

10

ŘÍJEN 1976
ROČNIK XXVII
CENA Kčs 3,50

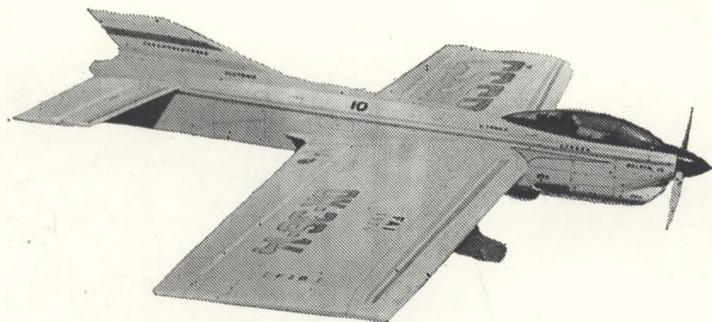
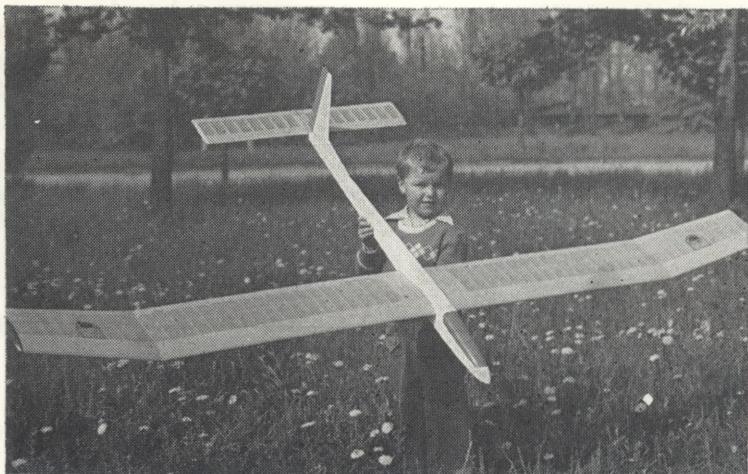
modelář



LETADLA - LODĚ - RAKETY - AUTA - ŽELEZNICE



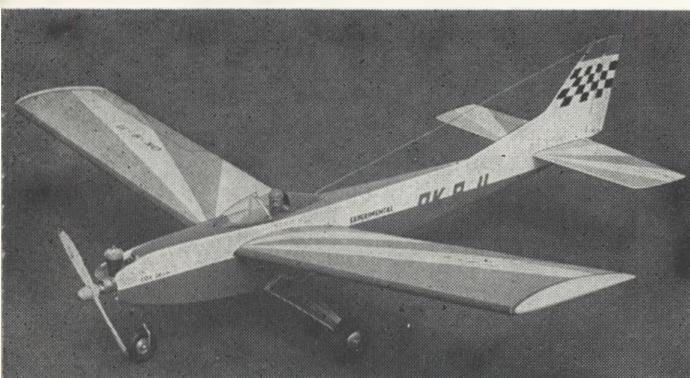
Rozměrný větroň RC-V1 podle návrhu Pavla Jana zhotovil Lad. Knebl z Frenštátu p. Radh. Model o rozpětí 2400 mm má hmotnost 900 g; řízena je směrovka amatérským jednokanálem



Nový akrobatický upoutaný model VI. Trnky z LMK Liberec má rozpětí 1400 mm a vzletovou hmotnost 1410 g. S motorem OS MAX 40 jsou letové vlastnosti velmi dobré

K TITULNÍMU SNÍMKU

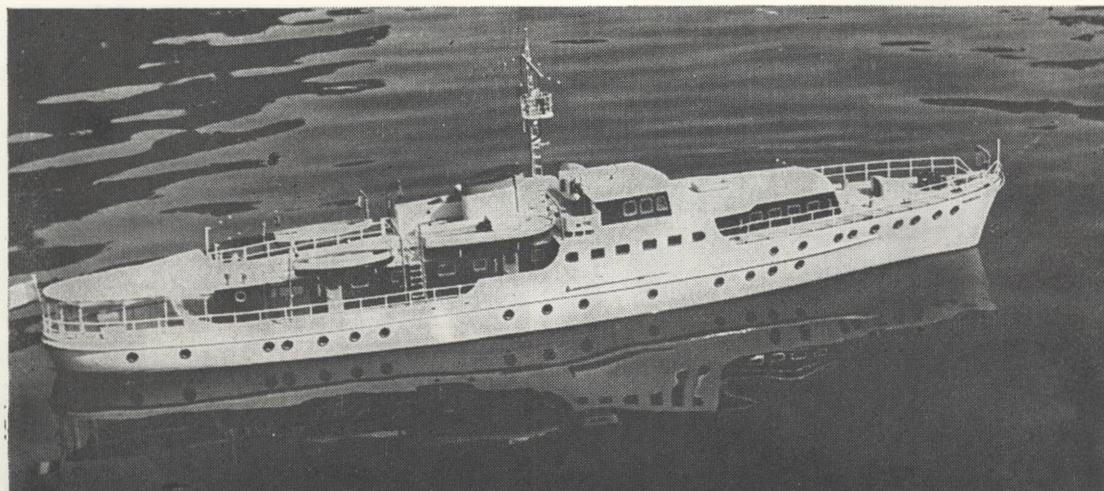
Nejpopulárnější předlohou pro stavbu makety bylo na 45. mistrovství SSSR sovětské letadlo Jak-18 PM. Upoutanou maketu, která je na snímku Vladimíra Hadače, zhotovil Semen Černyj z Běloruské SSR. Model diváky udivoval velmi tichým letem a pilota závadou na mechanismu zatahovacího podvozku, která se při letu objevila. Vše ale dobře dopadlo, přistání nevydržela pouze přední podvozková noha.



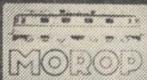
Experimental RC M1 nazval svoji konstrukci mladý Aleš Jiřásek z Mnichova Hradistě. Model má rozpětí 880 mm, nosnou plochu 17,2 dm² a hmotnost 420 g s motorem COX 0,8 cm³ a rádiem Mars-mini



Podle výkresu J. Fary postavil Z 56 L v provedení SUM junior M. Čechmánek z Českého Těšína. Hmotnost modelu s motorem MVVS 2,5 je 655 g. – Stavební plánek polomakety nového čs. letadla od jiného autora přineseme v některém příštím čísle



Model námořní jachty Wandera postavil v měřítku 1 : 30 (délka 1470 mm) B. Jansche z KLM Zlatá Kotva Most a závodí s ní v kategorii EH



PLZEŇ 1976
CSSR.



Kongres MOROP poprvé v Československu

Ústřední rada modelářského klubu Svazarmu projevila v roce 1974 souhlas s uspořádáním 23. kongresu MOROP v Československu na základě požadavku řídícího výboru tohoto mezinárodního svazu z minulých let. V téže roce podali čs. zástupci pozvání na zasedání v Malmö ve Švédsku. Písemné pozvání bylo zasláno v roce 1975 do Amsterodamu při zasedání 22. kongresu MOROP; jeho účastníci přijali s potěšením předběžný návrh programu pro rok 1976.

Jako místo pro mezinárodní akci byla zvolena Plzeň – centrum Západoceského kraje. KV Svazarmu potvrdil organizační výbor, složeny z pracovníků různých odborností, především členů Svazarmu, v čele s předsedou odboru železničních modelářů URMOK Karlem Reischlem.

Původní návrh programu byl po rozpracování v zásadních bodech dodržen i při realizaci celé akce; byly jen rozšířeny některé detaily. Ubytovací péči o účastníky kongresu ve dnech 6. až 10. září převzala plzeňská pobočka cestovní kanceláře Svazarmu AUTOTURIST. Původní záměr, zabezpečit účast asi 500 osob, byl později zredukován na 300 účastníků, tj. počet, který lze ještě dobré organizačně zvládnout.

Se záležitostí tisku se organizační výbor výrovňával dosud problematicky a je potřeba vyzdvihnout pomoc útvaru ORS Oborového podniku Škoda, bez kterého by úvodní rozbeh i pozdější průběh nebyly uskutečnitelné. Podařilo se především

obeslat včas všechny členské svazy organizace MOROP dostatečným počtem přihlášek i příslušných tiskovin, jež musí nutně předcházet každému podobnému pracovnímu setkání.

Konečně v neděli 5. září se začali do Plzeň sjíždět první účastníci kongresu, především členové řídícího a technického výboru MOROP. Večer v 19 hodin se sešli v hotelu Ural poprvé na společné večeři představitelé MOROPu a zástupci organizačního výboru kongresu.

V pondělí 6. září od 9 hod. zasedaly oba výbory v Závodním klubu ROH Škoda v modrém salónku a ve velkém technickém kabinetu. Ve stejných místnostech se konal od 19 hod. tiskový večer Ferpress (organ MOROPu) a od 20 hod. pak byly v technickém kabinetu promítány filmy a diapositivy se železniční tematikou doplněné komentářem. Manželky členů obou výboru si mohly v pondělí odpoledne společně prohlédnout zajímavosti města, což přijaly se zájemem a pozorností.

V úterý 7. září pokračovaly obě komise od 9 hod. v jednání, které zakončily v poledne prohlídka 8. výstavy železničních modelů spojené s mistrovstvím ČSSR 1976 a 23. mezinárodní soutěží železničních modelářů. Pro ostatní účastníky kongresu byla na toto dopoledne připravena okružní jízda Plzní a okolím s prohlídkou zámku Kozel, galerie a hradu Radyně. Ve 13.30 hodin přijal účastníky výboru MOROP náměstek primátora města Plzně soudruh Matějka a uvítal je ve starobylé radnici slavnostním přípitkem. Později pak i tito funkcionáři absolvovali okružní jízdu obdobnou dopoledne.

23. kongres MOROP 1976 byl slavnostně zahájen v 18.30 hod. v ZK ROH (Pokračování na str. 30)

СОДЕРЖАНИЕ:

- статья 1 • Известия из клубов 2-3 • 45. чемпионат авиамоделистов СССР 4-5
- РАКЕТЫ: Ракета „Эллипсоид“ 6-7
- Работаем с шаблоном 6
- РАДИОУПРАВЛЕНИЕ: 1. чемпионат Европы по моделям-акробатам 8-9
- Международные соревнования по модельям-акробатам категории F3A в Братиславе 10
- Электронный миксер 11 • Р/управляемый планер „Мистраль“ 12 • САМОЛЕНЫ: Метательный планер „Юпитер“ 13
- Свободнолетающая модель с мотором OTM 0,8 „Колибри“ 14 • SIVEN 6 – планер категории A1 15-19 • Из-за рубежа 18 • Чемпионат ЧССР по свободнолетающим моделям 20
- Международные соревнования по р/управляемым моделям-копиям в Польше 21
- Спортивные достижения 21 • Шарвр Ш-2 – советская амфибия 22-23 • Из истории чехословацкого авиамодельного спорта (Г. Бушек, часть 2) 24 • Объявления 24, 32
- СУДА: Чемпионат судомоделистов ЧССР 25
- Модель класса F1E (1 кг) W. Senff 26-27
- АВТОМОБИЛИ: Международные соревнования в ГДР 27 • Счетчик для рельсового автотрека 28-29 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Конгресс MOROP в ЧССР 30, 1

CONTENTS:

- Editorial 1 • Club news 2-3 • The 45th USSR Nationals 4-5 • MODEL ROCKETS: Ellipsoid – a boost-glider 6-7 • Stencil work 6
- RADIO CONTROL: The 1st European RC Aerobatic Championship 8-9 • International RC Events in Bratislava 10 • Electronic control mixer 11 • Mistral an RC soarer 12 • MODEL AIRPLANES: Jupiter – a chuck glider 13 • F/F airplane for the OTM 0,8 Kolibri motor 14
- SIVEN 6 – a contest soarer A-1 15-19 • Around the world 18 • ČSSR F/F Nationals 20
- International RC Scale Events in Poland 21
- Sport score 21 • Šavrov Š-2 – the Soviet Amphibian 22-23 • History of the Czechoslovak model airplane sport (by G. Bušek, part 2) 24
- Advertisements 24, 32 • MODEL BOATS: ČSSR Model Boat Nationals 25 • Willi Senff's F1E ship (1 kg) 26-27 • MODEL CARS: International contest in the GDR 27 • Slot race counter 28-29 • MODEL RAILWAYS: MOROP session in the ČSSR 30, 1

INHALT:

- Leitartikel 1 • Klubsnachrichten 2-3 • 45. Flugmodellmeisterschaft der UdSSR 4-5
- RAUMFAHRTMODELLE: Boost-glider Ellipsoid 6-7 • FERNSTEUERUNG: I. Europameisterschaft für die RC Kunstflugmodelle 8-9 • Internationaler Wettbewerb der F3A Kl. in Bratislava 10 • Ein elektronischer Mixer 11 • RC Segler Mistral 12 • FLUGZEUGE: Wurfgleiter Jupiter 13 • Ein freifliegendes Modell für den OTM 0,8 Kolibri Motor 14 • SIVEN 6 – ein erfolgreicher A1 Kl. Segler 15-19 • Aus aller Welt 18 • Meisterschaft der ČSSR im Freiflug 20 • Internationaler Wettbewerb für vorbildgetreue RC Flugmodelle in Polen 21 • Sportergebnisse 21 • Sowjetisches Flugzeug Šavrov Š-2 22-23 • Tschechische Flugmodellbau-Historie (G. Bušek – Teil 2) 24 • Angebote 24, 32 • SCHIFFE: Tschechoslowakische Meisterschaft im Schiffsmodellbau 25 • Ein Modell der F1E Kl. (1 kg) von W. Senff 26-27 • AUTOMOBILLE: Elektronischer Zähler für die Modellrennbahn 28-29 • EISENBAHN: 23. Kongress des MOROP-Verbändes in der ČSSR 30, 1

modelář

VYCHÁZÍ MĚSÍČNĚ 10/76

Říjen – XXVII



ÚRMOK oznamuje



Počínaje sešitem
12/1975 přinášíme pod tímto stálým titulkem
směrnice, pokyny a oznamená-

Ústřední rady modelářského klubu Svazarmu, jež jsou důležité pro všechny modeláře organizované ve Svazarmu. Sledujte je ve vlastním zájmu.

