd	B. Rotrekl	Chrudim	69.0	48	
17	TT	Raj	P. Šmejkal	Trutnov	68.0	51	
18	TT	Be	L. Truksa	Trutnov	67.6	54	
19	TT	Dsa	P. Kainrath	Plzeň	65.3	57	
Kontrolná súťaž:							
A2/HO-TT-N							
1	HO	365.0	Ing. Z. Vais	Ústí n. L.	92.0	3	
2	HO	365.0	O. Prokeš	Havl. Brod	90.3	6	
3	TT	399.0	J. Dvořák	Ústí n. L.	89.0	9	
B1/HO-TT-N							
1	TT	Be	J. Zelenka	Plzeň	95.3	3	
2	TT	Ae	Ing. I. Mahel	Praha 6	90.3	6	
3	TT	Dd	P. Sixta	Trutnov	93.0	9	
C/HO-TT-N							
1	HO	žst.	Janov	Ústí n. L.	95.3	3	
2	N	žst.	Z. Vondra				
		Hatě	L. Javourek	Kolín	92.6	6	
3	TT	zast.	Řepčín	Brno	91.0	10	
		P. Trávník					

OPRAVTE SI

v MO 6/1983 na str. 27 v normě NEM 630 tabuľku 1, ktorá má správne vypadat takto:

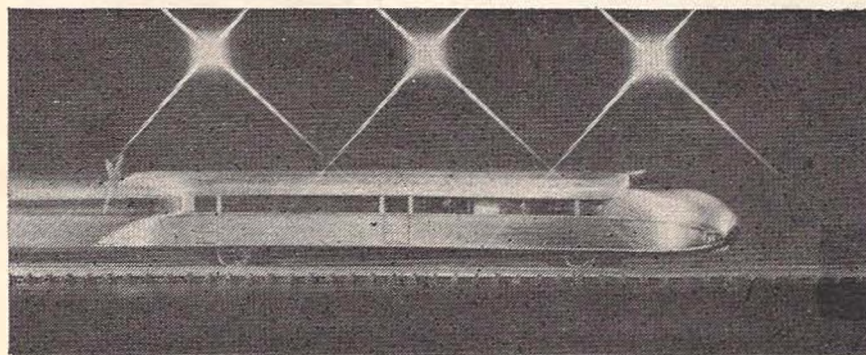
Tabuľka 1:

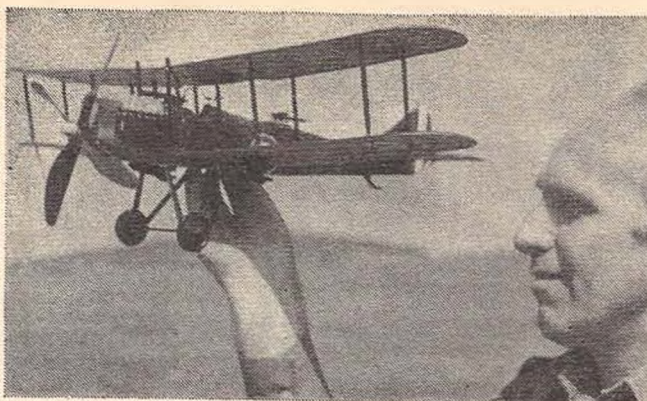
rozchod G (mm)

6,5 6,5 < G < 32 ≥ 32

napätie (V) 8 12 16

Ve stejném sešitu je na čtvrté straně obálky snímek modelu lokomotivy T 466.2009, jehož autorem je Ivan Bednařík a nikoli M. Slezák





Obr. 1



Obr. 2

Poprvé současně

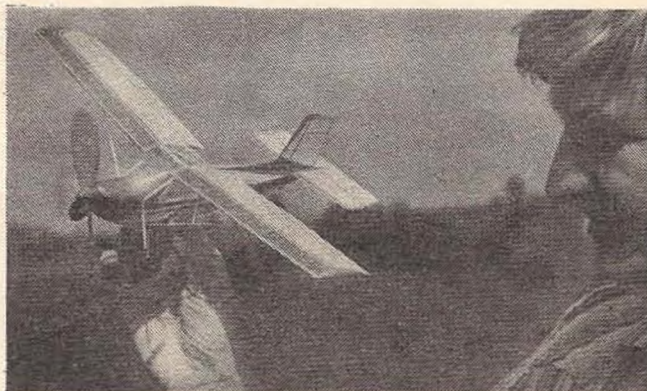
**a úspěšně létaly modely
kategorie M min a M oř při
soutěži pořádané LMK Brno 4
a DPM 29. května na
Medláncích.**

Letečtí fanoušci, a nejen z řad modelářů, si už delší čas předem ověřovali termín soutěže. Nutno říci, že ti, kdo přišli, nebyli zklamáni. DH-4 (obr. 1) Františka Barty – to je umělecké dílo v perfektním hodinářském provedení a každé letecké muzeum by je rádo zařadilo do svých sbírek. Podobně vypracoval i Michal Sajfert svou SE-5a, chybělo mu však ještě pár hodin na dokončení výpletu kormidel a obtisků. Vláďa Kunert předvedl Spitfire Mk-1 (obr. 2), v zbarvení, s nímž létal s československými piloty u 19. squadrony. Model má neuvěřitelné množství fantasticky provedených detailů, navíc je vybaven zatahovacím podvozkem, za letu

odhazuje přídatnou nádrž a v klouzavém letu stává vrtuli do praporu.

Po statickém hodnocení tedy vysoko vedli pardubičtí modeláři.

Krásné, téměř letní počasí přispělo k hladkému průběhu letové části soutěže. Pěkné lety Kunertovy dvoumotorové kachny Miles i Spitfire po startech z ruky zvýšily jeho ambice na vítězství. Jeho klubovní kolegové však měli v proměnlivém větru o rychlosti 2 až 5 m.s⁻¹ se zvládnutím svých modelů problémy. Zcela nová hezká dvacetinka Firefly zlobila i Pavla Stráníka; bylo vidět, že Pavel měl před maturitou málo času na zalétávání. Proto správně soustředil veškerou pozor-



Obr. 3

nost na létání s osvědčenou Bellancou Trimotor. S tou se mu zato podařily přímo učebnicové lety ve všech soutěžních startech. Pohled na vzdalující se třímotorový model ve stometrové výšce vedl k obavám, zda ji vůbec najde a přinese na další start. Povedlo se, a o vítězi bylo rozhodnuto. Slibný počátek pardubické party se nakonec zcela rozplynul při startech ze země a druhé místo právem patřilo hezkému novému Me-109E ing. Koutného, který létal spolehlivě i ve větru. S malým bodovým odstupem pak skončili na dalších místech V. Kunert se svým Milesem, Koutného P-51H a Kubův Fokker E-III.

Pro žáky je nejlepší ltoň nebo Regente, kteroužto starou pravdu potvrdil Vladík Kunert a Petr Koutný. Další místo patřilo Michalu Karpfelo, který mohl se stíhačkou D-551 i vyhrát, ale při jednom startu mu v padesátimetrové výšce vypadla z modelu hlavice s vrtulí. Že nedbalost se nevyplácí, si ovšem na vlastní kůži ověřilo i mnoho dalších.

Pro oříšky bylo létání v čerstvém větru opravdu tvrdou prověrkou, v níž obstály především stabilní a vylétané modely. Let Leningradce (obr. 3) ing. Koutného měřili časoměřiči jen osmdesát sekund, pak jim model zmizel z dohledu, ale i to stačilo na vítězství. Minutové lety ovšem předváděli i někteří další soutěžící. Nakonec obsadil druhé místo Osvald Janisch se Z-37T. O vítězství mezi žáky svedli velký boj dva kamarádi Vlastík Simek a Petr Koutný. Byl to požitek, sledovat společné taktické starty do termiky od těchto „bažantů“.

První tři senioři a žáci v kategorii M min i M oř obdrželi kromě diplomů i hodnotné ceny – gumu Pirelli, jako další impuls k jejich modelářské činnosti.

Tradičně příjemné prostředí Medlánek spolu s kamarádkou atmosférou soutěže přispěly k tomu, že všichni soutěžící ujistili modeláře z Borače o své účasti na jejich zářijové soutěži.

—llk—

Okresní modelářská liga mládeže v Opavě

Jednou z forem činnosti, již se modeláři na Opavsku snaží zvýšit přitažlivost své odbornosti pro mládež, je okresní modelářská liga v kategoriích volných modelů, kterou každoročně vyhlašuje okresní rada modelářství a ODPM v Opavě. Liga je vyhlašována pro kategorie házedel, větroňů A3 a A1. Má tři kola; podle výsledků prvních dvou jsou nominováni soutěžící na přebor Severomoravského kraje v kategoriích volných modelů.

V roce 1983 byli pořadatelé jednotlivých kol modelářské kluby v Hlučíně, Vítkově, při k. p. Ostroj Opava a MDPM ve Vítkově. Všem třem ligovým kolům výjimečně přá-

lo počasí, takže si soutěžící nejen zaspotovali a pobýli na čerstvém vzduchu, ale stačili se i trochu opálit. Nejvíce zastoupená byla kategorie házedel, v níž se ligu zúčastnilo jednáctýřicet soutěžících. V kategorii A3 bylo třicet devět účastníků, ale v kategorii A1 létalo jen devět mladých modelářů. Potěšilo, že mezi chlapci se objevila i soutěžící z řad něžného pohlaví, Alena Cigánová z LMK při ZO Svazarmu v Hlučíně. Vítězem okresní modelářské ligy mládeže v Opavě pro rok 1983 se v kategorii H stal Vladimír Havlíček z LMK Opava a v kategoriích A3 A1 Jiří Cigán z LMK Hlučín.