VÝKONNOSTNÍ LIMITY V LETECKÉM MODELÁŘSTVÍ PRO JUNIORY A SENIORY

(Platí v roce 1977)

Volné modely (sekundy)

Kateg.	III. VT	II. VT	I. VT
A1	250	350	450
A3	50	100	150
B1	250	350	450
C1	250	350	450
Sa	400	650	850
(Samokřídla všech volných kategorií o 150 s méně v každé VT)			
P3 I.			
6 letů	200	360	520
II.			
3 lety	100	190	260
H	150	250	350
H			
(halová)	100	150	200
F1A	550	800	1000
F1B	550	800	1000
F1C	550	800	1000
F1D	180	600	1200
F1E	400	700	1000

Upoutané modely

R 2,5	140 km/h	160 km/h	180 km/h
UA 1	1200 b.	1800 b.	2800 b.
UA 2	800 b.	1200 b.	180 b.
UTR	pod 8'30"	pod 6'30"	pod 5'30"
F2A	150 km/h	180 km/h	200 km/h
F2B	1500 b.	2500 b.	4000 b.
F2C	pod 8 min.	pod 6 min.	pod 5 min.
F2D	podle tabulky		

RC modely (body)

RC-M1	900	1800	3000
RC-M2	1500	3000	5000
RC-MH2	400	800	1300
RC-MH3	425	850	1400
RC-P	400	600	800
	(tabulka)		
RC-Vr	265	535	735
RC-H	75	150	250
RC-Sv 1	200	400	600
RC-V1	400	600	800
RC-V2	400	600	800
F3A	3000	7000	11 000
F3B-Sv	200	400	600
F3B-T	400	600	800

Makety (body)

M min	70	100	130
M oř	60	90	120
SUM	120	235	320
UM	265	525	735
RC MM	265	525	735
RC MV	265	525	735
F4B	965	1935	2600
F4C	965	1935	2600

Zpracoval D. Štěpánek

OZNAMENÍ KLUBŮ můžeme zařazovat
jenom pokud je volné místo v časopise. Děkujeme za porozumění.

Redakce



Modelářská soutěž pro mládež

Na počest 25. výročí založení Svazarmu vyhlásila komise mládeže ÚRMOK Svazarmu společně s redakcí časopisu Modelář soutěž pro mládež s modelem KOMÁR ze stavebnice VD IGRA.

Jednoduchý model a nenáročný systém soutěže vytvářely předpoklady pro opravdu masovou akci. Bohužel však řada klubů nenašla k uspořádání soutěže čas. Většina pořadatelů akci hodnotila kladně a vyslovila přání, aby se podobné soutěže pořádaly častěji. Komise mládeže ÚRMOK i redakce Modelář se budou snažit jejich přání vyhovět.

Nejmasovější soutěž uspořádala ZO Svazarmu Radioklub Pardubice – tedy nikoli modelářský klub. I to jedním z kladů soutěže – může ji připravit i ZO jiné odbornosti, stejně jako základní devítileté školy.

VÝSLEDKY

Kategorie do 12 let: 1. Jan Krajc, LMK Slany 186; 2. Ivan Janeček, ZDŠ Sedlčany 123; 3. Petr Hejma, LMK Slaný 121; 4. Pavel Falat, ZDŠ Kosová Hora 120; 5. Petr Vršecký, ZDŠ Kosová Hora 119; 6. Jaroslav Pospíšil, ZDŠ Sedlčany 119; 7. Pavel Tůma, ZDŠ Sedlec Prčice 118; 8. Jan Hnilík, ZDŠ Kosová Hora 117; 9. Milan Tipta, ZDŠ Sedlec Prčice 115; 11. Aleš Vinař, ZDŠ Sedlčany 115; 12. Karel Horák, LMK Praha 5 115; 13. Stanislav Kořátko, LMK Praha 6 114; 14. Pavel Říha, ZDŠ Chlum 113; 15. Stan. Dvořák, ZDŠ Sedlec Prčice 112 s.

Kategorie 13–15 let: 1. Jan Hrma, ZDŠ Kosová Hora 135; 2. Luboš Fittner, LMK Praha 6 133; 3. Pavel Hrma, ZDŠ Kosová Hora 131; 4. Jan Hartman, ZDŠ Kosová Hora 131; 5. Milan Stováček, ZDŠ Kosová Hora 130; 6. Miroslav Hodík, ZDŠ Kosová Hora 130; 7. Luboš Bartů, ZDŠ Sedlčany 127; 8. Josef Vokša, ZDŠ Sedlčany 126; 9. Martin Klapa, ZDŠ Sedlčany 124; 10. Karel Junek, ZDŠ Chlum u Sedlčan 122; 11. Karel Zubík, ZDŠ Sedlčany 121; 12. Pavel Budka, ZDŠ Kosová Hora 120; 13. Josef Bláha, ZDŠ Chlum 120; 14. Petr Doubrava, ZDŠ Sedlčany 119; 15. Petr Bosák, ZDŠ Sedlčany 115 s.

Přehled pořadatelů soutěží: LMK Svazarmu Praha 6 (18 účastníků); LMK Svazarmu Praha 5 (10); ZDŠ Sedlčany (42); ZDŠ Kosová Hora (11); ZDŠ Sedlec Prčice (7); ZDŠ Chlum u Sedlčan (5); III. ZDŠ Vlašim – LMK Vlašim (4); ZO Radiklub Pardubice – ZDŠ Pardubice (128); ZO MK Vysoké Mýto (67); LMK Svazarmu Dubá (11); LMK Svazarmu Slany (70); ZO MK Vsetín (33); LMK Svazarmu Malé Svatoňovice (33);
Zpracoval: Dr. Štěpánek, komise mládeže ÚRMOK Svazarmu

stali pionieri z Východoslovenského kraje: Miroslav Pittlanič za Sniny v kategorii F1A, Bohuslav Finta z Košíc v A-jednotkách a Michal Blisko z Košíc v kategorii SUM.

Vincent Lehocký

z klubů a kroužků

V. celoslovenské stretnutie mladých technikov

sa uskutočnilo v metropoli východného Slovenska – v Košiciach v dňoch 2. až 16. júla.

Učelom týchto stretnutí je, aby pionieri ukázali čo vedia a co dokážu. Neilen v praktických práchách, ale aj v záverečných pretekoch, ktoré vyvrcholia majstrovstvami Slovenska žiakov. Výstavou prác na záver stretnutia presvedčili svojich vedúcich ako aj navštěvníkov, že sú veľkou nádejou do budúcnosti. Najviac sa však pionieri tešili z titulov Majstrov Slovenska. Za spolupráci členov Vzávazmu v Košiciach boli usporiadane súťaže v jednotlivých odbornosťach.

Majstrami lodných modelárov pre rok 1976 sa stali: v kategorii EX-500 Renata Lešková z Nitry, v kategorii EX-Z Alfred Matéz z Rim. Soboty, v kategorii F2a Juraj Szarasz z Galanty.

Súťaž automodelárov prebiehala na majstrovsky pripravenej dráhe pionierského domu v Revúcej, kde zvíťazil v kategóriach BŽV i BŽL Peter Kučera z Trenčína.

Majstrami Slovenska pre rok 1976 v raketovom modelárstve sa stali: Ján Michalík z Prievidze v kategórii streamer, Miroslav Trnkaz Trnavy v kategórii padák, Miroslav Roth zo Sp. N. Vsi v kategórii raketoplanov a Marián Václav z Pezinika v súťaži makiet.

Leteckí modelári nesklamali. Presvedčili o stúpajúcej úrovni. Majstrami Slovenska sa



K OBRÁZKOM: Majster Slovenska v kategórii SUM Michal Blisko z Košíc pri rozhovore s televíznym komentátorom



◀ Časť výstavy práce ploničov

Kroužek při ODPM v Gottwaldově

V dílnách okresního domu pionýrů a mládeže v Gottwaldově vedou od roku 1970 modelářské kroužky Jan Hofrichter a Ladislav Vaculík. Každý rok v nich pracuje 35 až 40 žáků pátých až devátých tříd. Většina chlapců má o prací oprávněný zájem, vytrácelá leta a přechází pak do leteckomodelářského klubu Sazarmu, jejichž členy jsou oba vedoucí.

V prvním roce staví děti jeden model kategorie A3 a jednu A-jedničku. Modely navrhují instruktoři a chlapci si je sami „pokřít“ na Vrabce, Volavku, Vranu, Slavíku... Ti nejlepší modeláři i doma, staví modely větroňů i volně létající a upoutané modely.

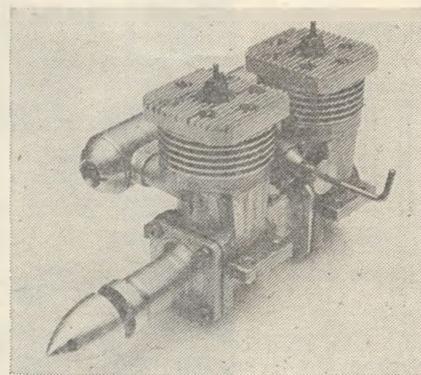
Při letošních prvnemajových oslavách řešili modeláři z LMK Tišnov problem, jak zvládnout řízení motorového modelu, z něhož chtěli nad prvnemajovým průvodem shodit propagační letáky, když plocha vhodná pro start modelu byla vzdálena asi 3 km od místa shodu – náměstí. Poradili si tak, že model odstartoval J. Optl s pilotem J. Jarošem na „letiště“ za náměstím a na pokyn předaný pomocí občanské radiostanice prevzal v blízkosti náměstí řízení druhý pilot J. Straka, který byl s vysílaczem o stejném kmitočtu na ochou kostelní věže ve výšce 51 m nad náměstím. Po pětiminutovém létání nad průvodem a shození letáku byl opět model předán na přistání prvnímu pilotovi. Akce byla plně úspěšná.

B. Trmač

Pomůcky svépomoci:

Amatérský motor z Drozdova

Viceválcové motory nejsou mezi modeláři dosud příliš rozšířeny. Jejich výhody (malé vibrace, klidnější chod) jsou nesporné, záporny ovšem také: v zahraničí to je jejich značně vysoká cena, u nás fakt, že se sériově nevyrábějí.



Každoročně se chlapci zúčastňují okresní soutěže žáků, pořádané v rámci STTM. Z okresního kola postupuje průměrně šest modelářů z okresu do krajského kola a mezi nimi bývají čtyři členové kroužku ODPM. Kroužek se může pochlubit i dvěma krajskými přeborníky a mistrem ČSR, kromě toho se mnozí z chlapců na mistrovství čestně umístili.

Letos postoupil na mistrovství ČSR patnáctiletý Miroslav Strauf, vítěz krajského přeboru. Tento žák je již členem Leteckomodelářského klubu Sazarmu Otrokovice při ZV ROH n. p. Svit. Na krajském přeboru juniorů v kategorii F1A se umístil na druhém místě a postoupil proto mistrovství ČSR juniorů ve Slaném.

Pěkné výsledky leteckomodelářského kroužku při ODPM jsou důkazem toho, že práce s dětmi je sice náročná, ale přináší uspokojení všem – mladým i vedoucím.

Jan Hofrichter

„Štafeta“ s letáky v Tišnově

Rízení modelů na dálku a plnění různých praktických úkolů jsou i v naší zemi již běžné. „Operační“ vzdálenost je však omezena jednak dosahem RC soupravy, jednak viditelností modelu.

Zhotovují se ale amatérsky – jeden ze zdařilých typů vyuvinul a zhotovil člen LMK Drozdov, soudruh Hůrka. Dvouválcová řadová „desítka“ má tato technická data: zdvihový objem dvakrát 5 cm³, vrtání válce 20 mm, zdvih 16 mm, karburátor Super Tigre. Klikový hřídel je uložen v kuličkových ložiskách, jedno je radiální, druhé axiální. Vložky válce z oceli jsou tepelně zpracovány, pisty (s jedním kroužkem) jsou ze speciální lehké slitiny. S vrtulí o rozměrech 250/120 mm točí motor o hmotnosti 480 g (bez tlumičů) 12 000 ot/min. Každý válec má vlastní účinný tlumič (Venturi), zhavici svíčky jsou vyráběny MVVS. Při zkouškách na stojanu se motor vyznačoval velmi klidným chodem, na modelu za letu byl znatelně tišší než běžný jednoválec. To všechno jsou vlastnosti, které motor předurčují k použití na RC maketách, o nichž členové klubu do budoucna uvažují.

Adolf Valášek

PORTRÉT



MĚSÍCE



Antonín KOŤÁTKO

Znají ho asi všichni „volní“ modeláři – jako sportovní komisař se zúčastnil od roku 1966 všech mistrovství ČSSR pro volně létající modely, je již tradičně rozhodčím na všech vrcholných žákovských soutěžích.

Modelář začal v deseti letech, v roce 1953 vstoupil do základní organizace Svatována na Kládnu, kde se věnoval hlavně větronům kategorie A1. V roce 1958 přešel do LMK Praha 6, kde začal létat i A-dvojkou.

V roce 1967 převzal po „látovi“ Hanouskovi vedení tehdy největšího modelářského klubu v hlavním městě – LMK Praha 6. V téže roce byl vedoucím startoviště na mistrovství světa pro volné modely na Sazené. Členové „jeho“ klubu tehdy tvorili podstatnou část pořadatelů – vedle letišť měli stanový tábor, v němž žili skoro všichni členové organizace.

Snahou náčelníka LMK Praha 6 Antonína Kotátku je, „aby se o organizaci vědělo mezi lidmi“. K nedlouhým součastem klubového života tedy patří propagační akce – bez modelářů se neobejdou žádný prvnemajový a spartakiádní průvod, každoročně vystupují „kotátkovci“ na mírové slavnosti v pražské oboře Hvězda. Právě tam mnoho dnešních členů modelářských kroužků poprvé uvidělo modely. Jednou z nejúspěšnějších akcí bylo vystoupení na vyvrcholení mezinárodní motocyklové Rallye FILM na plochodrážním stadionu v Praze Na Marktě v roce 1970. K novým tradicím patří i účast na Branných dnech Sazarmu na letišti Aeroklubu Letňany.

Přední místo v práci Antonína Kotátky však zaujmí mládež, spolupracuje se SSM – v ODPM v Praze-Stodůlkách veda modelářský kroužek, v němž je „úmrtnost“ pouze 10 % a to je takřka rarita. S chlapci jezdí na exkurze na sazarmovská letiště, kde si mladí prohlédnou leteckou techniku a mají možnost popovídат si s piloty či parašutisty. Výsledkem těchto návštěv je zvýšená aktivita členů kroužku – každý chce být alespoň tak dobrý, jako ti, s nimiž besedoval. Na základě dlouholetých zkušeností zpracoval Antonín Kotátko osnovu práce v leteckomodelářském kroužku pro Modelářskou metodickou osnovu JSBVO.

Při tom všem stačí ještě být místopředseda městské modelářské rady při MV Sazarmu a předsedou obvodní modelářské rady v Praze 6. Je duší soutěží pořádaných jeho klubem, jako sportovní komisař I. tř. ještě mnoho dalších soutěží řídí. Práce Antonína Kotátky byla oceněna vyznamenáním Za oběťovou práci II. a I. stupně, medailí Za rozvoj Sazarmu a jeho podíl na organizaci Československé spartakiády 1975 odměnil Čestným uznáním i Měst V Národních fronty v Praze.

„Modelářím, protože mne to baví. Hlavně mne však teší práce s dětmi – z jejich úspěchů mám větší radost než ze svých vlastních. Pro kluky udělám vždy všechno, co bude v mých silách,“ říká projektant z ČKD Praha Antonín Kotátko.