Letošní sezóna se však mladým modelářům z opavského okresu moc nevydařila: na krajském přeboru skončili mezi posledními. Jejich výsledky se zabývala okresní rada modelářství, která učinila kroky nejen k nápravě v tomto směru, ale především k dosažení většího počtu soutěžících v lize, zvláště v kategorii A1. Zvýšenou aktivitou chtějí opavští modeláři přispět v roce konání VII. sjezdu Svazarmu k dalšímu rozvoji své odbornosti.

Josef Vilásek
OV Svazarmu Opava

Polomakety v Mladé Boleslavi

V sobotu 14. května proběhla v Mladé Boleslavi na letišti místního aeroklubu soutěž v kategorii RC MM.

Mladoboleslavští modeláři se na tento den připravovali již dlouho, protože měl v praxi prověřit jejich experiment: travnatou vzletovou dráhu. Soutěž na takovém terénu se u nás dosud neuskutečnila, a tak její vyhlášení byla tak trochu sázka do loterie. Radě klubů jsme

předem rozeslali pozvánky, takže o písemné dotazy na to, jak dráha vypadá, jaký má povrch, jaké jsou s ní zkušenosti a podobně, nebyla nouze. To ukazovalo na značný zájem soutěžících.

Před vlastní soutěží však nastaly problémy. Jak umístit přistávací kruhy, čím je nakreslit, kde bude prostor pro diváky... Nakonec jsme vše vyřešili, naposledy upravili dráhu a uzavřeli přihlášky; mělo přijít a takové přijelo – patnáct soutěžících.

Vlastní soutěž probíhala za ideálního počasí. Bylo jasno, slabý proměnlivý vítr a provoz aeroklubu byl až na odpolední létání omezen, takže mladoboleslavské letiště patřilo pouze soutěžícím a divákům, kterých se, díky intenzivní propagaci, sešlo hodně.

Soutěž zahájili její ředitel Jiří Hes, náš nejstarší aktivní modelář, a sportovní komisař Zdeněk Kaláb. Protože místní bodovači Hugo Hájek a Josef Šimon nestačili, pozvali jsme kolegy z Bělé pod Bezdězem, Boh. Malého a J. Kedelse, i další známé osobnosti našeho modelářského života, Jaroslava Suchomela z Prahy a Ing. Pavla Rajcharta z Plzně.

Většina soutěžících byli staří, ostřílení kozáci, například Jiří Michalovič s Fokkerem D-VII, Zdeněk Remar s Kukuruzníkem, ing. Jan Heyer s novým Turbulentem, Rudolf Helmer s Piperem Cherokee, Václav Weisgerber s Ansaldo SVA-5 a další. Kromě Václava Weisgerbra, který již mladoboleslavskou dráhu znal, si ji všichni ostatní důkladně prohlédli a někteří, jako ing. Heyer a R. Helmer, také ještě před soutěží vyzkoušeli.

Při soutěži klapalo vše na sto procent, a tak diváci, kteří modely této kategorie v Mladé Boleslavi ještě neviděli, byli překvapeni a nadšení jejich krásou. Potleskem odměňovali zejména realistické starty a přistání; jedny z nejatraktivnějších předváděl Jiří Banáš z Karviny se svým dnes již pětiletým modelem Berliner-Joyce. Travnatý povrch vyhovoval zejména modelům s dvoukolevým podvozkem a ostruhou bez kola. Byly to Fokkery D-VII Jiřího Michaloviče a Jiřího Vojtěcha, Nieuport 17 Adolfa Němečka (obr. 1), Fokkery E-III a D-VIII (obr. 2) ing. Gustava Bulína a Vratislava Rejdy apod.

Vyskytly se i havárie. Prvním postiženým byl Zdeněk Remar se svým PO-2, dále Vratislav Rejda s Fokkerem D-VIII. Obě havárie byly připisovány rušení, jež se však nepodařilo jednoznačně prokázat. Poslední havaroval ing. Gustav Bulín s Fokkerem E-III, který jinak létal velice pomalu a realisticky. Pravděpodobnou příčinou bylo selhání RC soupravy nebo mechanická závada na modelu. Na příští ročník soutě-

že bude ovšem nutné zajistit kontrolní monitor.

Díky dobrému počasí i dobré organizaci soutěže se podařilo odletět všechna tři letová kola. Zvítězil ing. Vladislav Wacławik s Fournierem RF-4, druhý byl Jiří Michalovič s Fokkerem D-VII (836 b.) a třetí Rudolf Helmer s Piperem Cherokee 235-D (836 b.).

Závěrem nezbyvá než poděkovat všem pořadatelům za dobrou přípravu a průběh soutěže. Většina soutěžících byla s dráhou spokojena a drobné připomínky, které někteří vznesli, budou vzaty v úvahu při přípravě dalšího ročníku.

Soutěž polomaket v Mladé Boleslavi jednoznačně prokázala, že i na travnatém povrchu o poměrně malé rozloze lze uspořádat velkou soutěž.

Ing. Vladimír Handlík
LMK Mladá Boleslav

Nový RC karburátor MIKRO UNIVERSAL

je určen pro motory o zdvihovém objemu 2,5 až 3,5 cm³. Konceptně vychází z karburátoru systému Perry, což znamená, že při snížení otáček motoru se současně omezuje přívod paliva i vzduchu. Prototypy tohoto karburátoru byly vyzkoušeny na řadě motorů různých značek, které poháněly RC modely letadel, lodí i automobilů. Cena karburátoru je 160 Kčs, je dodáván na dobírku, takže k této částce je třeba připočítat ještě 15 Kčs na obal, poštovné a pojištění. Výrobce dává záruku 6 měsíců.

Výrobek, který je vitálním obohacením našeho trhu, si můžete objednat na adrese Mikro, Průběžná 21, 100 00 Praha 10-Strašnice.



Obr. 1

Obr. 2



■ Soutěž v kategoriích H, A3 a A1 se uskutečnila 21. května v Trenčíně. V kategorii házedel si mezi žáky nejlépe vedl M. Maňák (308 s) a F. Sup (267 s), oba z Hodonína; třetí skončil P. Navrátil (199 s) z Břeclavi. Junioři se sešli jen dva, úspěšnější byl P. Maňák (277 s) z Hodonína. V kategorii A3 zvítězil mezi žáky J. Bužek (266 s) z Frýdlantu nad Ostravicí, další dvě místa obsadili P. Navrátil (179 s) z Břeclavi a F. Sup (166 s) z Hodonína. Mezi junioři se nejvíce dařilo D. Škopíkovi (200 s) z Hodonína, M. Štefkovi (170 s) a P. Varačovi (159 s), oběma z Břeclavi. Mezi seniory byl nejúspěšnější O. Bydžovský

(267 s) z Hodonína, na druhém místě skončil M. Hošek (215 s) a třetí byl P. Navrátil (158 s), oba z Břeclavi. V kategorii A1 dokázal jako jediný z účastníků Nalétat R1565 D. Patrikák J. Bužek z Frýdlantu nad Ostravicí, za ním skončili D. Patrik (376 s) z Dubnice nad Váhem a J. Bobek (361 s) z Frýdlantu nad Ostravicí. Mezi junioři si nejlépe vedl I. Čechvala (413 s) z Dubnice nad Váhem, další místa obsadili M. Haščič (346 s) z Nového Mesta nad Váhem a P. Nevařil (141 s) z Dubnice.

V tentýž den proběhl v Trenčíně i okresní přebor v kategorii F3B. Zvítězil ing. J. Vlček (1000 b.), druhý byl M. Haščič (647 b.) a třetí D. Miklovič (346 b.), všichni z Nového Mesta nad Váhem.

O den později uspořádal LMK Litovel veřejnou soutěž v kategorii RC V2. Z třiatřiceti soutěžících byl nejúspěšnější P. Jan (1368 b.) z Frenštátu pod Radhoštěm, na dalších místech skončili ing. I. Pustina (1313 b.) z Moravské Třebové a J. Jan (1242 b.) z Frenštátu.

LMK Chotěboř uspořádal 28. května ve spolupráci s okresní radou modelářství krajský přebor v kategorii RC V2. Soutěž proběhla za ideálního, téměř letního počasí; zúčastnilo se jí třicet devět soutěžících. Po vyrovnaném boji nakonec zvítězil I. Pustina (1269 b.) z Moravské Třebové. Na druhém místě skončil P. Franc (1255 b.) z Hradce Králové, na třetím H. Langr (1253 b.) z Chrudimi. Mezi junioři si nejlépe vedl P. Knob (1019 b.) z Chotěboře.

V sobotu 4. června uspořádal LMK Praha 4 za spolupráce LMK Aero Vodochody krajský přebor v kategorii RC V2. Dostavilo se padesát osm soutěžících, nicméně na pěti startovištích díky

ukázněnosti všech soutěžících a perfektní práci startéra Jiřího Hasmana byl tento RC maratón odletán za pět a čtvrt hodiny. Mezi junioři si palmu vítězství odnesl P. Brzák (1346 b.) z LMK Praha 214, další místa obsadili P. Doubravský (1339 b.) a J. Váňa (1326 b.), oba z LMK Praha 4. Mezi seniory zvítězil J. Truhlář (1353 b.) před B. Veselým (1352 b.), oba z Prahy 4. Na třetím místě skončil V. Pergler (1341 b.) z Prahy 8.

Soutěž v kategorii RC V1 se uskutečnila 18. června v Žatci. Zvítězil místní V. Kučera s 984 body.

V tentýž den v Žatci proběhla i soutěž v kategorii H. Mezi mladšími žáky byl nejúspěšnější M. Veselovský (283 s) z Kadaně, ze starších žáků se nejvíce dařilo P. Šmerákovi (316 s) ze Žatce a mezi junioři zvítězil Z. Franěk (361 s) ze Žatce. Mezi seniory prokázal nejlepší formu P. Lenkvík (406 s) ze Žatce.

O den později uspořádal LMK Žatec další soutěž v kategorii H a CO₂. Z mladších žáků, kteří v kategorii H soutěžili jen dva, byl úspěšnější P. Antoň (164 s), ze starších žáků si nejlépe vedl P. Šmerák (310 s) a z juniořů Z. Franěk (297 s), všichni ze Žatce. Nejlepší senior P. Lenkvík ze Žatce dosáhl výsledku 469 s. V kategorii CO₂ si se zárukou plynovosti pohonu mezi junioři nejvíce poradil O. Radovan (362 s) z Ústí nad Labem mezi seniory byla nejúspěšnější E. Petrášková (555 s) ze Žatce.

O Cenu Středního odborného učiliště stavebního v kategorii H bojovalo dvacet soutěžících z Žilíně-Bytčic. Mezi žáky zvítězil domácí L. Hauser (281 s), mezi junioři se dařilo P. Stehelovi (317 s) z Čadce a mezi seniory ing. V. Macurovi (528 s), rovněž z Čadce.

VÝBĚR PŘEDLOHY pro maketu

Makety mají mezi ostatními kategoriemi díky své rozmanitosti a množství problémů, které musí maketář řešit, výsadní postavení. Široký výběr předloh, ať už jde o vlastní konstrukci nebo o vydaný plán modelu, může uspokojit individuální vkus každého zájemce, musí si ovšem umět vybrat.

Shrňme si hlediska, která je třeba při výběru předlohy vzít v úvahu, aby místo létající makety nezbyla modeláři jen okrasná atrapa nebo hromádka znehodnoceného materiálu. Hlediska lze rozdělit do několika skupin. Každé má svůj význam a souvisí s dalšími. Snažil jsem se je zobecnit natolik, aby platila jak pro upoutané, tak pro RC modely, pro přesné makety podle pravidel FAI i pro polomakety národních kategorií.

Příprava a stavba makety trvá delší dobu, i několik let, a pravidla se mohou v jejím průběhu změnit. S touto možností je třeba počítat a věnovat co největší péči výběru podkladů a shodnosti modelu se vzorem, abychom měli rezervu pro případ zpřísnění pravidel, i když poslední vývoj pravidel FAI má spíše opačný trend. Rozhodně není vhodné začít stavbu makety, na niž nemáme potřebné podklady, a spoléhat se na to, že je nějak získáme později. Rezervu bychom měli mít i v letovém programu: maketa by měla být schopna zalétat více, než je předepsáno.

VŠEOBECNÁ HLEDISKA VÝBĚRU PŘEDLOHY

Maketář vystupuje se svým modelem na veřejnosti při soutěžích, propagačních vystoupeních a na výstavách, snímky maket jsou publikovány v časopisech. Vedle účasti na soutěži přispívá maketa k popularizaci modelářského sportu, letectví a letecké historie a také k hodnocení leteckého modelářství v očích veřejnosti. Ačkoliv to není zakotveno v pravidlech, měli bychom s tím počítat při výběru předlohy a kamufláže.

Důležitá je rozhodnutí, zda postavíme model podle modelářsky zpracovaného plánu, nebo podle dostupných podkladů navrhne vlastní konstrukci. Stavba podle publikovaného plánu není samozřejmě žádnou hanbou, pokud je dodržena shodnost se vzorem požadovaná pravidly. Maketa bývá natolik složitá, že i při stavbě podle plánu má modelář dost široký prostor pro realizaci vlastních nápadů. Ne každý může být zároveň úspěšným konstruktérem a zručným stavitelem. Pokud zvolíme vlastní konstrukci, musíme počítat s tím, že stavba bude časově náročnější. Úspěšným vodítkem jsou již publikované plány jiných maket, studium podkladů, ověření konstrukčních a technologických detailů na jiných modelech atp.

HLEDISKA BODOVÉHO HODNOCENÍ

V soutěži jde o získání co největšího počtu bodů, který je dán součtem statického a letového

hodnocení. U národních kategorií je tento poměr přibližně 40 : 60, u kategorií FAI 50 : 50, obojí při hodnocení jednoho letu bez nadhodnocení. Za těchto podmínek nelze podceňovat žádnou z částí hodnocení.

Statisticky se hodnotí shodnost se vzorem, složitost a úroveň zpracování modelu.

Shodnost se vzorem ovlivňuje kvalita dostupných podkladů, snaha konstruktéra tuto shodnost dodržet a technologie stavby modelu.

Pod pojmem složitost je třeba rozlišit dva odlišné pohledy na maketu – složitost předlohy jako celku a složitost zpracování. Složitost předlohy je dána koncepcí a členitostí její konstrukce (jednoplošníky, víceplošníky, jedno – a vícemotorové atp.), složitostí zpracování se rozumí, do jakých podrobností jsou zpracovány jednotlivé detaily makety, například povrch (nýtování, plátování, napodobení šití potahu a páskování žebířů, opotřebení provozem atp.). Úroveň zpracování je dána technologickými možnostmi stavitele a jeho zručností.

Letové hodnocení závisí na schopnostech pilota, letových vlastnostech modelu, volbě letového programu, meteorologických podmínkách, kvalitě startovací dráhy aj. Maketa klade obvykle vyšší nároky na pilotáž než cvičný nebo akrobatický model, zvláště u rádiem řízených modelů. Stavba modelu, na jehož pilotáž a zalátání nemá modelář dostatek schopností, je nejčastější chybou, které se začínající maketáři dopouštějí.

Letové vlastnosti jsou ovlivněny mnoha faktory. Především je to celková koncepce předlohy její aerodynamické charakteristiky. Zkušený modelář pozná již z třípohledového plánu, jaké letové vlastnosti lze od modelu očekávat. Vhodná předloha ovšem sama o sobě nezaručí dobré letové vlastnosti, konstruktér musí dobře zvolit další charakteristiky: měřítka, odhadnout polohu těžiště, zvolit motor o vhodném zdvihovém objemu, odhadnout celkovou hmotnost, navrhout rozmístění ovládacích mechanismů, technologii stavby atp. Při tom je nutné vycházet z porovnání parametrů navrhovaného modelu

vědět JAK NA TO

Zkušenosti z jakékoli modelářské odbornosti, čímž ovšem není míněna stavba obřích modelů, které se už skoro nevejdou ani do obyčejného pokoje, může začátečník získávat mimo modelářský kroužek i v docela malém koutku bytu. K jeho vybavení zatím zcela postačí pevný pracovní stůl a amatérsky zhotovená závěsná skříňka. Řešení, tj. umístění stolu a skříňky, je velmi mnoho. Stačí se jen podívat na kouty zkušenějších modelářů, anebo můžeme využít jedno z možných řešení znázorněné na obrázku.

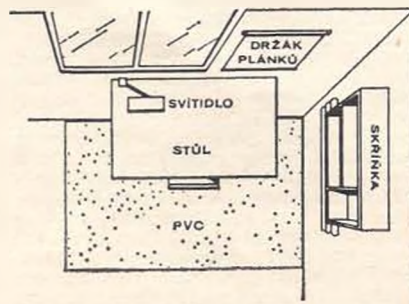
Pevný pracovní stůl, jehož pracovní desku lze sklopit ke stěně, umístíme třeba do rohu dětského pokoje, kuchyně, nebo ještě lépe koutu předstíh – je-li součástí bytu, prázdné spíže, zděné kůlny atp. Nejlépe ovšem na světlé a vzdušné místo a pokud možno co nejdále od ostatních uživatelů bytu. Při instalaci nesmíme také zapomenout na umělé světlo; pracoviště tedy budujeme v blízkosti síťové zásuvky. Svépomocí zhotovenou závěsnou skříňku na modelářské nástroje, pomůcky a drobné polotovary i součásti zavěsíme na stěnu buď přímo nad pracovní stůl, případně nad pravou stěnu kou-

sek od něho. Tak budeme mít bez zbytečného odcházení od práce vše okamžitě po ruce.

Protože pořádek při a hlavně po práci se musí pro nás stát zažitým a zcela nutným návykem – hlavně s ohledem na rozhodující osobu v domácnosti, usnadníme si úklid modelářského koutu tím, že pracovní stůl postavíme na větší kus podlahoviny z PVC, kterou koupíme za pár korun jako zbytek.

K obrázku je však nutné ještě připomenout, že při zařizování koutu pracovním nábytkem přihlídneme k rozsahu modelářských prací i odbornosti, aby i malý prostor dílny byl vždy účelně a co nejlépe využit.