SOVĚTŠTÍ modeláři sklízejí vavřiny na většině vrcholných mezinárodních soutěží – včetně mistrovství světa. Svět s nimi musel začít počítat v padesátých letech, kdy se poprvé objevila na startovních listinách jména reprezentantů Sovětského svazu. Málo se však ví o tom, že již v roce 1931 poprvé bylo zapsáno jméno sovětského modeláře na listinu rekordů FAI. S modelem poháněným gumovým svazkem dosáhl tehdy M. Zjurin času 27 minut 20 s, přičemž vzdálenost proletutná modelem činila 2 kilometry 20 metrů. To znamenalo první dva světové rekordy pro SSSR.

Dnes zaručuje účast „sborné“ téměř vždy vysokou úroveň sportovního klání a hodnotné výkony. Reprezentační družstvo, to je však pouze několik málo jedinců, třeba vynikajících kvalit. Jaké je ale jejich zázemí, prostředí, v němž pracují, na jakých soutěžích sbírali zkušenosti? To byly důvody k pohledu „pod pokličku“, k návštěvě již

koncipovaný. Ve vzrušujícím finále se sešli exmistr světa Onufrienko-Šapovalov, „úradující“ mistr světa Barkov-Surajev a dvojice Stulov-Petrjakov. Po velmi vyrovnaném závodu, v němž se předletávalo pouze při tankování – jinak měly všechny tři modely takřka shodnou rychlosť – zvítězili ostřílení V. Onufrienko a V. Šapovalov. Týmy jsou v Sovětském svazu opravdu velmi populární kategorii – nedělnímu večernímu finále přihlížely i přes velmi chladnou počasí (bylo pouze 8 °C!) stovky diváků – a nejen modelářů.

V popularitě může se závodem týmu soupeřit snad jen vzdělý **soubor-combat** (obr. 1). Každý zásah odměňovalo obecenstvo potleskem, „svým“ reprezentantům fanoušci celé národní výpravy. Ještě něčím byla tato kategorie zajímavá – mnoho modelů bylo potaženo plastikovou fólií typu monokote – sovětské proveience! Bohužel však tento materiál není zatím běžně dostupný, navíc je dosud značně křehký.

Soutěž akrobátů značně ovlivnil silný vítr. Charkovský stadion pro upoutané modely je ukryt v zeleni stromů, jakmile



45. MISTROVSTVÍ SSSR pro letecké modeláře

(Charkov, 19. až 29. 8. 1976)

Město průmyslu a studentů, Charkov, je již léta centrem modelářského dění v Sovětském svazu. Modelářství zde má tradici, neméně významná je však současnost. Charkovský letecký institut (CHAI) je doslova linní šampionů. V jeho učebnách sedával E. Verbitskij, B. Krasnorutskij, V. Šapovalov, V. Isajenko a řada dalších modelářů, jejichž jména zná dnes celý modelářský svět. Vedoucím modelářského kroužku při CHAI je Leonid Lipinskij, světový rekordman v rychlostních upoutaných modelech s reakčním pohonom. On a náčelník charkovského modelářského klubu DOSAAF Boris Romanovič Berman byli i duši letosního mistrovství. Obstáli na výbornou – vždyť připravit soutěž vypsanou ve dvacáti kategoriích není malíčkost. V každé kategorii startovalo po jednom reprezentantu každé z patnácti svazových republik, měst Moskvy a Leningradu, dále nejlepší modeláři z řad příslušníků Sovětské armády, ministerstva letecké dopravy, ministerstva leteckého průmyslu, ministerstva školství a několik vybraných špičkových modelářů, jejichž výsledky se však nezačítávaly do hodnocení družstev.

Nejvyšší úroveň měl nejpočetněji obsazený **závod týmů**. Nastoupilo k němu pětadvacet dvojic, z nichž alespoň deset by mělo naději na výborné umístění na mistrovství světa. Skoro se až nechce věřit, že všichni účastníci použili (podobně jako v závodu rychlostních modelů) motory vlastní konstrukce. Nelze v tomto případě hovořit o motorech amatérských, neboť všechny byly zpracovány opravdu špičkově, některé byly navíc i dost netradičně



OBR. 2

však model vylétne výše, ocitne se v silně turbulenci. Prosadili se tedy ti nejzkušenější – zvítězil známý Vladimír Jeskin, na druhém místě skončil Karl Plocinš, který před soutěží tvrdil, že si přijel pouze odpočinout a fotografovat. Letos si již modelářský užil více než dost – stavěl totíž RC maketu čs. letadla L-39 Albatros.

Závod rychlostních modelů třídy 2,5 cm³ vyhrál Vladimír Maslenkin z Moskvy pěkným výkonem 244,89 km/h. Světový rekordman Anatolij Pereverzov z Leningradu (světový rekord 300 km/h ustavil na počest XXV. sjezdu KSSS)

skončil tentokrát až na 4.–5. místě spolu s mladým S. Karpelem z Charkova. Oba dosahli shodného výkonu 226,41 km/h.

Upoutaná maketa sovětského akrobatického letadla Jak-18 PM Viktora Jugova (obr. 2) je zřejmě smolným modelem. Na MS ve Švédsku obsadila těsně druhé místo, historie se opakovala i v Charkově, kde zvítězil po perfektním letu J. Krylov s maketou Il-2. Jugov měl tentokrát potíže s mechanismem zatahovacího podvozku, jinak letal velmi realisticky. O vzniku se postaral M. Krivušov, rovněž účastník letošního MS, který zřejmě po závadě na

OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5

ovládacích mechanismech ihned po startu zcela zrušil velmi pěknou maketu II-14.

Soutěže volných a RC modelů se létały na pěkném letišti DOSAAF asi 15 km za Charkovem. Kategorie F1A nesvědčil čerstvý vítr a blízká kukuřice, nedošlo proto ani k rozlétávání. Favorit „popadali“ již v zahajovacích letech – třeba mistr světa Viktor Čop letěl v prvním kole pouze 76 s – a tak zvítězil mladý Vladimír Volkov, posluchač CHAI.

Soutěž kategorie F1B (Wakefield) měla sice vyšší úroveň než třeba u nás, zřejmě by však na světovou špičku stačilo pouze několik jedinců. V rozlétávání se tentokrát sešli dva sportovci s plným počtem sekund, po taktickém výčkávání zvítězil jasným maximem V. Rošonok z Lotyšska.

Pravděpodobně nejvýraznější postavou současného sovětského modelářství je Evžen Verbitskij (obr. 3). Tento sympatický charkovský modelář je dnes opravdu „jedničkou“ ve svém sportu – motorových modelech kategorie F1C – nejen doma, ale těžko by našel přemožitele i v zahraničí. Prokázal nejen výborné

vlastnosti nového modelu, ale i pevné nervy. V rozlétávání mu v 8. kole asistovali V. Bušmakin a V. Mosyrskij, v devátém pouze Mosyrskij. Oba – Bušmakin i Mosyrskij mají spolu s asi dvěma, třemi dalšími ambice na kterékoli vrcholné světové soutěži, za nimi je ještě asi deset modelářů, kteří by byli ozdobou každé soutěže. Náš „motorák“ by byl při pohledu na modely smutný – všechni soutěžící používají motory ROSSI, přidělené ústředním výborem DOSAAF!

Soutěž RC modelů měly ve srovnání třeba s našimi mistrovskými soutěžemi nižší úroveň, danou nedostatkem RC souprav. Nejlepší modeláři sice dostali soupravy Varioprop, avšak to – jak víme z našich zkušeností – nestačí. Na většině proto byla patrná malá výletanost. I to se však může v ohledné době změnit – v Sovětském svazu začíná výroba proporcionalních RC souprav!

Ojedinělý úspěch slavil známý rekordman V. Mjakinin. Vyhral soutěž akrobatických RC modelů F3A, soutěž RC maket F4C (s modelem Jak-18 PM) a s naším Blaníkem (obr. 4) zvítězil i v soutěži RC

maket větroňů. Z pilotů stojí za zmínku mladý Makarov (obr. 5), z jehož pilotáže vyzáraje snaha po moderním létatí, chybí mu však větší zkušenost. Poprvé byla do programu mistrovství zařazena soutěž termických RC větroňů F3B. Všechny tři úlohy se létały za silného větru, navíc mnozí modeláři měli zretečné potíže s ovládáním ne vždy zcela nevhodnějších modelů.

Tolik tedy o sportu. Samostatnou kapitolou je vztah sovětských sportovců k našim modelářům. Při slově Československo si všichni – od desetiletých chlapců po veterány vzpomenou na Sladkého, Husičku, Gabříše, Pechu, Trnku, Drážku, Hájce a další. Velmi si ceni pomocí ing. Hajče a ing. Vl. Valentý, kteří se svými články a návody stali „otci sovětských RC modelářů“, jež podle nich začínali. Zcela mimofádný je zájem o nás časopis – o Modelář. Mladí i starí se učí česky pouze proto, aby si v něm sami mohli číst. Neformální slova chvály a uznání pro redakci nebrala konce a nezástalo pouze u slov – mnozí sovětí čtenáři znají dopodrobna obsah několika posledních ročníků našeho časopisu, mnohdy lépe než my v redakci.

Zájtků bylo zkrátka za těch sedm soutěžních dnů více než dost a není možné je obsáhnout všechny tímto článkem. Je také jen málo soutěží na světě, které snesou srovnání s tímto mamutím podnikem, snad jen britské a americké „nationals“. Domnívám se, že by stálo za to i u nás vrátit se k tradicím celostátních modelářských soutěží. Setkání modelářů nejrůznějších „profesí“, byť třeba pouze leteckých, by rozhodně prospělo dalšímu rozvoji našeho sportu.

Vladimír HADÁČ

VÝSLEDKY

Kategorie F1A: 1. V. I. Volkov 1260; 2. V. Tozynin 1232; 3. T. Luman 1222 s

Kategorie F1B: 1. V. Rošonok 1260 + 240; 2. R. Štejnberg 1260 + 167; 3. L. Malachatka 1249 s

Kategorie F1C: 1. E. Verbitskij 1260 + 240 + 300; 2. V. Mosyrskij 1260 + 240 + 278; 3. V. Bušmakin 1260 + 197 s

Kategorie F2A: 1. V. Maslenkin 244,89; 2. B. Tumanov 232,25; 3. V. Bajdalinov 227,84 km/h

Kategorie F2B: 1. V. Jeskin 2041; 2. K. Plociněk 1993; 3. E. Kondratěnko 1915 b.

Kategorie F2C: 1. V. Šapovalov-V. Onufrienko 8:16; 2. V. Barkov-V. Surajev 8:17; 3. G. Stulov-N. Petrikov 8:27 (min:s)

Kategorie F2D: 1. Lebeděv-Švecov; 2. Kiselyov-Kostjakov; 3. Kondratěv-Dzampaer

Kategorie F3A: 1. V. Mjakinin 2910; B. Pacenker 2900; 3. V. Makarov 2760 b.

Kategorie F3B: 1. P. Vasenkov; 2. J. Ajdina; 3. S. Sajkov

Kategorie F4B: 1. J. Krylov, II-2 1081; 2. V. Jugov, Jak-18 PM 1027; 3. V. Borzov, Il-10 964 b.

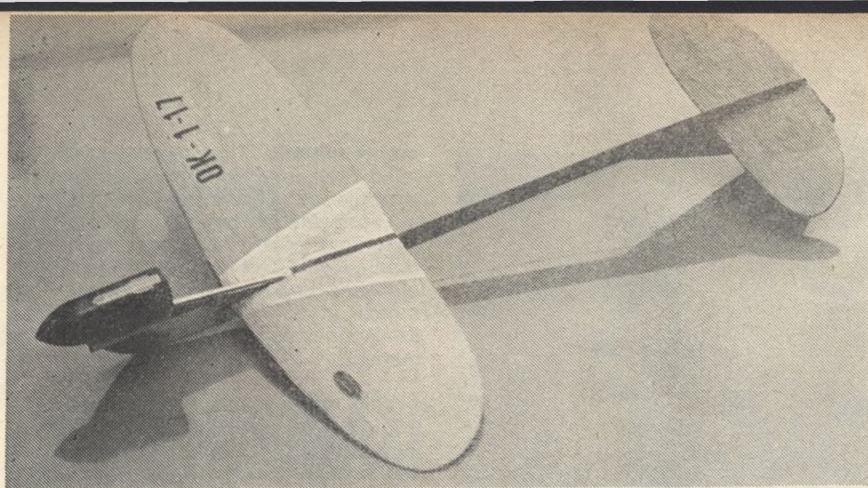
Kategorie F4C: 1. V. Mjakinin, Jak-18 PM 971; 2. V. Mosjakov, UT-2 820; 3. A. Kuzněcov 799 b.

RC makety větroňů: 1. V. Mjakinin, Blaník 797; 2. A. Klöčkov, Kobus 697; 3.-4. K. Gerštejcevý, Plizska 583; 3.-4. A. Ogalichin, Blaník 583 b.

ODZNAČENÍ KLUBŮ

■ **Nový model.** klub byl ustaven dne 7. 7. 76 při ZO Svazarmu Jablonecké sklárny v Novém Bydžově. Předsedou klubu byl zvolen MUDr. Adolf Klein, Ezopova 1668, 504 01 Nový Bydžov. – Redakci došlo dne 10. 8. 76.

■ **Klub automobilových modelářů** ZO Svazarmu Česká Lípa má od 1. 7. 76 nového předsedu. Po s. Burešovi nastoupil Vladimír Kuchař, Kozáková 1497, 470 01 Česká Lípa. Na něj adresujte korespondenci. – Redakci došlo dne 13. 8. 76.



Eliipsoid

Mistr sportu Premysl KYNČL, člen RMK Praha 7, je znám důslednou přípravou na sportovní sezónu – nikdy nelétá na soutěži s nevyzkoušeným modelem. Jedním z jeho úspěšných raketoplánů je tato „dvaapůlka“, s níž vybojoval titul mistra republiky, a viděli jej i účastníci prvního MS pro kosmické modely ve Vršaci v Jugoslávii.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v mm): Křídlo 1 je z velmi lehké balsy tl. 5. Po vybroušení do profilu polepíme křídlo tenkým Modelspanem. Zvýší se tak pevnost a zlepší se viditelnost modelu. Vodorovnou 2 a svislou 3 ocasní plochu vyřízeme z velmi lehké balsy tl. 2; při výběru

dbáme na přiměřenou pevnost dřeva. Oba díly vybroušíme, polepíme tenkým Modelspanem a necháme je vyschnout zatížené mezi skly; omezí se tak možnost zkroucení. Trup 4 s pylonom 5 kontejneru je z pevné, lehké balsy tl. 3. Trup obroušíme směrem dozadu až na tl. 2, oba díly polepíme Modelspanem. Na všech dílech šetříme lakem – nanesejme jen dvě vrstvy, nejlépe zaponového laku.