Jak jsme již řekli, nesmíme také zapomenout na dokonalý přístup denního a hlavně umělého světla. Vždyť volný čas pro svoji zálibu má modelář většinou až večer. Proto bude vhodné, abychom si v příštím čísle Modeláře řekli alespoň něco málo o světle a svítidlech. I zde musíme vědět, jak na to. Šm



POMÁHÁME SI

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

PRODEJ

- 1 2 serva Acoms AS-2 nepoužitá. J. Kubica, Ostružinová 11, 106 00 Praha 10.
- 2 Lam. trupy na Cirrus (+plexi kab.): F3B Flamingo + plánek. Demon, polyst. křídla na Cirrus, Demon. Koup. nový mot. 10 cm³, plexi kabinu na VSO-10 podle pl. Modelář. V. Čaha, M. Majerové 1078, 584 01 Ledec nad Sázavou.
- 3 Pár kryštálův SRQ 19. kanál – 27,145 MHz (350); kvapkové tantalové kondenzátory 1M, 2M2, 4M7, 33M (po 20). R. Malik, Malinová 1, 949 01 Nitra-Zobor.
- 4 MVVS 6.5 F s karb. MC – průběžné ovl. bohatostí směsí a tlumičem, vše Modela, nezaběhnuto, v záruce (966). M. Tintěra, Mánesova 516, 290 01 Poděbrady.
- 5 Porsche 1:12, 1 karos. navíc, el. mot. Cox, akx. NSR 12 V, díler., perfektní (630). Koup. RC auto na 2,5 i bez mot. Voj. P. Kučera, VU 4938/1, 391 65 Bechyň.
- 6 5-funkční prop. vys. a přij. Start dp5, servozes. pro 3 serva (3950); Tono 3,5 RC (220); model RC M2 potah. fólie (450); větroň 1-kan. (120). J. Curzydlo, 735 42 Těrlíčko 412, tel. Havířov 883 26.
- 7 Amat. neprop. soupr. s 1 servem, vč. modelu dělového člunu (1600). K. Šula, 338 08 Zbřeh 1.
- 8 RC prop. 4-kan. soupr. Robbe Terra AMS 27 + 2 serva, pult, prod. kabel, drž. serv (6500); RC prop. soupr. Varioprop 14 SFM 27 + 4 serva, přij. 8 K compact Superhet (9000) + pult; 2 vrtulníky Helix (po 3500) – rod. dův. Pouze osob. odběr, vše předvedu, J. Dolenský, 512 31 Roztoky u Jil. 338.
- 9 Soupr. Tx Mars II 40,68 MHz – nelátaný (700) + motor MVVS 1,5 D – málo létaný (150). Končí. L. Erben, Blahoslavova 770, 508 01 Hořice.

s již úspěšně létajícími maketami a samozřejmě s pravidly. V zahraničních modelářských časopisech bývá často u výsledků soutěže uvedená tabulka základních údajů o jednotlivých modelech. Takto sestavené tabulky by jistě byly vhodným doplněním výsledkových listin našich soutěží a užitečným studijním materiálem.

Polohu těžiště makety lze vypočítat nebo určit pomocí nomogramu, případně stanovit odhadem. Pro odhad hmotnosti mohou být pro nás vhodnou pomůckou záznamy o hmotnostech dřívě postavených modelů a jejich částí.

Letové vlastnosti jsou hodnoceny nejen podle kvality jednotlivých obrátů, ale po celou dobu letu při hodnocení realismu letu. Na hodnocení realismu letu má největší vliv rychlost modelu v porovnání s rychlostí předlohy. Obvykle není na závadu přebytek výkonu motoru, pokud s ním pilot rozumně hospodáří.

Volba letového programu je dána pravidly kategorie, ve které model soutěží. Volitelné prvky se vybírají podle druhu předlohy. Čím více prvků maketa umí, tím lépe si modelář může vybrat ty, které budou nejlépe hodnoceny.

Nelze samozřejmě pominout ani přídavné body a je vhodné již při návrhu makety s nimi počítat (zástavba mechanismů, ovládní klapek atp.). Zisk přídavných bodů nesmí být na úkor ostatních hodnocení a snadnosti obsluhy a údržby modelu.

Meteorologické podmínky, především vítr, mohou značně ovlivnit letový výkon makety. V silnějším větru jsou ve výhodě větší makety a makety rychlejších letadel, u pomalejších může pomoci již zmíněný přebytek výkonu motoru a dobrá pilotáž modelu.

Vlastnosti letové dráhy se projevují u pojízdnosti, startu, mezipřistání a přistání. RC modely s dvoukolejmi podvozky v některých případech nejsou schopny odstartovat v přímém směru, při bočním větru, převrhávají se při přistání na nerovném terénu. To se projevuje především u menších modelů s malými koly a z modelářského hlediska nevhodnými podvozky. U větších, těžších a rychlejších modelů bývá problém

mem velikost startovací plochy, přibližovací manévry a doběh modelu při přistání. Modelář musí počítat nejen s tím, na jakém letišti bude s modelem trénovat, ale i s tím, kde bude soutěžit.

TECHNOLOGICKÁ, PROVOZNÍ A OSTATNÍ HLEDISKA

Stavba makety má napodobit konstrukci a způsob stavby předlohy. Jde především o zpracování viditelných detailů. Pečlivý výběr materiálu a správné dimenzování všech částí je samozřejmostí; je velmi nepřijemné, je-li celkový dojem z modelu znehodnocen například pronesením či popraskáním potahu. V tomto smyslu je třeba kriticky posuzovat plány ze zahraničních časopisů a stavebnic, kde je například běžné používání balsového leštní na hlavní nosník křídla atp. V našich podmínkách budeme mít stěží k dispozici leštní ne balsu, ale smrkové leštní požadované kvality.

Při výběru je třeba objektivně posoudit své časové a technologické možnosti, pevnost a trvanlivost navrhované konstrukce. Velmi důležitá, ale často opomíjená jsou provozní hlediska. Mám na mysli transportní možnosti, snadnost montáže, přístupnost a opravitelnost jednotlivých dílů.

Zhodnocení našich časových, materiálových a technologických možností, pilotních schopností a dalších výše uvedených kritérií nám dá odpověď na otázku, zda je pro nás daná předloha vhodná. Pro začátečníka může méně někdy znamenat více: jednodušší, méně pracná maketa lecky při soutěži překoná složitější, ale hůře ovladatelný model.

Existuje jistě mnoho dalších kritérií, která mohou ovlivnit výběr předlohy. Lze si jen přát, aby volba byla vždy úspěšná, přinesla maketáři uspokojení a počet zajímavých modelů, které můžeme zhlédnout na soutěžích a propagačních akcích, se rozšířil.

Ing. Pavel Rajchart

PŘEBOR ČSR STTP leteckých modelářů

Již po páté hostila Mladá Boleslav nejlepší letecké modeláře ve věku od devíti do patnácti let na zájmovém přeboru ČSR. Celkem devadesát šest soutěžících, postoupivších z krajských přeborů STTP, mělo své síly v kategoriích A3, A1, F1A, H a SUM.

Z pověření ministerstva školství ČSR, České ústřední rady PO SSM, ÚDPM JF v Praze a ČUV Svazarmu uspořádal soutěž ve dnech 3. až 5. června ODPM Mladá Boleslav ve spolupráci se ZO Svazarmu – modeláři při ČZV Svazarmu AZNP Mladá Boleslav a Aeroklubem Svazarmu AZNP Mladá Boleslav. Přebor se konal v rámci oslav 30. výročí založení ODPM Mladá Boleslav a 65. výročí vzniku samostatnosti Československé republiky.

Přejímka modelů se konala 3. června odpovídne v místě ubytování, v krásném prostředí chatového tábora v Bělé pod Bezdězem. V jejím závěru mohla přejímací komise konstatovat, že jedinými dvěma závadami bylo neoznačení modelu adresou.

Samotná soutěž na mladoboleslavském letišti následující den byla dokonalou prověrkou technické vyspělosti a fyzické zdatnosti každého soutěžícího. I v tomto ohledu mladí modeláři prokázali své schopnosti a za pravého modelářského počasí předváděli, s přispěním vzorné organizace pořadatelů, výborné sportovní výkony.

Nejlepších výsledků bylo dosaženo v kategorii A1, v níž do rozlétávání postoupilo osm soutěžících a o vítězi se rozhodlo teprve po třech rozlétávacích kolech. Rovněž v kategorii A3 rozhodlo o vítězi až rozlétávání. V ostatních kategoriích pořadí vykrystalizovalo už v průběhu soutěže.

Od roku 1974, kdy se přebor konal poprvé v Mladé Boleslavi, máme možnost reálně posuzovat úroveň účastníků soutěže. V kategoriích volných modelů značně stoupala. Zatímco dříve většina soutěžících přijela pouze s jedním modelem, často ve zbědovaném stavu, dnes všichni soutěžící přihlásili k přejímce plný počet modelů, kvalitně zpracovaných a vybavených nejnovější technikou, umožňující dosáhnout nejlepších výkonů. U vedoucích výprav vzrostla znalost stavebních a soutěžních pravidel i úroveň vedení družstva.

Kategorie SUM bohužel stagnuje, což se projevuje především ve zpracování modelů, ale i v pilotáži. Vinou mezer v pravidlech i jistého chytračení soutěžících ve snaze dosáhnout maxima přídavných bodů můžeme vidět i takové nehoráznosti, jako je model bombardéru z druhé světové války, který díky svým dvěma motorům překonává rychlostní modely stíhacích letounů, navíc létá i na zádech a sestavu zakončí přemetem. Na to upozorňovali i diváci a změna pravidel by zřejmě byla namístě.

Ing. Otakar Pavlík
ředitel soutěže

VÝSLEDKY:

Kategorie H: 1. Josef Gombárik, Jihočeský kraj 523; 2. Jan Vais, Středočeský kraj 489; 3. Petr Janů, Severomoravský kraj 454 s

Kategorie A3: 1. Karel Berek, Severomoravský kraj 300 + 90; 2. Vít Cholašta, Východočeský kraj 300 + 71; 3. Jiří Kotásek, Jihomoravský kraj 298 s

Kategorie A1: 1. Jaromír Babinec, Jihomoravský kraj 600 + 150 + 180 + 155; 2. Jiří Fuxa, Středočeský kraj 600 + 150 + 180 + 132; 3. Jaroslav Bobek, Severomoravský kraj 600 + 150 + 180 + 121 s

Kategorie F1A: 1. Martin Kříž, Jihomoravský kraj 1157; 2. Tomáš Malý, Severočeský kraj 1146; 3. Pavel Motálik, Jihočeský kraj 1022 s

Kategorie SUM: 1. Petr Koudełka, Východočeský kraj 405; 2. Petr Kováčik, Východočeský kraj 383; 3. Radim Příkrý, Jihomoravský kraj 379 bodů

■ 10 Avomet DU 20 (1800); časové relé 220 V 5 A 0,5 s – 60 h (1400); polar. relé RFT (50); 4 kusy lap. mřtr. (60); IO MH 7404 S, 5460, 5474, 8400 S, 8404 S, 7472, 7430, 7405 S, 8404 661, 435 a jiné za 50 % MC, vše 100 % stav. M. Smola, Kopernikova 863/89, 739 61 Třinec 6.

■ 11 Nepoužívanou soupr. Airtronic XL series 27,255 MHz, náhr. zdroje přijímač, vysílač Sanyo Cadnica 8N 500 AA, Part NO 95003 + nabíječ orig. Japan, miniaturní serva 6-kanál, s komplet. příslušenstvím a návodem (8000). J. Jurek, Gottwaldova 41, 400 01 Ustí n. L.

■ 12 Plastické modely 1/72: La-7, Il-10, S-199; 1/50: Fiat CR 32-Chirri, Fokker D. R. I, Sopwith-Camel, Re. 2000 Falco, aj jednotlivě. Ing. P. Štroftek, Bajzova 15, 010 01 Zilina.

■ 13 Motor 12,5 cm³ RC + tlumič Enya. Z. Žlab, V Křovinách 6, 772 00 Olomouc.

■ 14 Nový zabeh. motor Modela CO, 0,27, příp. vym. za školný model na gumu Rajka, Orlik a iné. P. Uhrin, 962 04 Králové 247.

■ 15 Soupr. Mars Tx II 40,68 MHz, nová (800). J. Stolař, Podlesí 421, 757 01 Valašské Meziříčí.

■ 16 Varioprop 12 S – komplet; 4-kan. am. prop. vys. + 2 příj. + 3 Futaby + zdroje Varta (3800); osazené a seřiz. tištěné desky vys. a příj. Digipilot 7 (1000). Koup. náhr. díly serv Futaba; plánec podvozku PB Alpha. P. Mojžišek, 739 33 Horní Datyně 202.

■ 17 1-kan. soupr. Tx Mars 27,120 MHz + 2 příj. Rx Mlnl + kožen. pouzdro s popruhem na vys., málo použív. (1000). Ant. Buryšek, Olbrachtova 1110, 742 21 Kopřivnice.

■ 18 Vrtulník (mech. Schlüter) včetně tov. soupravy (7500); vrtulník (Graupner-Bell 212) vč. tov. soupr. (8500); 2-kan. příj. Varioprop + serva + zdroje (2000). Ing. O. Kreuzinger, V. Režáček 8, 360 09 Karlovy Vary.

■ 19 Komplet. prop. soupr. Varioprop 12; příj. Varioprop minisuperhet, k. č. 3739, jednoduší k. č. 3742, větší množství serv, propojovací kabely k. č. 3682, náhr. díly k vys. + příj. J. Prachař, 277 06 Lužec n. Vlt. 76.

■ 20 Zánovní Modela Digi + serva (4000). Fr. Vavruš, ul. Janka Palu 32/50, 914 41 Nemšová.

■ 21 Spolehl. am. vysílač 27,120 MHz (250). V. Vojna, Jablonová 2881, 106 00 Praha 10.

■ 22 Amat. prop. soupr. vys., příj. + 2 šedá serva Varioprop + RC auto Renault V1 (4400); 2 šedá serva

(500); RC auto EB Fiat Abarth (150); podvozek Surtees TS 16 (600); karos. V1 BRM (80), Renault (80), V2 Alfa Romeo (100); motor MVVS 2,5 GR (250); plány Dragon Rapid (15), Ford Tyrrell (15), Surtees TS 16 (15), Škoda 130 RS (15), MTX VAZ 2101 (15), Škoda 120 LS (15); atlas lokomotiv IV., V., VI. díl (80); foto parních lokomotiv 9 x 13 (1,20), 13 x 18 (2,20); Politoys M 18 Chaparral 2J (80), Mebotays A 18 Alfa Romeo duolet spyder (60). A. Džero, Pod Kaštany 30, 616 00 Brno.

■ 23 Nové, nepoužité: stavebnici Spurt (270), MVVS 2,5 DF (370), Il. na MVVS 6,5 (80). St. Mondspiegel, Rudé armády 16, 374 01 Trhové Sviny.

■ 24 4-kan. RC soupr. Inprop + 3 šedé serva Varioprop, náhrad. zdroje (3500). F. Bachratý, 919 21 Zelená 200.

■ 25 Komplet. RC auto s mot. 2,5 GF (silon. náprava a disky, lož. SKF, let. spojka, lamin. šasi, patro, pneu Poru) + karos. V1 a V2 – vše nové (bez soupr.). Příp. vym. za kvalitu RC elektrku nebo novu serva Futaba. Pls. nabídky. M. Škoda, Máchova 10, 120 00 Praha 2.

■ 26 Prop. 4-kan. soupr. bez serv (1200); soupr. RC-1 Rx + Tx + el. magnet (250); Rx Brand Hobby (100); mot. Vitavan 5 cm³ nepoužitý (100); mot. Jena 1 cm³ (50). G. Kučerka, Ušava 73, 348 01 St. Sedlitz.

■ 27 Elektrk Porsche Turbo 935 Tamyia + amat. prop. soupr. pro 2 funkce + nabíječ (900); RC soupr. Modela Digi + zdroj Varta 500 DKZ + nabíječ (1500). K. Boška, Zámecká 263, 387 01 Volyně.

■ 28 RC soupr. Mars II + magnet, nepoužitá (900). P. Václavík, Nebeského 2086, 470 01 Česká Lípa.

■ 29 Vlákýň HO s veškerým příslušenstvím, vč. panelu o rozměrech 100 x 100 x 250 cm. M. Mílková, Hodice 176, 589 84 p. Třešť.

■ 30 Krystaly 27,060 a 26,535 MHz (po 90); BSX 30 (50); SO 41 P, SO 42 P (po 150); 2x motor Mabuchi FR-16 (po 50); 8-kan. RC příj. 27 MHz AM s CD 4515 AE 37 x 57 bez krystalu (350); servozesilovač 24 x 60 podle AR 2/74 (70); motor Hong Kong No 222 (30); vrtule Top Flite 9-4, 9-6, 10-3 1/2 (po 20); kulaté zášuvky Graupner (po 20); motor Mitsumi do serv (90); nesest. kity Revell Spad XIII, Airfix Saab Draken, Albatros D Va. B. Janáček, Družstevní 544, 549 01 Nové Město nad Metují.

■ 31 RC soupr. Futaba FP-4 FN, 4 serva, zdroje, nabíječ. J. Procházka, 798 03 Plumlov 601.