Hotové křídlo rozdílneme, styčné plochy obroušíme a křídlo klepíme do vzepětí podle výkresu. K trupu přilepíme křídlo, do výrezu v zadní části trupu vodorovnou ocasní plochu a nakonec svislou ocasní plochu. Pylon 5 pro kontejner přilepíme k trupu a ke křidlu. Trubku kontejneru 6

navineme ze čtyř vrstev hnědě lepicí pásky na trnu o průměru 17,8 až 18, hlavici 7 vysoustružíme z lehké balsy na elektrické vrtačce nebo na soustruhu. Oba díly spolu klepíme, přebrousíme, lehce přelakujeme čirým a pak nastříkáme barevným nitrolakem. Hotový kontejner přilepíme k pylonu.

Zkontrolujeme, zda model není zborcený, a všechny spoje přelepíme ještě jednou Kanagonem. Vodítka 8 svineme z hliníkové fólie nebo hnědě lepicí pásky na vrtáku o průměru 5 a přilepíme je k pylonu a ke kontejneru. Plamenem motoru ohrozené části modelu – horní stranu pylonu a střední část křidla – polepíme buď tenkou hliníkovou samolepicí fólií, nebo staniolem.

Pokud model potřebuje dovážit vpředu (poloha těžiště je za míslem označeným šipkou na výkrese), využijeme zatěže pro zhotovení determinizátoru. Do předku trupu větneme kolík 9 z bambusu. Olovo přivážeme k jednomu konci pevně nitě, jejíž druhý konec přišijeme k zadní části trupu a spoj pojistíme lepidlem. Závazí vložíme do vybrání v trupu a zajistíme je smyčkou z tenké gumové nitě (třeba z ponožek) zavěšenou z obou stran na kolík 9. Z opačné strany do snyčky vsuneme doutnak – knot do zapalovače. Bok trupu chráníme proti opálení hliníkovou fólií.

Zkontrolujeme polohu těžiště, seřízení a nezborcenost celého modelu a raketoplán zakloužeme. Pokud kluz odpovídá našim představám, zkusíme model v motorovém letu. Je-li model dostatečně pevný, můžeme s ním létat i v kategorii S-4-B s motorem o impulsu 5 Ns (ZVS 5-1, 2-3), jinak létáme s motorem ZVS 2,5-1, 2-3.

Dobrá rada:

VÝPOČET ROZMĚRŮ MĚRKY

Při práci v kroužku je dobré mladé modeláře učit již v začátcích práci podle měrek (šablon) – později této dovednosti využijí při stavbě maket.

Jednoduchý tvar hlavice lze navrhnut pomocí kružítka. Průměr hlavice je dán rozměrem těla rakety, zbývá ještě zvolit si štíhlost hlavice. Optimální je štíhlost (poměr délky L a průměru D) 2 až 3, kdy jsou hodnoty součinitele odporu poměrně nízké – 0,1 až 0,05. Tvar hlavice je patrný z obrázku; veličiny označené A platí pro hlavici o štíhlosti 2, veličiny označené B jsou pro hlavici o štíhlosti 3.

Vztahy pro výpočet:

$$A = 3,75 \cdot D$$

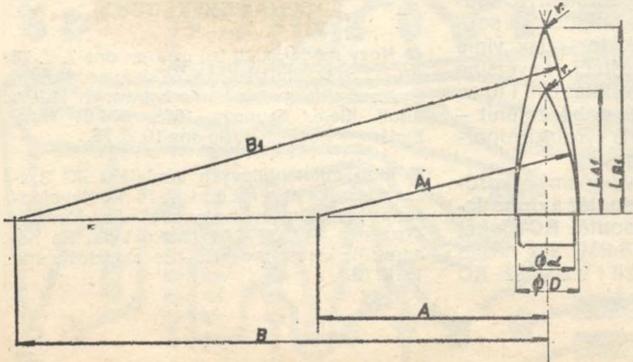
$$A_1 = 4,25 \cdot D$$

$$B = 8,75 \cdot D$$

$$B_1 = 9,25 \cdot D$$

Poloměr r špičky hlavice volíme 0,5 až 1 mm do průměru hlavice 30 mm, u větších 1,5 až 2 mm.

Vladimír BAAR



Už je to zase tady! Listí padá ze stromů, sportovní sezóna končí a to jsou předzvěsti již IX. ročníku propagační akce

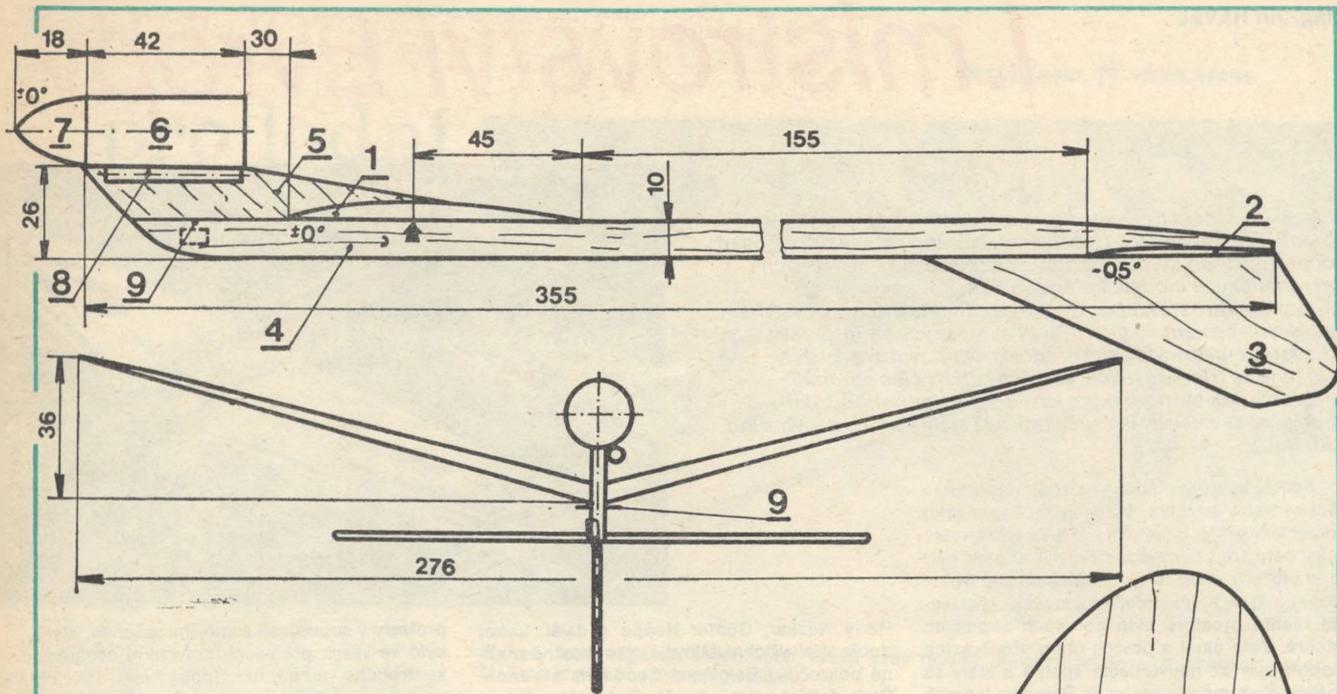
LÉTÁME PRO VÁS

Pořádá ji 6. listopadu Klub raketových modelářů Svazarmu v Praze 7 na počest 25. výročí založení naší organizace.

Ivy můžete získat některou z řady hodnotných cen, připravených pro tvůrce nejúspěšnějšího vystoupení s raketovými modely a pro nejzajímavější historický model letadla – ovšem pouze s pohonem gumovým svazkem nebo kluzák. Program bude jako vždy nabity spoustou zajímavostí, takže pokud nemáte s čím létat, přijďte se určitě podívat. O zábavu bude postaráno i na tradičním společenském večírku.

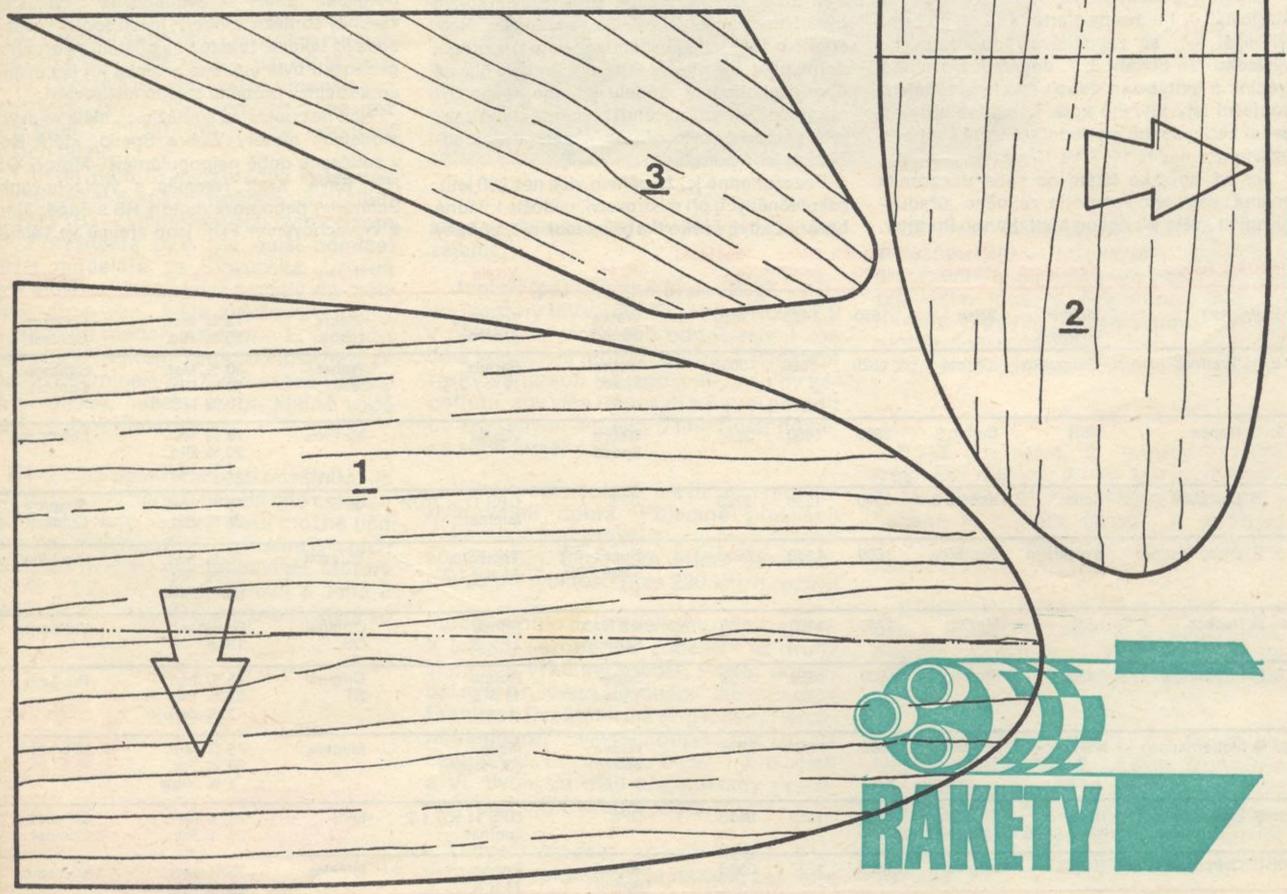
Zbývá tedy uvést jen konkrétní informace: Odpolední program začíná v Praze 7 na Letenské pláni 6. listopadu ve 14.00 hodin, večírek v 19.30(kde, to se dozvite přímo na Letné). Mate-li zájem o ubytování, zašlete do 1. listopadu přihlášku se zálohou 25 Kčs za každou osobu na adresu: Karel Urban, Vrbenského 40, 170 00 Praha 7.





ELIPSOID

Konstrukce: Přemysl KYNČL
RMK Praha



1. mistrovství Evropy

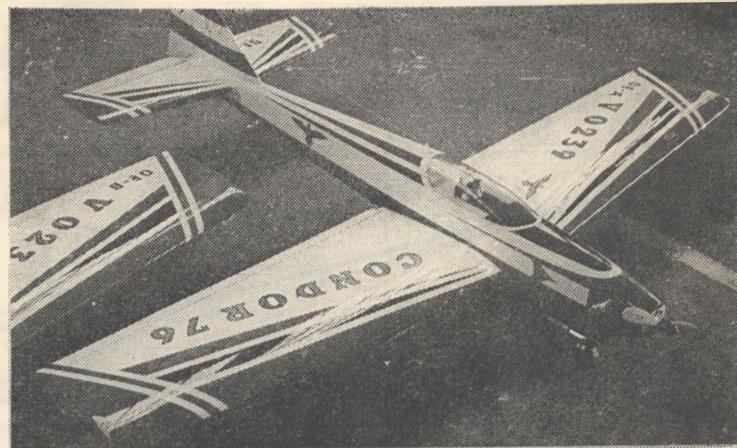
Lazeňské město Koksijde na belgickém pobřeží nedaleko od hranic Francie hostilo počátkem letošního července evropské piloty, mechaniky, pomocníky a příznivce rádiem řízených akrobatických modelů kategorie F3A. Belgickému královskému aeroklubu, který byl pořadatelem mistrovství, se přihlásilo celkem 45 pilotů ze 14 evropských států. Do soutěže družstev musel každý stát předem nominovat své družstvo složené ze tří soutěžících, případný čtvrtý člen národního družstva pak byl hodnocen jen v soutěži jednotlivců. Jako bodovač se mistrovství zúčastnil nás stálý spolupracovník ing. Jiří Havel.

Soutěž byla uspořádána na letišti vojenského královského letectva, přesněji řečeno v jeho odlehlehlém koutě. Účastníci zde měli vyhrazenou část hangáru s depy jednotlivých družstev, byly zde uloženy vysílače a prováděla se zde (velmi formálně) technická přejímka modelů. Vybavení téhoto prostoru bylo po všech stránkách dobré. Zato okolí a povrch obou přistávacích kruhů byly až neuvěřitelně špatné a staly se předmětem mnoha protestů. Betonový povrch pojížděcích drah, na nichž byly přistávací kruhy vytýčeny, byl rozbitý, nerovný, zcela neudržovaný a šířka dráhy byla jen asi 18 m, takže část vzletových kruhů byla vůpěvnu vyznačena v nepořádné posekané okolní trávě. V blízkosti jednoho z kruhů byla dosti vysoká drátěná ohrada pro dobytek, druhý kruh byl zase celý jakoby utopen v vzrostlém obilí – prostě podmínky nedobré a nehodící se pro soutěž tohoto formátu.

Pořadatel zvládl jinak soutěž poměrně dobře, až na některé výjimky byl důsledně dodržován časový program a velmi dobře fungovala informační služba.

Ze čtyř letů každý soutěžící absolvoval dva na startovišti č. 1 a dva na startovišti č. 2, přičemž tři lepší lety se započítávaly do celkového výsledku. Ve čtvrtek 8. 7. dopoledne probíhal trénink a tentýž den odpoledne byly zahájeny soutěžní lety prvního kola. Létalo se vždy asi sedm hodin denně, poslední soutěžní kolo bylo uzavřeno v neděli 11. 7. ve 13 hodin.