(Pokračování na str. 32)

POMÁHÁME SI

(Pokračování ze str. 31)

- **32** Amat. RC soupr. W-43 - vys. 10-kan., přij. 5-kan., neprop. (1300). Příp. vym. za mod. čas., plány, materiál, FP-S 22. L. Oslanec, Brod 91, 966 71 Horné Hámre.
- **33** 4-kan. RC soupr., vys., přij., 2 žlutá serva, zdroje, nabíječ. J. Možný, Babice nad Svít. 28, 664 01 Bilovice nad Svít.
- **34** Nepoužitý přij. Futaba/Ripmax M-6 a řadový dvouválcový motor ALKU 23ccRC, nebo vym. za vyběhané motory do sbírky. Koup. výkres, dokumentaci a knihy starých model. motorů. Šberatelé - nabízím výměnu motorů - nabídněte. R. Groň, Jurkovičova 1536, 735 06 Karviná.
- **35** Prop. 14-kanál. soupr. (6 + 1), 1 servo Simprop Alpha Contest 7 (27,025 MHz), málo použ., 100 % stav; Tx Mars II + Rx Mini 40,68 MHz, téměř nepouž. (780). V. Pitel, K. Gottwalda 60, 671 72 Miroslav.
- **36** Motor MVVS 2,5 DF nový, zaběhnutý (300). K. Mészáros, Žitná 21, 591 01 Žďár nad Sázavou 5.
- **37** Málo běhaný motor 5,6 A s tlumičem; MK-17 s novým výbrusem, nezaběhnutý) 2x Ritm 1,5 - bez klíky; hlavu + výbrus na Akrobat 7 cm³; 4x Jena 1 cm³; osazené desky na Inprop vys., přij. na 80 %, servozesil. 100 %; anténu 120 a 135 cm; motoriz. větroň rozp. 2 m s mot. 2,5 D7 - vhodný pro začáteč. 6,5 GRA nový prod. nebo vym. za 6,5 F - doplatek. Levný. J. Rudinský, ČSA 1379, 742 58 Příbor.
- **38** 4-kan. amat. RC soupr. bez, příp. se 2 servy Futaba, levně - nebo vym. za model. materiál. Upravím krystaly THK s drát. vývody na výměnné, vhodné pro Modela 6 AM. V. Antoš, Mírová 730, 518 01 Dobruška.
- **39** Tx Mars II + Rx Mini 40,60 MHz (850), nepoužitý. V. Premus, Volgogradská 57, 704 00 Ostrava 3.
- **40** Nový karb. MVVS 2,5 (120), nový mot. Tono 3,5 (200), zaběhnutý Tono 3,5 RC bez karb. (180), 4 serva FP-S 7 (po 500). V. Dovičovič, Traťový okrsek ČSD, 949 09 Nitra-Lužianky.
- **41** Kompl. soupr. Sanwa 4-kan., 3 serva + zdroje + nabíječ (3800); amat. soupr. 4-kan. + 2 serva Futaba + zdroje + nab. (2400); amat. soupr. 3-kan. + 3 serva Varioprop + zdroje (1300) nebo vym. za mot. větroň. J. Ševčík, Krošovice 2, 398 01 Čížová.
- **42** RC větroň ASW-17 rozp. 2300 mm, oranž. nažehl. fólie + 2 vestav. serva s elektronikou (1600). P. Brutar, Nám. Suvorova 3, 160 00 Praha 6-Dejvice.
- **43** Soupr. Acorns AP 440 FM/40 MHz, doplněná na 5 kanálů, 2 přijímače 51. a 53. kanál, 3 serva AS 2/3, NiCd zdroje, nabíječ, náhr. konektory, zcela nová, servis, záruka, viz MO 12/82. Japon. páry kryst. AM 27 MHz (190); přij. T6 AM 27 (960). V. Voráček, Mimoňská 623, 190 00 Praha 9; tel. 87 19 108.
- **44** Komplet. 7-kan. soupr. Simprop SAM Senior, 2 vysílačové moduly, Dual Rate, 27 MHz a 35 MHz FM, 2 přij. SAM (35 a 27 MHz), 2 serva, zdroje NiCd - nová, za katalogovou cenu; model Curare s mot. Webra Racing + Dynamic karb., orig. rezonanční tlumič, nové, zalátané (4900). I. Nová, Šumavská 30, 120 00 Praha 2; tel. 25 83 57.
- **45** RC soupr. 4-kan. amat. kompl., 4 šedá serva Varioprop, pref. stav a vzhled. MVVS 2,5 GFRci nadily, Cox 0,8 bez hlavy, nový, H. Strnadová, Janovského 51, 170 00 Praha 7; tel. 80 49 01.
- **46** Tov. RC soupr. vys. Varioprop S 12 + přij. Simprop S 7 + 3 serva Futaba a příslušenství, velmi dobrý stav (5500). R. Žizala, Nádražní 370, 342 02 Sušice 2.
- **47** 2 páry křídlových ovladačů podle MO 2/82 (po 300). E. Klibík, Gottwaldova 663, 262 42 Rožmitál.
- **48** Prop. soupravu, vys. 2 + 2, přij. 7 kan. + 2 serva Futaba + nabíječ (3000); součástky a int. obvody na FM přijímač. M. Dásek, A. Zápotockého 1, 586 01 Jihlava.
- **49** Modely: Porsche 917 1:43 (100), Porsche 917/10 1:36 (100), Politoys 1:25 - Ferrari 365 GTB, Lamborghini LP 400, Volkswagen Golf, Renault Fuego (po 120), Burago 1:24 - RR Silver Shadow II (170), Airtix 1:12 Bentley 4.51 1930 (1000); knihu: Photo formel 1 (500); katalogy: Graupner 82 (300), Tamiya RC 82/83 (50), Racing Products RC 82 (300), Automobil Bucher 82/83 (30); časopis: Auto Model 12/82 (30); ročenku: Flug Modell 82/83 (30); str. pištof Wagner 150 (80 %); merací přístroj V. A. ohm (550); prospekt Varioprop 82 (25). V. Janiga, Poštový přístinok 116, 034 01 Ružomberok.
- **50** Lam. trup Cessna Cardinal (200) + polyst. výpl. křídla (50); lam. trup větroň Demon (150). T. Kolečka, 683 03 Tučapy 109.
- **51** Komplet soupravu Futaba (Cirrus Sport Six) 6-kan., 2 přij., 6 serv. J. Vyčichl, Famirova 58, 318 11 Píseň; tel. 28 39 04 večer.
- **52** Špičkovou soupr. Multiplex Profi - 7,3 serva, 2 zdroje, orig. pult Multiplex, nabíječ, laminát. trup na Z-50 (300); RC soupr. polomaketu PT-19 na motor 3,2 - 5 cm³ (1000). M. Petrbok, Podluhy 90, 268 01 Hořovice.
- **53** RC am. prop. 4-kan. soupr. + 4 serva Futaba + nabíj. + náhr. zdroje - nová nepoužitá (4800); mot. mod. QB 15 s mot. 2,5 cm³ + křídlo s křídélky + plováky + palivo (700); Cessna Cardinal (600); Max dvoupláš. s mot. Tono 3,5 s RC karb. (700); žh. baterie - komplet (30); el. startér 12 V (170); RC

- větroň Tau s křídélky - celobals. (700); RC větroň vlast. konstr. s pom. motor. 1,5 cm³, rozp. 2800 mm, trup celobals. skofep. (650). Vše potah monofil. Gumicuk 2 ks (300); palivo pro žhav. 201 (300). Vše nové - zalátané, pro nemoc končím. R. Mahyla, Švermova 663, 783 91 Uničov.
 - **54** 1-kan. RC súpr. Tx Standard vys. + přij. + servo Bellamatic (900); RC loď Vodouš + motor det. 2,5 MVVS (600); mikrom. ži 0-25 mm (350); pos. mer. 250, 400 mm (200, 300). Kúpim modely: Cirrus, Diamant, Faraón, serva Futaba pre Modela Digi alebo vymením. B. Medved, Hriňová - BL/B. 962 05 Zvolen.
 - **55** 7 nových serv Futaba s perf. 7-kan. RC soupr. AM 27 (2200), Varty (280). Fr. Soják, 788 03 Nový Malín 367.
 - **56** Amat. prop. 4-funkční soupr., zdroje Varta + 4 serva Futaba (4000). Jen komplet. osob. odběr. Ing. M. Souček, Lidická 526, 411 08 Štětí.
 - **57** FM přijímač Varioprop 27 S kat. č. 2749 (1800); 2 servozes. Var. dvoukrabičky, nepoužitý (po 750); šeda serva Var. (po 200); tov. FM soupr. 40 MHz na 5 serv + 4 nová serva Futaba FP-S 7, aku Varta (6400). P. Kralíček, Kalinova 29, 130 00 Praha 3; tel. 26 14 75.
- ## KOUPÉ
- **58** 2mm duralový plech. Kto zhotoví křídla na modely kat. F3B, RC V2 podľa príložených plánov. D. Budaj, Železničarská 840, 908 02 Kúty.
 - **59** Nové serva Futaba 10 ks. aj jednotliv., a 3 šedé serva. J. Palenčár, Irkutská 7, 040 01 Košice.
 - **60** Novou soupr. Acorns Futaba 4-kan. komplet. nepoužitou. K. Šula, 338 08 Zbiroh 1.
 - **61** 2 elektromagnety 22 ohm. J. Kohút, Slov. partizán-ova 21, 955 01 Topoľčany.
 - **62** Kdo prodá, zapůjčí nebo vymění nevystříhané časopisy Technika mládeži (SSSR) r. 1981 č. 1-4 a 9 nebo celý ročník; Typi broní (PLR) č. 1, 8, 15, 21, 64. E. Halfar, Kasárenská 195, 383 01 Prácheň.
 - **63** Svahový větroň rozp. do 3 m, řízený dvě funkce a IO SN74L164 nebo MM74C164. Ing. J. Oravec, Priebežná 484/3, 031 01 Liptovský Mikuláš.
 - **64** Motor Cox Tee Dee.051 (0,8 cm³) a Cox 0,3 cm³, jen v perfek. stavu; balu a potah. papír. Možnost výměny za nesezt. kity zahr. firem různých měřítek. P. Hýbl, Minská 10, 616 00 Brno.
 - **65** Jedno alebo dvoukanál. súpravu. F. Huml, Dibrova 244, 916 01 Stará Tura.
 - **66** 2-4kan. tov. prop. soupr., min. 4 serva Futaba - Robbe. Prosím popis, cenu - osob. odběr. J. Škvarenina, Terrerova 18, 678 01 Blansko.
 - **67** Ži. jap. mf 7 x 7 a serva Futaba nebo pod. Výměnou za serva mohu nabídnout nesezt. plast. plachetnici Charles w. Morgan Jy Revell a tranzistory BFY 90 + dopl. R. Barta, 592 33 Račeňská Svratka 22.
 - **68** Soustruh na kov, stolní (i amatérský). Z. Hýl, ČSA 4, 794 01 Krnov.
 - **69** Staré model. motory. St. Mondsiegel, Rudé armády 16, 374 01 Trhové Sviny.
 - **70** Přijímač Varioprop mini Superhet č. 3750. J. Vágner, Dolní 279, 435 46 Hora Sv. Kateřiny.
 - **71** 2 šedé serva Varioprop - spolehlivé, balu různé hrubky. M. Bača, Oravská 7, 080 01 Prešov.
 - **72** Loko, vag., koleje, motor. voz. na N, i jednotliv. J. Švec, Štíbova 4, 182 00 Praha 8.
 - **73** Nesezt. kit bit. lode Scharnhorst. Tr. Krivánek, Považská 8/57, 911 01 Trenčín.
 - **74** Schválené plány na model dálkové řízených automobilů kat. SRC: A 1/24 Ferrari 126 CK, Tyrrell 011 nebo 010, Arrows A 3, i jednotliv. R. Liška, Luběnice 118, 783 46 Těšetice.
 - **75** Neprop. vys. + přij. 4-kan. i vícekanál., může být poškoz. nebo pokaženo s plánkem. P. Timko, ul. 2. května 417, 742 13 Studénka 1.
 - **76** Serva Varioprop s elektronikou a zdroj přijímače. Ing. A. Pelikán, Ul. Miru 545/11, 337 01 Rokycany.
 - **77** Plán RC lietajúceho člnu Čochťánek. M. Kačmarík, Hviezdoslavová 4, 082 21 Veľký Šariš.
 - **78** Austa na angl. autodráhu Scalextric, i starší a velmi poškozená, samotná, příp. s celou autodráhou, dále figurky, budovy a jiné přísluř. nebo vyměním za auta na autodr. Scalextric, Revell, Carrera, vše 1:32 nebo prodám celou angl. autodráhu. J. Koželuh, Kosmonautů 2272, 440 01 Louňy.
 - **79** 1 servo Futaba FP-S 12 nebo jiné vhodné k soupr. Modela Digi 3. J. Průša, RA 377, 403 31 Neštětice; tel. 213 32 nebo 238 69.
 - **80** Větší množství balsy tl. 3 a 5 mm. V. Hruža, 691 30 Vlasatice 389.
 - **81** Klikovou hřídel na motor MK-17. S. Stehlo, Podzámská 7, 940 01 Nové Zámky.
 - **82** Vše potřebné k provozování kategorií F1A a F1E (plány, časovače, háčky pro krouž. vlek, magnetové řízení atd.), časopisy Modelář 1-9, 11/1982 a roč. 80, 81 i neupl. balu tl. 2, 3, 4, 7, potahový papír, Monofil, Monocote černý, modrý, žlutý a hnědý a i jiné mod. materiál. Plán jakéhokoli RC větroň RC V2. Prodám motor 1,5 D s RC karb. (300) a zachovalý radiomagnetofon (3000). J. Hanuš, 512 37 Benecko 13.