Již od počátku létní na sebe upozornila známá „esa“ této kategorie, zejména „úřadující“ mistr světa Wolfgang Matt, Hanno Prettner.



Harry Neckar, Günter Hoppe a další. Velmi dobré létali všichni Italové a výkonnostně značně pokročili i Belgačan Cappuyns a Verion. Řada dalších pilotů rovněž předváděla některé bezvadné, takřka stoprocentně zvládnuté obraty, ale chyběla jim výrovnost výkonu a „vylévanost“ špičkových závodníků. Hlavní rozdíl mezi špičkou dalšími zhruba dvaceti soutěžícími je v tom, že ti špičkoví nedělají větší chyby; jejich výkon je téměř prvotřídní v průběhu celého letu, vyloženě nezkazí žádný obrat a nedají tak bodovačům příležitost dát známky nižší než 6 a 7. Z hlediska přesnosti, velikosti a umístění obratů byl nejlepším pilotem mistrovství Günter Hoppe z NSR. Létal obdivuhodně přesně, klidně, jeho let působil po všech stránkách velmi výrovně a kultivovaně. Bohužel jeho jméno není ještě dosud zvučné a tak obsadil až třetí místo. Zcela opačná situace byla kolem bývalého mistra světa B. Giezendanner. Není sporu o tom, zda Giezendanner je nebo není dobrý pilot, ale předvedené výkony byly hlavně díky nevhodnému modelu (zřejmě snaha být originální za každou cenu) poměrně slabé a tak jeho páté místo bylo vyloženým dárkem rozhodčích z jeho popularitu.

Pozoruhodné je, že během více než 200 letů, uskutečněných při mistrovství, nedošlo k žádné havárii, i když v několika případech byly podány

protesty v souvislosti s vnějším rušením, které bylo ve všech případech potvrzeno obsluhou kontrolního monitoru. Spolehlivost řídících souprav a umění pilotů odstraňuje tedy postupně ze soutěží ony nepříjemné okamžiky, kdy výsledky stovek hodin práce jsou zničeny v několika sekundách.

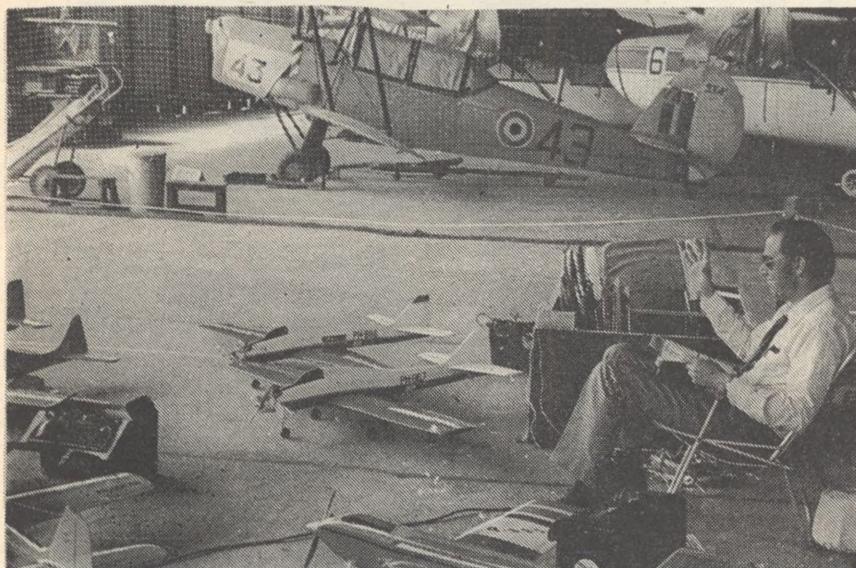
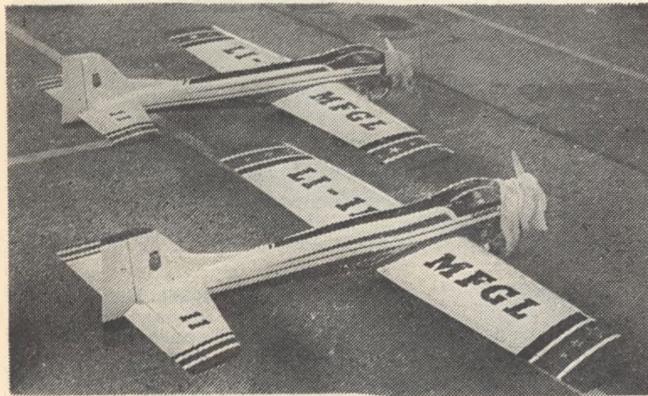
TECHNIKA

Po technické stránce nepřineslo mistrovství vyložené novinky. Rezonanční tlumiče výfuku se zvolna stávají běžnou výbavou modelů (asi 30 %), i když o jejich užitečnosti je možné vést dlouhé diskuse. Přidávají sice spolu s palivovým čerpadlem a větším průtokovým průřezem karburátoru asi 1000 až 1200 otáček motoru, ale na druhé straně způsobují vznést čelního odporu modelu a hmotnosti až o 400 g. Zatahovacími podvozky byly vybaveny až na jednu výjimku (Angličan Binks – dvouplošník Skymaster) všechny soutěžící modely; jejich spolehlivost je dnes již taková, že např. za přistání s poruchou podvozku byla udělena známka (0) jen dvěma soutěžícím v průběhu celého mistrovství.

Vice než polovina soutěžících měla ve svých modelech motory Webra Speed, které jsou v současné době nejpopulárnější. Motory OS, HP, Enya, Kraft (vesměs s vyplachováním Schnürle) nebo nové motory HB a Super Tigre s vyplachováním PDP jsou zřejmě ve většině

Umístění	Jméno	Národnost	Název modelu	Rozpětí (mm)	Délka (mm)	Hmotnost (g)	Motor	Vrtule	Tlumič	Palivo	RC souprava
1. W. Matt		Lichtenštejnsko	Atlas	1650	1430	3820	Webra Speed	Top Flite dřevěná	Webra reson.	75 % Met. 25 % Ric.	Simprop Contest
2. H. Prettner		Rakousko	Curare	1620	1530	3850	Webra Speed	Barleis 11 x 7 3/4	Webra reson.	80 % Met. 10 % Ric. 10 % MSSR	Simprop Contest
3. G. Hoppe		NSR	Sultan 5	1620	1480	3250	Webra Speed	vlastní	Minivox	79 % Met. 20 % Ric. 1 % Nitro	Microprop
4. B. Bertolani		Itálie	Kosmo 3	1640	1360	3720	OPS	OPS 11 x 7 1/2 laminát	OPS	75 % Met. 25 % Ric.	Simprop Contest
5. B. Giezendanner		Švýcarsko	Scorpion	1600	1550	3600	Super Tigre PDP	Top Flite 11 x 7 1/2	Minivox	75 % Met. 20 % Ric. 5 % Nitro	Pro Line
6. H. Neckar		NSR	Manitu	1740	1460	3800	OS MAX Schnürle	Robbe 11 x 8	Original OS	Graupner Titan	Varioprop
7. R. Pasqualini		Itálie	Piranha	1600	1350	3350	Super Tigre PDP	Robbe 11 x 8	Original ST	75 % Met. 22 % Ric. 3 % benzín	Pro Line
8. G. Metterhausen		NSR	Sultan 5	1620	1480	3250	Webra Speed	lamin. (G. Hoppe)	Minivox	79 % Met. 20 % Ric. 1 % Nitro	Microprop
9. S. Brambilla		Itálie	Blue Star	1680	1350	3650	OPS	OPS 11 x 7 1/2 laminát	OPS	75 % Met. 25 % Ric.	Simprop Contest
10. G. Cappuyns		Belgie	originál	1650	1380	2680	Webra Speed	Robbe 11 x 8	Minivox	75 % Met. 25 % Ric.	Microprop

pro akrobatické RC modely



Stavba

Trup	VOP	Křídlo
balsa	balsa	balsa
balsa	polyst. balsa	polyst. balsa
lamin.	polyst. balsa	polyst. balsa
balsa	polyst. balsa	polyst. balsa
lamin.	balsa	balsa
lamin.	polyst. balsa	polyst. balsa
lamin.	polyst. balsa	polyst. balsa
lamin.	polyst. balsa	polyst. balsa
balsa	polyst. dýha 0,8	polyst. dýhy 0,8
balsa	polyst. balsa	polyst. balsa

parametru stejně dobré anebo i lepší, ale Webra má dnes již tradici a poměrně pevnou špičkovou pozici, podloženou dobrým servisem a relativně příznivými cenami.

Rozhodnutí CIAM o měření hlučnosti motorů – přijaté na zasedání CIAM v prosinci 1975, zrušené v dubnu 1976 a nyní údajně znova potvrzené (?) – mělo za následek, že soutěžící sice nepoužívali tzv. venturi tlumiče, ale řada z nich (např. Italové) byla s hlučností 82 dB určitě na štíru. Je zajímavé, že zejména rezonanční tlumiče Webra tlumí velmi dobře a mnohem lépe než prázdné rezonanční výfuky Sonex nebo znamě tlumiče Minivox.

Nejvíce používanými vrtulemi byly výrobky firmy Robbe, označené Robbe Dynamics 11x8. Jsou stříkané z nylonu plněného sekánými skelnými vlákny a pigmentované červenou barvou. Jsou velmi tvrdé a zřejmě dobře drží svůj tvar, ale nedoporučuje se používat je pro motory točící více než 14 000 ot/min – v Rakousku byly údajně již dva vážné úrazy, způsobené roztržením této vrtule. Někteří soutěžící dávají přednost dřevěným vrtulím (hlavně Top Flite 11 x 7 3/4), řada jich používá drahé laminátové vrtule Bartels a někteří létat i s vlastními laminátovými vrtulemi (např. G. Hoppe).

Je možné zaznamenat ústup od silně nitrovaných paliv; většinou se přidává jen asi do 5 %

nitrometánu nebo se palivo nenitruje vůbec (např. Prettner, Matt). Stoupá obliba syntetických olejů (MSSR) bud v čisté formě, anebo v určitém poměru s tradičním ricinovým olejem. Švýcar Schumacher používá jakési nové mazivo, které již více než rok úspěšně zkouší, do směsi jej dává pouze 5% (!), ale zatím o něm neposkytuje žádné informace.

Rádiiové soupravy jsou dnes vesměs velmi spolehlivá a tak oblíbená, které značky často ovlivňují výsledky vrcholných světových nebo evropských soutěží. Vzhledem k tomu, že stávající mistr světa a Evropy W. Matt a i druhý H. Prettner létají se soupravou Simprop, je tato značka v současné době v kursu a na mistrovství s ní létalo 12 pilotů. Velmi populární jsou také soupravy Kraft (8) a Microprop (7); dalších několik výrobčů bylo zastoupeno jen menším počtem kusů a u nás oblíbeny Varioprop používal pouze H. Neckar z NSR (jako rezervní soupravu měl s sebou nový Graupner typ Expert). V oblasti RC souprav se žádne převratné novinky neobjevily; je možné zaznamenat pouze odklon od pásma 27 MHz a hromadný přesun na 35, 40 či 72 MHz – pokud to ovšem předpisy a podmínky jednotlivých zemí dovolují.

LÉTÁNÍ

Díky výkonným motorům praktikuje většina pilotů tzv. „jet style“, to znamená létání způsobem obvyklým v tryskových akrobatických strojích. Často při tom ale zapomínají na dodržování předepsaného letového prostoru a bohužel ne všechny rozhodci je za to penalizují. Někteří piloti (i špičkoví) nedodržovali také předepsanou dobu trvání obratu (čtyři až šest sekund), zejména v pomalých výkutech, které trvaly někdy až 10 sekund. Další, možno říci hrubou chybou, byly příliš velké průměry přemětů a osmiček, u kterých již bylo těžké posuvat jejich vzájemné umístění a kruhový tvar. V tomto směru „vynikali“ zejména Italové a pak velice temperamentně protestovali, když byli některými rozhodčími za tuto chybu trestáni snížením bodového hodnocení. Celkově však lze říci, že zejména prvních asi 20 soutěžících dovele létat jak z hlediska jednotlivých obratů, tak z hlediska režie celého letu a že v mnoha případech bylo obtížné na předvedeném obratu nalézt i tu nejenší chybíčku, za niž by bylo možno snížit hodnocení.

V sobotu 10. 7. odpoledne se konalo již tradiční „show“ za účasti továrních pilotů různých výrobčů RC souprav a zařízení, při němž byly předvedeny nejrůznější více či méně létající kreace (psí bouda, žehlička, čarodějnice na koštěti atd.), rada pěkných maket a životu nebezpečný model s pulzačním motorem o hmotnosti téměř 8 kg, který nakonec havaroval několik desítek metrů od prostoru pro diváků.

Mistrovství bylo ukončeno v neděli odpoledne slavnostním vyhlášením výsledků a závěrečným banketem v budově důstojnického kasina. Jak správně na závěr řekl sekretář a hlavní organizátor mistrovství p. Spaey, bylo I. ME kategorie F3A prvním a dá se říci zdarilým krokem založení tradice, která je v jiných kategoriích modelářské činnosti již známá a běžná. Pořadatel vyslovil přesvědčení, že příští ME bude mít ještě bohatší účast i z dalších evropských zemí.

VÝSLEDKY (41 účastníků, body)

1. W. Matt, Lichtenštejnsko 13 600; 2. H. Prettner, Rakousko 13 295; 3. G. Hoppe, NSR 12 700; 4. B. Bertolani, Itálie 12 435; 5. B. Giezendanner, Švýcarsko 12 345; 6. H. Neckar, NSR 12 100; 7. R. Pasqualini, Itálie 11 900; 8. G. Metterhausen, NSR 11 460; 9. S. Brambilla, Itálie 11 420; 10. G. Cappuyns, Belgie 11 175.
- DRUŽSTVA: 1. NSR 35 930; 2. Itálie 35 280; 3. Rakousko 34 445; 4. Švýcarsko 32 750; 5. Belgie 30 385.

akrobati v tropech

Nejde pochopitelně o zájezd našich RC pilotů do rovinářských oblastí. To jen tradiční mezinárodní soutěž akrobatických RC modelů kategorie F3A, pořádaná letos již podruhé v Bratislavě ve dnech 16. až 18. července, byla poznamenána štědrým přídělem slunečního svitu.

Letiště Vajnory bylo proto zcela vyprahlé, na asfaltu pěkné modelářské plochy se nedalo skoro ani stát a chladnička v klubovně nestáčila zvládnout přívál limonad. Takové bylo tedy prostředí.

To však není hlavní – zajímají nás přece hlavní aktéři: piloti a jejich modely. Začneme tedy překvapením – Branko Poličar a Franci Markun z Kranje v Jugoslávii se začali o soutěž zajímat na poslední chvíli. Přijeli, začali a zvítězili. Oba sympatičtí mládenci měli modely konstrukce H. Prettnera ve stejně kamufláži a motory Webra Speed s rezonančním tlumičem. Vybavení tedy dokonale, umožňující klidný trénink. A ten byl na leteckém znát. Plynule, poměrně čisté obraty – až na výkruty – hodnotili bodovači po zasluze vysoko.

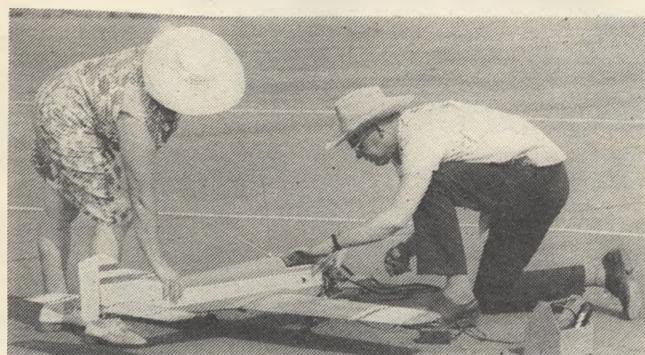
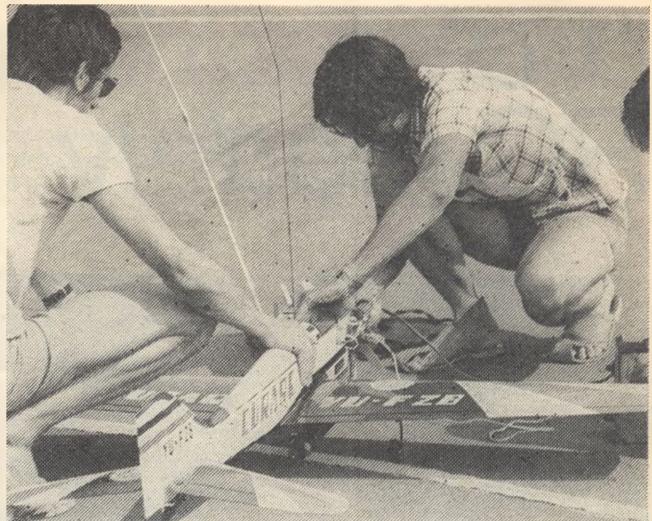
Letos až čtvrtý skončil loňský vítěz „Adi“ Panz. Jenak nelétal tak jako loni, jednak mu ve vedru vyschla nylonová vrtule, za letu z ní odpadl list, vibrace rozlomily motorovou přepážku a model bez motoru přistál předpisovou vývrtkou.

Po přestávce se opět vrátilo maďarské družstvo – nestárnoucí István Mohai obsadil s modelem své tradiční koncepcie pěkné páté místo. Poláci tentokrát nepřekvapili. Přijeli ve stejně sestavě jako loni, se stejnými modely, podobně jako reprezentanti NDR.

To byli zahraniční účastníci. O našich se toho mnoho napsat nedá – bylo jich pouze šest. Škoda – vzdýt ostatní přišli o jedinou možnost změřit své síly se zahraničními soupeři. Každé proč má však své proto: letošní sezóna byla bohatá na havárie a tudiž většina našich pilotů trávila čas v dílnách a nikoli na letišti. Doufejme, že do příštího ročníku, který by měl být ještě atraktivnější účast, se z této krize naše RC akrobacie dostane.

Vladimír HADAC

Curare je prudký jed a CURARE opravdu „jedovatý“ model. Oba Jugoslávci – zde vítěz soutěže Branko Poličar – jej však umí zkrotit



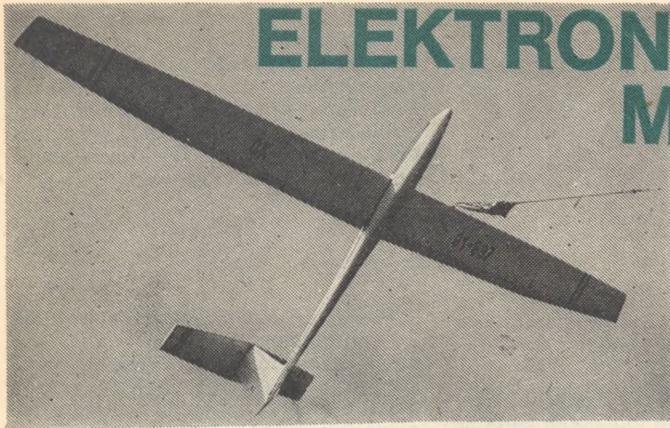
Harald Budy (pomocník a nápovědu mu dělá manželka) předvedl snad nejhezčí a nejpřesnější výkryty soutěže

Jozef Cerha patří k tradičním účastníkům soutěže, která letos oslavila již osmé narozeniny



Celk. pořadí	Soutěžící	Stát	Souprava	Typ modelu	Motor (všechny 10 cm³)	Hmotnost (g)	Celková plocha (dm²)	Plošné zatížení (g/dm²)	Výsledek (body)
1.	B. Poličar'	SFRJ	Multiplex	Curare	Webra Speed 61	3680	52,92	74,23	15 435
2.	H. Budy	NSR	Simprop	Super Sicroly	O.S.60	3400	57,29	63,73	15 385
3.	F. Markun	SFRJ	Simprop	Curare	Webra Speed 61	3810	55,15	73,62	15 315
4.	A. Panz	Rakousko	Simprop Contest	Super Sicroly Super Sicroly	Webra Speed AB	3830	57,38	71,11	13 900
5.	I. Mehaj	MLR	Microprop	vlastní konstrukce	Webra Speed	3930	60,71	68,85	13 705
6.	G. Stefel	MLR	Microprop	Torpedo Torpedo	Yamaha Moki	3690 3500	54,95 55,76	71,70 67,25	13 670
7.	V. Vlk	ČSSR	Varioprop	Anděl	Webra Speed Super	3800	58,49	69,24	13 455
				Lunar		3150	54,44	62,45	

ELEKTRONICKÝ MIXÉR



Sčítací mechanismus, krátké a celkem výstřížně zvaný mixér, je v našem pojetí zařízení, kterým se převádí dve řídící funkce na jednu řídící plochu. Zdejší pojednání se potřeba takového zařízení vyskytuje u letadel (a pochopitelně pak u modelů) s motýlkovými ocasními plochami, u nichž souhlasnou vychylku používají jako vyškovka a rozdílnou vychylku jako směrovka (posuzováno ve směru svislé osy letadla).

Bezcasné modely a zvláště typu delta řídíme souhlasnou vychylkou opět ve funkci vyškovky a rozdílnou vychylkou ve funkci křídélka. Větroháři, zejména svahoví, věděli, že křídlo po této celé odtokové hraně křídla, které by se současně mohlo mírně vychytovat dolů i nahoru ve funkci klapky, jež mění zakřivení profilu, by značně zvětšilo rozsah rychlosti. Ostatně je známo, že právě tyto klapky umožnily u skutečných větrohářů velký vznět výkonu.

Není pochyb o tom, že v pravé se rozvíjejí kategorie větrohářů F3B bude mít v budoucnu naději jen takto vybavený model.

Sčítací mechanismus se samozřejmě řeší mechanicky více způsoby. Jejich společným nedostatkem je většinou nedostatečná přesnost a tuhost, neboť při rozměrech, které máme zpravidla k dispozici, se těžko vyvarujeme výšky. Casto je ohrožen mechanismus serva setravnými silami mixéru při nárazu. Dále je u mechanického mixéru mnohdy nesnadné zavedení diferenciace vychylek (např. křídélka).

Mnoho z těchto nedostatků nemá elektronický mixér. Je to elektronický obvod, který se zapojí mezi přijímač a příslušná dvě serva. Každá řídící plocha má své servo, na jehož vychylkách se současně podílejí dvě řídící funkce.

Blokové schéma popisovaného elektronického mixéru je na obr. 1. Doba trvání výstupních pulsů 1, 2 je odvozena od velikosti náboje na kondenzátorech C_1 a C_2 , které jsou vybíjeny konstantním proudem. Tyto kapacity jsou nabíjeny souhlasným proudem v závislosti na vstupních informacích bodu A a proudem navzájem opačné polarity informací z bodu B.

Uvedený nejjednodušší systém nábojové paměti dává velkou přesnost přenosu vstup - výstup bez zpoždění nebo závislosti na kmitočtu, ale má jednu nepříjemnou vlastnost: při plných krajních vychylkách obou řídicích funkcí (A, B) dostáváme na výstupu 1, 2 dvojnásobný rozsah délky kanálových pulsů 0,5 ms až 2,5 ms, oproti obvyklému rozsahu 1 až 2 ms.

Nežádoucímu zvětšení rozsahu výstupních impulsů 1, 2 lze zamezit přičtením pulsu pevné délky C (1,5 ms) k ostatním výše uvedeným složkám A, B a výslednou hodnotu vydělit dvěma. Délka výstupních pulsů 1, 2 je pak rovna

$$A + C \pm (B-C)$$

$$\frac{2}{2}$$

jak ukazuje tabulka sestavená pro krajní a střední polohy obou ovládacích prvků. Na obrázku 2 je elektrické zapojení popsaného mixéru pro pozitivní pulsní systém.

Hradla H1 až H4 piní funkci oddělovacích stupňů, případně invertorů, hradla H5 a H6 jsou monostabilní klopový obvod, spouštěný náběžnou hranou脉冲 B. Délka překlopení se dá při konečném seřizování jemně nastavit odpovídáním trimrem 47K. Hradla H7 a H8 tvoří komparátor, na jehož výstupech D, E se objevuje složka (B-C), která je připojována na diferenciální vstupy nabíjecích obvodů podle toho, zda roz-

obvody jsou tvoreny čtvrticí proudových zesilovačů s diferenciálními vstupy. Přenos této obvodů je nastaven na hodnotu 0,5. Zde se tedy děje dříve již uvedené dělení dvou.

Za předpokladu, že hodnoty všech sčítacích odporů R_1 až R_8 jsou stejné, budou i vychylky připojených serv souměrné. Je-li třeba některou ze složek A nebo B potlačit, stačí zvětšit hodnotu příslušných odporů. Je-li třeba nestejných (diferenciálních) vychylek, jako tomu bývá např. u křídélka, zvětší se hodnota dvojice odporů R_3 , R_7 nebo R_4 , R_8 podle toho, na kterou stranu je vyžadována odlišná vychylka.

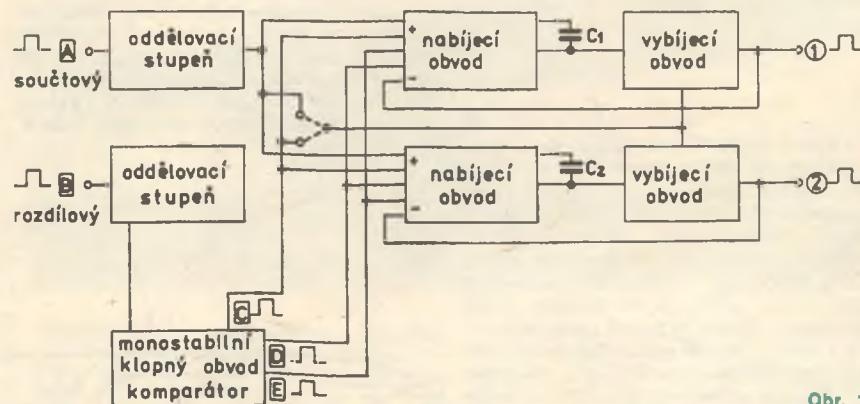
Jako aktivní polovodičové prvky jsou použita dvě pouzdra integrovaných dvouvstupových hradel NOR typ CD4001AE a čtvrtice proudových zesilovačů v jednom pouzdru typ LM3900N. Vzhledem k použití hradel využitých technologií C MOS je proudový obvod celého mixéru rádu miliamper. Velikost celého zařízení je dána rozlohou desky plošného spoje, které jsou 32×50 mm.

I když uvedené zařízení bude pro četné modeláře nedostupné, třeba z materiálových důvodů, domníváme se, že si svoji novost zaslouží, aby o něm byla modelářská veřejnost informována.

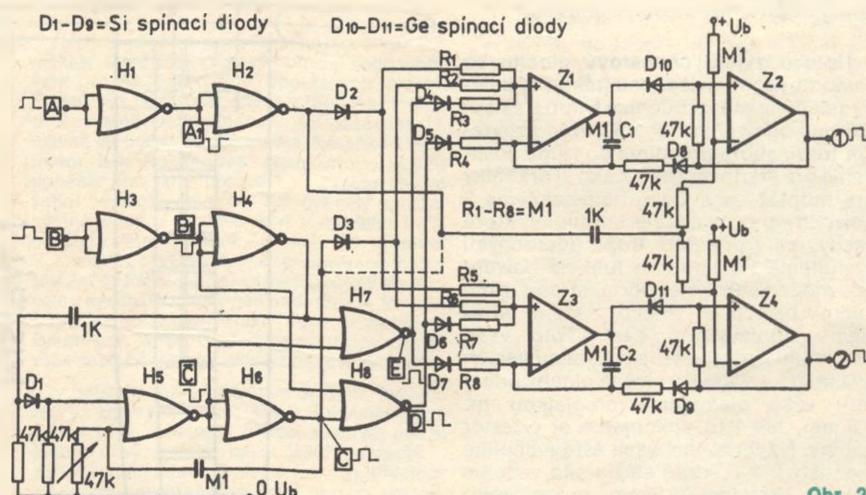
Podle RCM&E 5/1976
zpracoval Ivan ZELINKA

dilový puls B má menší nebo větší délku než puls C. Časové průběhy pulsů pro minimální a maximální hodnotu B jsou znázorneny na obr. 3.

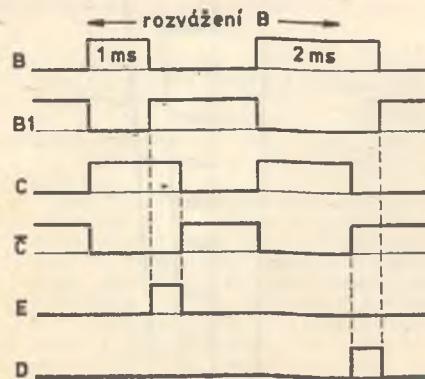
Na odporech R_1 až R_8 se sčítají všechny tři složky A, C (B-C). Dva stejně nabíjecí a vybíjecí



Obr. 1



Obr. 2



TABULKA				
A (vyškovka)	B (křídélka)	C (monostabilní multivibrátor)	1 výstupy	2
1	1,5	1,5	1,25	1,25
2	1,5	1,5	1,75	1,75
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1,5	1	1,5	1,25	1,75
1,5	2	1,5	1,75	1,25
1	1	1,5	1	1,5
2	2	1,5	2	1,5
1	2	1,5	1,5	1
2	1	1,5	1,5	2

Obr. 3

RC VETROŇ

Konštrukcia:
J. BARTOVIC,
I. DÚBRAVEC

MISTRÁL

MISTRÁL je určený pre výkonné a športové lietanie. Pôvodne bol navrhnutý ako model strednej veľkosti s rozpätím 2500 mm, avšak už v priebehu stavby prvého prototypu bolo rozhodnuté vypracovať novú nosnú plochu s väčšom rozpäťom a štíhlosťou, čím sa mali dosiahnuť vyššie výkony. Ostatné časti pôvodného modelu zostali nezmeneňané.