YMNĚNA

- **83** Wartburg 1000 po TP za komplet. prop. soupr. se servy Futaba n. pod. nejr. Modela 2 + 1 J. Zeman, Sokolská 343, 289 11 Pečky.
- **84** Staré německé fotoaparáty, rakouský mosaz. telegraf (unikát 1880), psací stroj Underwood USA za staré model. motory s jiskř. sv. St. Mondsiegel, Rudé armády 16, 374 01 Trhové Sviny.
- **85** Model firmy Burago měř. 1:18 Mercedes SSKL Mille Miglia, č. kat. 7002 za Jaguar SS 100, č. kat. 7006 nebo Bugatti 59 GP, č. kat. 7005 téže firmy. Nejraději neseštavené. Dr. V. Linka, Borovského 53, 542 01 Zlaté.
- **86** Moto ČZ 175/477 málo jeté v bezvadném stavu za odpovídající proporc. soupr. pro RC automobil. J. Šimčík, Tř. Pionýrů 1758, HDVOKD, 738 01 Frydek-Místek.
- **87** 5 ks sintr. článků 4 Ah za Porsche 934 nebo 935 Tamiya. Popř. prodám a koupím. P. Bohoněk, Pražská 2109, 272 01 Kladno 2.
- **88** Auta 1:24 Range Rover, Mercedes 450, Datsun 240, Kity 1:200 Victory, Ienix 1:27, Spad XIII. 1:72 DO-335, Zero, Hellcat, Wildcat, Avenger, Fiat G-55, Wessex, Siskin, MiG-21, Strike Master, J-29, Lysander, P-61 za letadla čs. pilotů. P. David, Náměstí 21, 793 68 Dvorce.
- **89** Železniční N; loko, vagóny, kolejivo za želez. HO; rychl. vagóny ČSD, kolejivo, loko. Prodám a koupím. P. Černý, Na kopci 1, 586 01 Jihlava.

PRODEJ

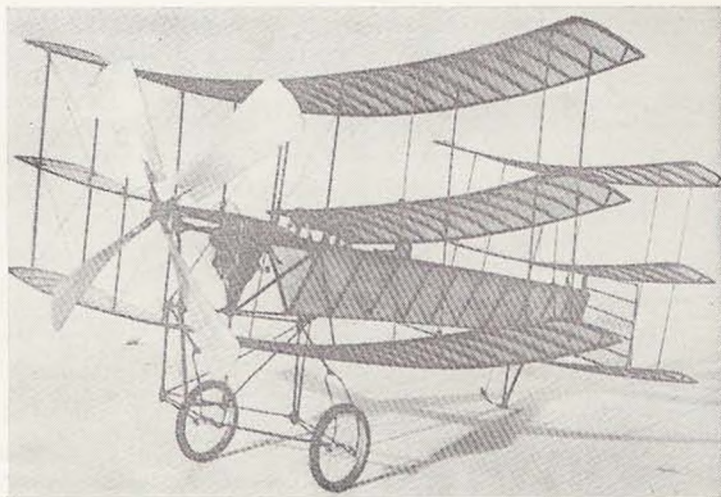
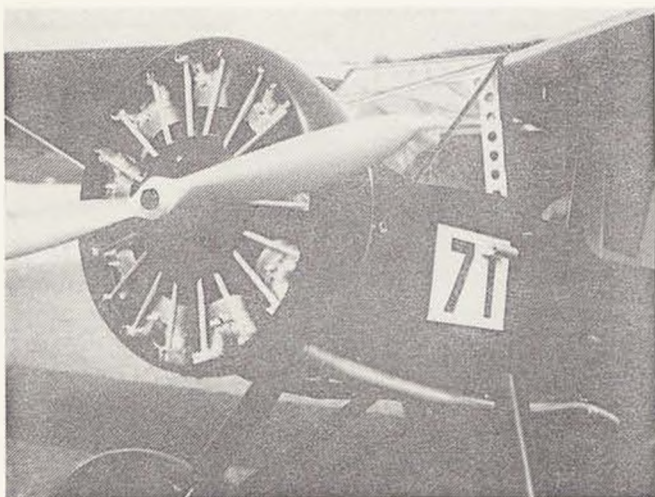
- **90** Automodelářská kolečka, poměr 1:24 Ø 29 x 14 a 32 x 14 (po 8), Ø 39 x 22 (po 10), Ø 40-45 šíře 18-25 (po 12). Jos. Štauber, Věhlovice 3157, 276 01 Mělník.
- **91** Lokomotivy, vozy, kolejivo, příslušenství, vše HO. Ing. J. Koula, Šdružení 19, 140 00 Praha 4.
- **92** 2-kan. WP-23 s krystalem na 2 přijímače, nutno sladit (1000). Sadu součástí WP-75 (1000); pl. spoj WP-23 (40); pár krystalů 27,255/26,795 (150); tov. 2-kan. prop. soupravu. Koup. mf 7 x 7 ži. B. Průšek, Tuklaty 130, 250 82 p. Úvaly.
- **93** RC soupr. Modela 6 AM 27, 4 serva Futaba (S-22, S-128), NiCd zdroje, navíječ (5500, 4300 se 2 servy); 7-kan. vys. + přij. WP-75 v chodu (1500). J. Srba, Pietlucá 2209, 100 00 Praha 10; tel. 78 18 523.
- **94** Serva Futaba, nová, 5 ks a NiCd bater. Nabíječ z autobat. Robbe-Automat (1200). J. Vorel, Lovosická 650, 190 00 Praha 9.
- **95** 4-kan. soupr. OS Cougar kompletní, motor Pfeiffer 0,6 nový. M. Kchol, Ke Spitalskému lesu 8, 312 05 Píseň.
- **96** Jednokan. vys. Mars + přij. a různý model. materiál (600). M. Špaček, Na Lázeňce 457, 250 98 Praha 10-Dubč.
- **97** Modely: protiponor. fregata Andrea Doria, d. 1500 mm (1150), jachta, d. 750 mm + Tx Mars II (1000), škunerová briga Prince de Neufchâtel, 18. stol., d. 1100 mm (2400). Koup. 2 ks Futaba S-7 nebo S-22. R. Kučera, Vratislavská 391, 181 00 Praha 8-Bohnice.