Oba modely typu Mistrál sa vyznačujú dobrými letovými vlastnosťami, stabilitou a ovládateľnosťou a sú vhodným rozšírením strojového parku náročnejších modelárov.

K STAVBE

Základ trupu tvoria dve bočné časti z polotvrdnej balzy 4 mm hrubej, ktoré spolu opracujeme do rovnakeho tvaru a epoxidom k nim prilepíme zosilňovacie časti z 1 mm preglejky. Po príprave týchto základných bočník môžeme prikročiť k montáži trupu na rovné doske, príčom nám prácu veľmi uľahčí spodná rovná časť trupu. Prepážky č. 2–6 z preglejky hr. 4 a 2 mm prilepíme epoxidom medzi obe bočnice. Po vytvrdení lepidla prilepíme spodnú stenu trupu z ľahkej 5mm balzy a na prív prepážku čiastočne opracovanú špicu trupu z lipy alebo zo smreku.

Hotovú zvislú chvostovú plochu so zamontovanou ovládacomou pákou výškovky zlepíme medzi bočnice trupu a zaistíme pomocnými výstuhami. Pred uzavretím trupu shora prilepíme do trupu zosilnenie pre štartovací hačik ako aj hranolky pre montáž serv. Ďalej nainštalujeme 2 bowden pre ovládanie kormidiel, ktoré zachytíme v priestore trupu pomocnými výstuhami. Po kontrole funkcie bowdenov môžeme uzavrieť hornú stranu trupu ľahkou balzou hr. 10 mm, z ktorej odrezíme odnímateľnú časť. Toto veko umožňuje inštaláciu serv, spojovacích tyčí krídla ap. Všetky styčné plochy priesitor veka olemujeme preglejkou hr. 0,8 mm, tak isto olemujeme aj priestor kabíny. Na tento lem však ešte nalepíme dve líšty 2 x 2, ktoré slúžia ako vedenie kabín lisovanej 1,5 mm organického skla.

Dôležitou prácou je správne navŕtanie otvorov pre zasunutie spojovacích tyčí polovic krídla a prilepenie prechodov; ide tu predovšetkým o dodrženie správneho uhlu nábehu oboch polovic krídla.

Krídlo je celobalzové okrem smrekových nosníkov a preglejkových rebier v strednej časti. Na stavbu volíme ľahšiu kvalitnú balzu. Stredové rebrá sú z 2,5mm preglejky, rebro priliehajúce k trupu je z preglejky hr. 4 mm + 1 mm. Balzové rebrá majú hrúbku 2 mm.

Stavbu krídla vykonávame na rovnej doske s možnosťou zaľomenia do „V“, krídlo počas stavby vyberáme z montážnej dosky čo najmenej, aby sme zabránili

deformácií. Koncové časti krídla stavíme tak, aby mali žiadany „negativ“ 2°.

Vodorovná chvostová plocha je balzová, stavaná obvyklým spôsobom. Stredné rebrá majú zosilnenie z 2mm preglejky pre uloženie spojovacích tyčí, ktoré môžu byť z jednej strany pevne zlepene. Korenové rebro z 5mm balzy je zosilnené 1mm preglejkou.

Povrchová úprava a potah. Trup je brusený, tmelený a lakovaný farebným nitrolakom. Krídlo, vodorovná chvostová plocha a smerové kormidlo sú potiahnuté umelým hodybárom (Graupner – Kunstseide, obj. č. 815). Potah vypiname v šablóne, aby sme zabránili skrúteniu plôch.

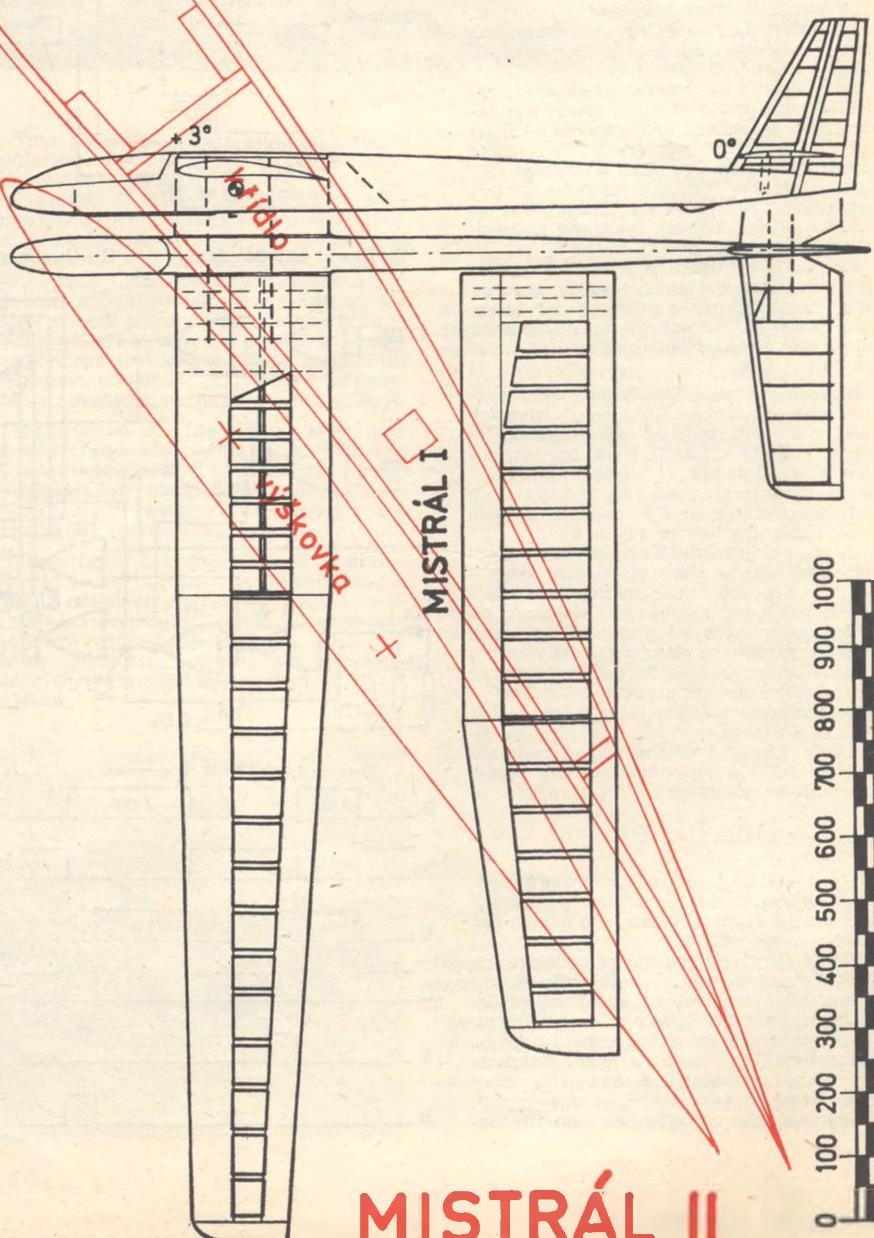
Dbáme pri tom na rovnometerné vytocenie „negatívov“.

Celý model je bežným spôsobom lakovaný vypínam a vrchným lesklým lakovom. Nakoniec je strikaný farebným nitrolakom podľa vlastnej volby. Prototyp je v žltozelenej pastelovej farbe s výraznými pruhami na horných plochách krídla.

ZALIETANIE

Postup pri zalietavaní pozostáva z obvyklých preletových úloh. To znamená, že model riadne zložíme, prekontrolujeme rovinosť plôch, polohu ťažiska a štartovacieho hačika, preveríme upevnenie kormidiel, uloženie RC súpravy a preveríme jej funkciu. Pred letom uvedieme kormidlá do neutrálneho podľa vysielaca.

Po tejto preletovej príprave môžeme prikročiť k praktickým letovým skúškam. Najskôr model zaklžeme z ruky a po prípadnom dovažení môžeme skúsiť vlek lankom. Let modelu má byť ľahký a stabilný, príčom reakcia na kormidlá plynulá a prijemná. Model sa obľažne privádza do vývrty a každú nezvyklú polohu má snažu zrovnat. Zárukou úspechu je však presná a čistá stavba.



MISTRÁL II

pro
mladé
i staré

Házecí kluzák **JUPITER**

K STAVBĚ. Trup 1 je ze smrkové lišty 4×5 , vzadu seříznuté. Na prkénko balsy tl. 2 mm přeneseme obrys obou polovin křídla 2, vyřízneme je a vybrousimo do profilu podle výkresu. Ocasní plochy 3 a 4 vyřízneme z balsového prkénka tl. 1 mm, lyži 5 z balsy tl.

4 mm. Všechny díly třikrát přelakujeme bezbarvým nitrolakem, po každém náteru brousíme. Křídlo rozřízne, styčné plochy brousíme a křídlo slepíme do vzepětí podle výkresu.

SESTAVENÍ. Na trup 1 přilepíme lyži 5, k vodorovné ocasní ploše 4 přilepíme svislou ocasní plochu 3 a celek přilepíme k trupu. Nakonec přilepíme křídlo. Dbáme na to, aby byl celý model souměrný a nepokroucený.

ZALETÁNÍ. Model dovážíme v přední části plastelinou tak, aby poloha těžistě souhlasila s údajem na výkresu. Zakloužeme jej a případně odchylky v podélém seřízení odstraníme přihýbáním výškovky. Směrovkou seřídíme model do levých kruhů. JUPITER vyzávame v pravé stoupavé zatačce, na vrcholu přejde do klidného pomalého kluzu. Letá velmi dobře i za silného větru.

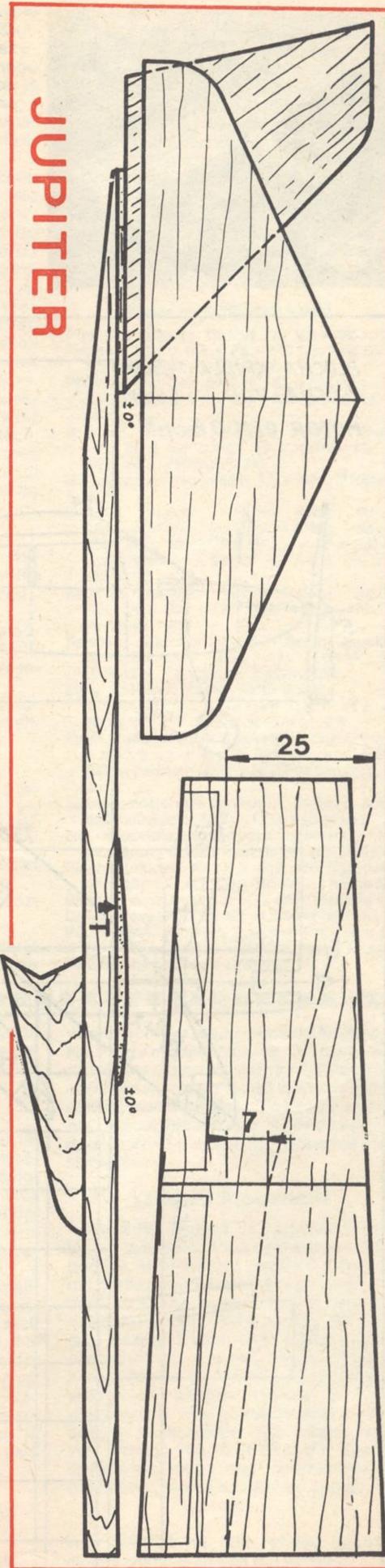
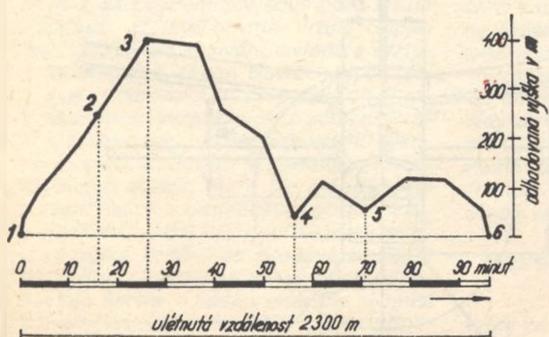
L. Davídek

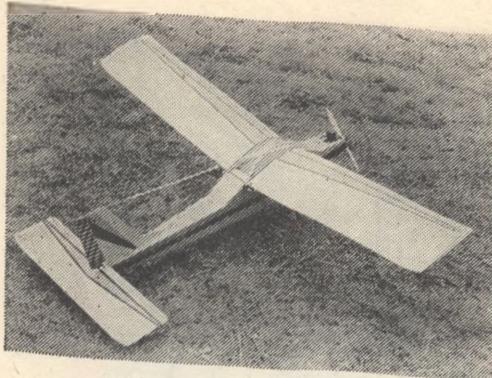


V našem klubu se čas od času dohodneme předem na termínu tzv. show, při němž si každý může vybrat „tu svoji“ kategorii. Letos na 1. května létal jeden z juniorů s házedlem. Po jednom startu ve 14 hodin 56 minut nikdo nic netušil. Sledujte grafický záZNAM letu: Po třech minutách se začalo házedlo pomalu vzdalovat od místa startu (1). Majitel chodil pod ním a po čtvrt hodině se vrátil téměř ke startovišti; model však byl ve dvojnásobné výšce (2). Chtěli jsme se pokusit o sražení nebo alespoň rozvíření okolního prostředí motorovým RC modelem. Příprava ke startu a nastoupení výšky trvalo sice jen několik minut, ale

za tu dobu bylo házedlo už takřka na hranici viditelnosti (3). Protože jsme neměli dalekohled, zásah RC modelem se nezdařil, navíc se házedlo znova začalo vzdalovat. Sledovala je jednak dvojice modelářů běžících přes pole, jednak osobní automobil křížující po okolních silnicích. Už už jsme se vzdávali naděje, na modré obloze se chvílkami model ztrácel z dohledu. Asi po půl hodině letu se obloha zatáhla (do té doby byla oblačnost asi 6/10), model byl lépe vidět a hlavně – nevzdaloval se. Napětí trvalo dál. K viditelnému zpomalení letu a dokonce ke klešání došlo ve vzdálenosti jednoho kilometru od místa vypuštění. Když byl model ve výšce asi 40 metrů, bylo nám líto, že nenaletí „hodinovku“ (4). Stopky ukazovaly 56. minutu... Odhad však nebyl správný. Přestože házedlo kroužilo nad osením, začalo znova stoupat a změnilo směr letu. A „pochodovali“ jsme znova. Hodina letu již byla za námi, všechny nás už bolelo za krkem. Model se vrátil na stejné místo, opět byl v malé výšce (5); znova jsme předpokládali přistání. Došlo k němu však až po další půlhodině letu. Sestup byl v závěru velmi rychlý; po kroužení několika desítek metrů od silnice narazil model na jabloň. V tom okamžiku jsme zastavili stopky (6). Ukazovaly 1 hodinu, 36 minut a 26 vteřin. Největší radost měl pochopitelně ten, který házedlo hodil – Aleš Jirásek z MODELKLUBU Mnichovo Hradiště.