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství. Vydává ÚV Svazarmu ve Vydavatelství NAŠE VOJSKO, národní podnik, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51-8. Šéfredaktor Vladimír HADAČ, redaktor Tomáš SLÁDEK, sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ. Redakční rada: Zdeněk Bedřich, Vladimír Bohatý, Rudolf Černý, Zoltán Dočkal, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, Zdeněk Novotný, Ing. Dezider Selecký, Otakar Šafek, 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. - Rozšiřuje PNS, v jednotlivých obzbrojených sil Vydavatelství NAŠE VOJSKO - 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel. - Inzerce přijímá inzertní oddělení Vydavatelství NAŠE VOJSKO. Objednávky do zahraničí přijímá PNS - vývoz tisku, Jindřišská 13, 110 00 Praha 1. Tiskne Naše vojsko, n.p., zavod B. 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710. Toto číslo vyšlo v září 1983

Index 46882

© Vydavatelství NAŠE VOJSKO
Praha

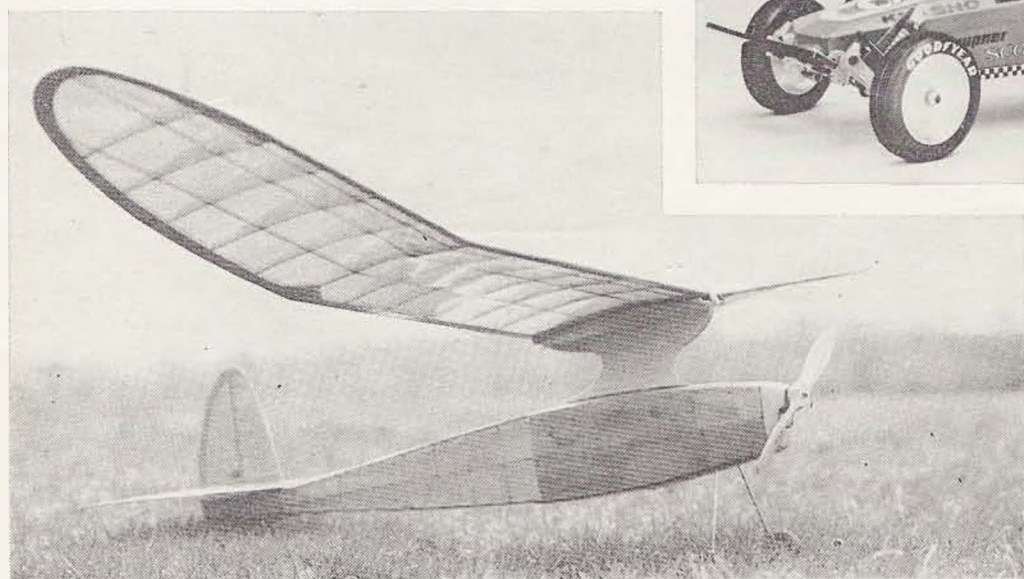


▲ Wiesław Schier z Varšavy je tvůrcem této RC polomakety polského letounu RWD-9 o rozpětí 1800 mm a hmotnosti pouhých 2,6 kg. Model je poháněn motorem o zdvihovém objemu 5 cm³

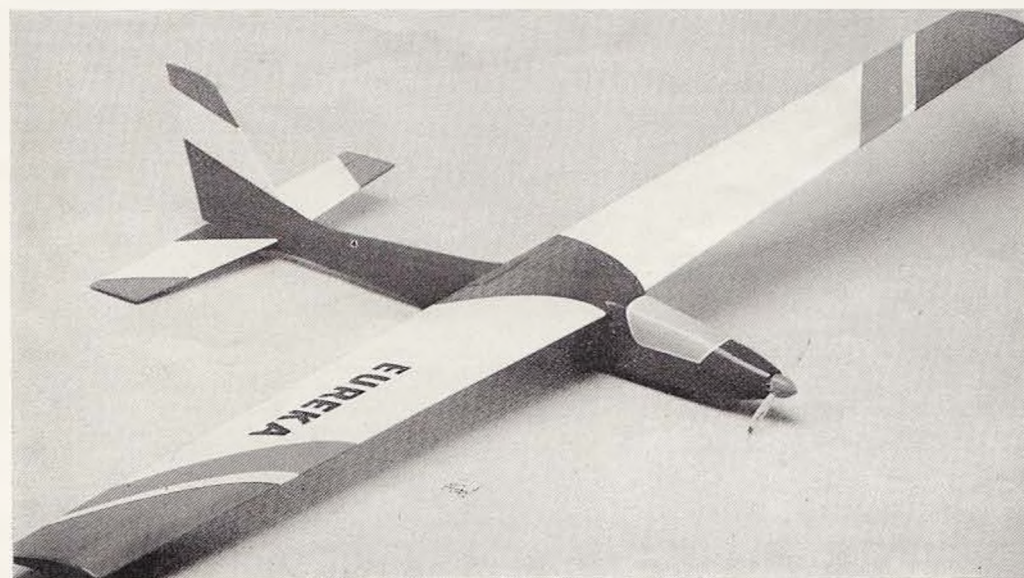
RC buggy Scorpion v měřítku 1:10 firmy Graupner, poháněná motorem Mabuchi RS 540, má hmotnost 1680 g. RC soupravou je ovládání řízení a jízda vpřed a vzad

▲ Křehký „oříšek“ Avro nepřežil převos do Francie na exhibiční létání, které zde uskutečnili američtí haloví specialisté. Cestou byl rozdrčen přepravní bednou

Snímky:
Graupner,
Model Airplane News,
Model builder,
Modellflug International,
Modellistica



▲ Stavebníci „old timerů“ Play-boy z roku 1940 vyrábí firma Leisure Electronics. Proti originálu je model o 15 % zmenšen; poháněn je elektromotorem Leisure s převodem 2,5:1, napájeným šesticílkovou baterií. Je ovládán RC soupravou s třemi miniservy

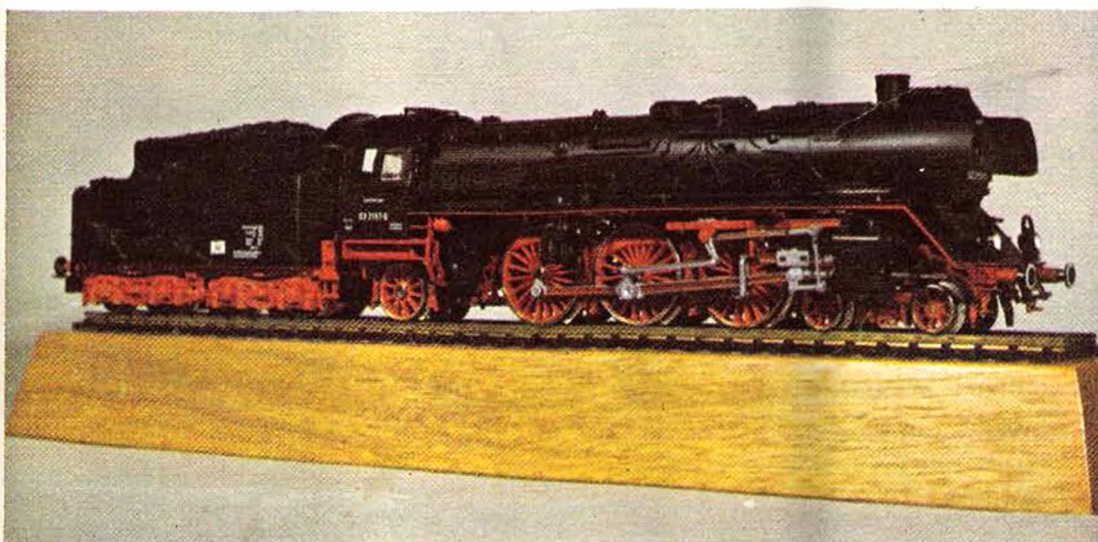


▲ Italská firma Aeropiccola Torino uvedla na trh novou stavebnici RC „elektry“ Eureka. Stavebnice obsahuje balsové díly trupu a ocasních ploch, polystyrenové výlisky křídla, hlavici z plastické hmoty ABS a další příslušenství; nechybí ani stavební výkres ve skutečné velikosti. Model o rozpětí 1890 mm je poháněn motorem Igarashi 3549; je určen pro ovládání dvou až třípovelovou RC soupravou

Autorem RC makety BA-4B o rozpětí 1400 mm, poháněné „desítkou“ OS MAX, je Zdeněk Budiš z Teplic ▼



S tímto „sifoňáčkem“ létal na loňském Memoriálu Jiřího Smoly ing. A. Hofman ze Žatce



◀ Model parní lokomotivy řady 030-2 ve velikosti HO firmy Piko má jako jeden z mála výrobků evropských firem volný průhled mezi spřaženými nápravami

Snímky:
M. Gál,
ing. J. Jiskra,
ing. D. Selecký,
T. Sládek,
P. Valent



▲ Letoun Brügger MB-2 Kolibri posloužil jako předloha pro model kategorie SUM A. Schrekovi z LMK CHZJD Bratislava

▶ Antonín Karásek z RMK Adamov létal na loňském přeboru ČSR v raketovém modelářství v Mladé Boleslavi v kategorii S7 s velkou maketou čs. pokusné dvoustupňové rakety Sonda S1-2