L. Jirásek





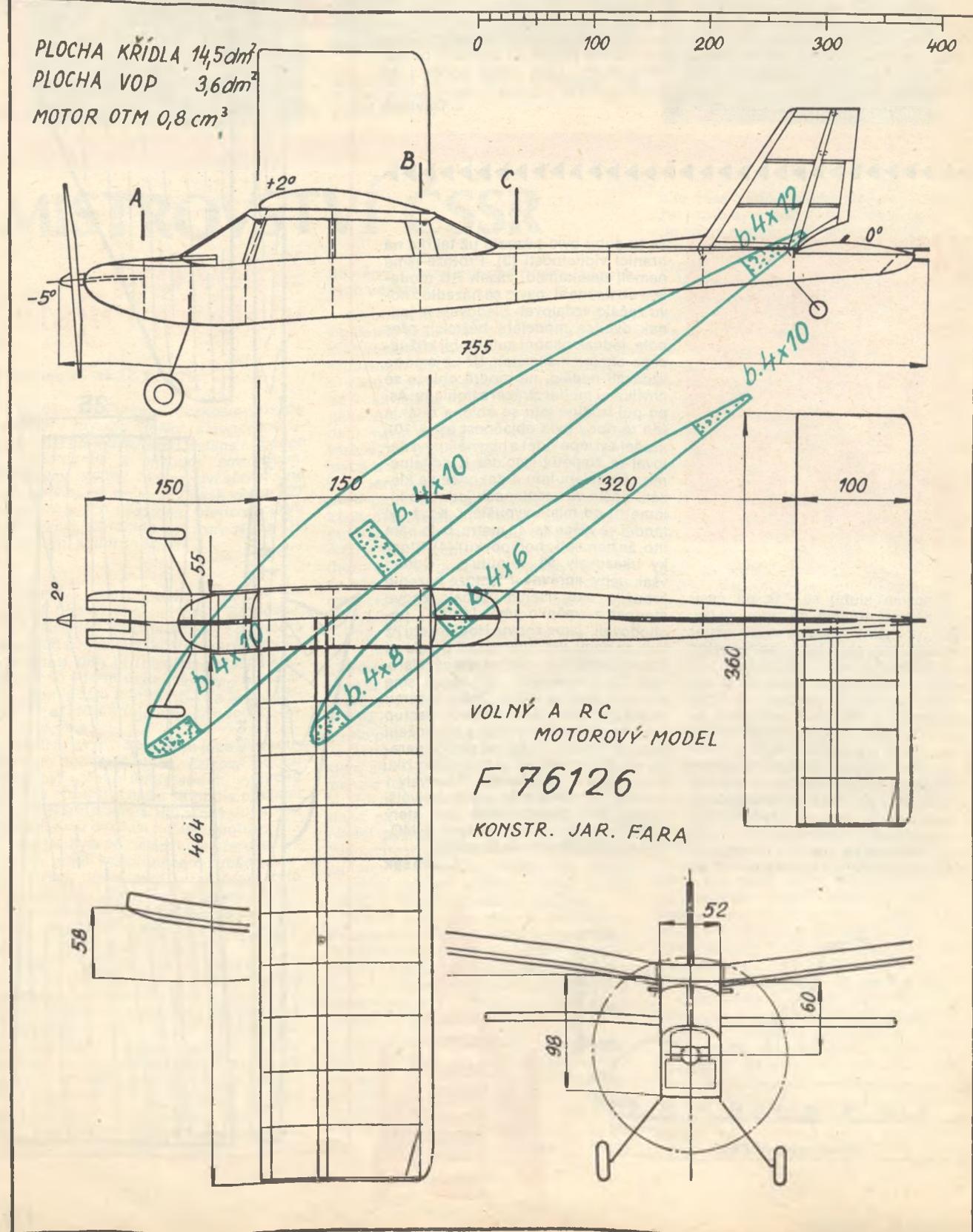
NEJMENŠÍ sovětský detonační motor OTM 0,8 Kalibrí zaujal čs. modeláře tolik, že jej kupovali hned z prve dodávky, ať už pro něj měli nebo momentálně neměli použití. Těm, kdo dosud vhodný model pro něj nenašli, může posloužit

Na plánu je nakreslen jako volně létající (neřízený) s křídlem připoutaným k trupu gumou a vyklápěcí výškovkou (destermalizátor). Velmi dobré také létá řízený směrovkou pomocí RC soupravy Mars-mini. V této verzi jej postavil V. Mandík z Neumětel (snímek)

KE STAVBĚ je použito převážně balsy. Jiný materiál je v textu uveden zvlášť. Všechny míry jsou v milimetrech.

Křídlo nemá křížení a stavíme je ze dvou vnějších samostatných částí, které zcela hotové pak spojíme středním dílem: na náběžné a odtokové liště na tupo, na nosníku obostrannými stojinami z překližky tl. 1,5 až 2. Střední díl má shora tuhy potah tl. 2. Rozměry a umístění lišt

„F 76126“



jsou zřejmě z připojeného obrysu žebra ve skutečné velikosti.

Trup je skřínový bez podlénků. Jeho základ tvorí bočnice tl. 2, které upevníme v obrácené poloze na pracovní desku a spojíme plnými přepážkami tl. 2. Přepážky č. 1 a 2 jsou z překližky tl. 3 a tl. 2. Současně přilepíme celý spodní potah tl. 2. Po sejmání s desky doplníme horní polovinu rámových přepážek v kabině (překližka tl. 2) a sloupky kabiny tl. 2. Horní tuhy potahu je mírně zaoblen, vzadu má tl. 1, vpředu jej slepíme z destiček tl. 4 a obrousíme do tvaru. Mezi horní lišty kabiny 4 × 8 vlepíme desky tl. 8, které opracujeme do tvaru zaoblené přední a zadní části kabiny. Motorové lože z překližky má tl. 5.

Ocasní plochy jsou konstrukční. Vodorovná ocasní plocha je provedena jako determalizátor (doutnák vložený do zadní poutací gumičky). Obrys žebra je připojen 1 : 1. Svislou ocasní plochu slepíme jako rám s profilem rovné desky a vlepíme ji do výrezu v přepážkách.

Podvozek z ocelového drátu o Ø 2 a ostruhu z drátu o Ø 1 přišijeme na přepážky před jejich vlepěním do trupu. Hlavní kola mají Ø 35.

Potah. Kabinu potáhneme tenkou tuhou průhlednou fólií (celuloid) tl. asi 0,2 až 0,3; křídlo středně tlustým, trup a ocasní plochy tenkým vláknitým papírem (Modelspan). Pro lepší viditelnost je vhodné použít papír barevný, stejně jako na případné ozdobné doplňky (pruhy, nápis).

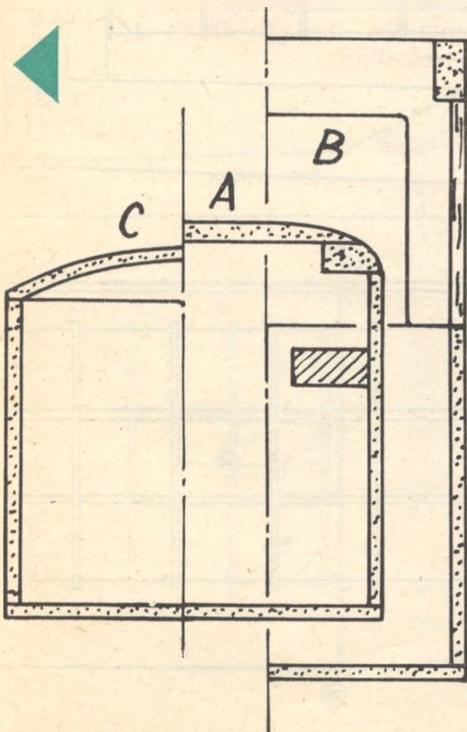
Povrchová úprava je obvyklá, spočívá v obroušení kostry (před potahováním) a vypnutím potahu vypínacím lakem, případně v natření vrchním lesklým nitrolakem.

Palivovou nádrž zhotovíme jen tak velkou, aby pojala potřebné množství paliva pro motorový let a přípravu k němu. U volného modelu je vhodná průhledná pro snadnou kontrolu množství paliva. Umístíme ji na motorové lože za motor (před přepážku trupu).

V provedení RC (prjíjmač Mars-mini) zesilíme spodní potah trupu v místě uložení baterie a přijímače vlepením prkénka tl. 2 až 3 mezi bočnice. Ocasní plochy z prkénka tl. 3 (bez profilu) zlepíme do trupu napevno. Pro ovládací táhlo od vybavovače ke kormidlu, které je po celé výšce svislé ocasní plochy, uděláme v přepážkách otvory nebo vlepíme lehkou trubku, případně vedeďme venkem (použijeme-li „nit“).

Letová hmotnost volné létajícího modelu je asi 330 g, v provedení RC asi 550 g. Těžistě je od náběžné hrany křídla vzdáleno u volně létajícího modelu 60 mm, u RC verze 50 mm.

Jaroslav FARA



SOUTĚŽNÍ VĚTRON KATEGORIE A1

Konstrukce: Aleš a Luděk JIRÁSEK,
Modelklub Mnich. Hradiště

V roce 1973 se kvalifikovala mezi nejlepší čs. modely A-jednička SIVEN (viz časopis Modelář č. 8/73). Vývoj modelu pokračoval a po přizpůsobení celkové nosné plochy odpovídá nyní stavebním pravidlům ČSSR platným od roku 1976. Během soutěžního období 1972 až 1975 byl s modelem nalétán třikrát mistrovský titul a jedenkrát 2. a 3. místo ve věkové skupině žáci a junioři.

□

SIVEN 6 je určen pro pokročilejší modeláře, kteří již mají stavební zkušenosti, hlavně při zpracování balsového dřeva. Na stavebním plánuje nakreslen vlečný háček umístěný na boku trupu, lze však použít i běžný středový háček s ovládáním směrovky nebo háček pro krouživý vlek (konstrukce byly popsány v Modeláři č. 4/71, 3/72, 9/72, 2/74 a 4/74).

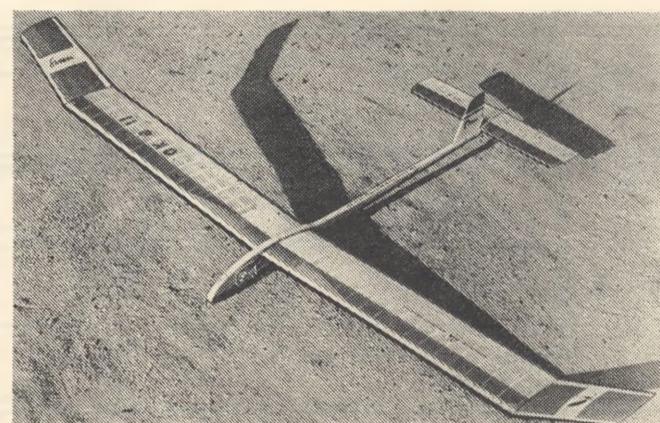
K STAVBĚ

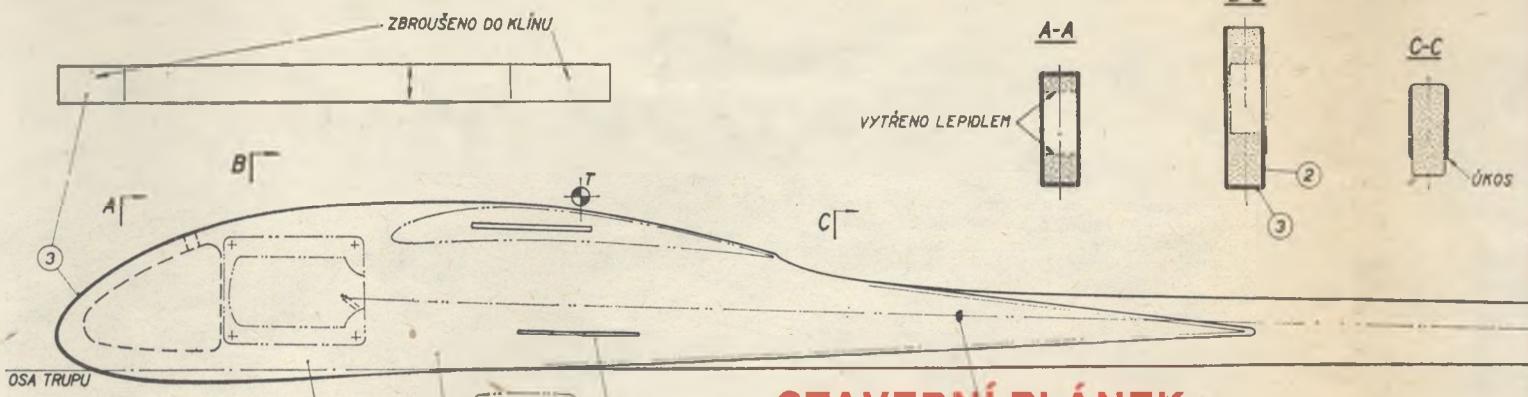
Trup 1 vyřízneme z rovného prkénka středně tvrdé balsy tl. 10 mm. Otvor pro záťeh natřeme po obvodu acetonovým

lepidlem dvakrát, aby se vytužil povrch vnitřních stěn. U bočnic 2 z překližky tl. 1 mm obrousíme na vnějších stranách úkosy (po přilepení na trup již nelze provést!) a vnitřní strany bočnic zlehka křížem pilníkem nahrubujeme. Použijeme-li časovač typu Graupner Thermik, můžeme vyříznout předem v levé bočnici vyznačený otvor (vydlabání v balsě až na slepéném trupu). Slepení bočnic s trupem, obroušeným z obou stran, provedeme na rovné desce; lepíme epoxidem. Po vytrvání lepidla obrousíme trup do správného bokorysného tvaru podle výkresu a přilepíme v přední části zesílení 3 z překližky tl. 0,8 mm (s léty napříč pro snadnější ohýbání), v zadní části pak překližkové podložky 4.

Vyřízne pěsne výřezy pro vlečný háček 5 a spojovací jazyk křídla 19. Pak teprve trup opracujeme do tvaru podle řezů A-A až E-E, obrousíme na čisto a přelakujeme řídkým nitrolakem. Po zaschnutí znova přebrousíme do hladka. Bambusové kolíky 6 (zadní je vyosen s ohledem na vedení silikonového vlasce k výškovce) i vodítka 7 z ocelového drátu o Ø 0,3 mm zlepíme jako poslední.

(Pokračování na str. 18)





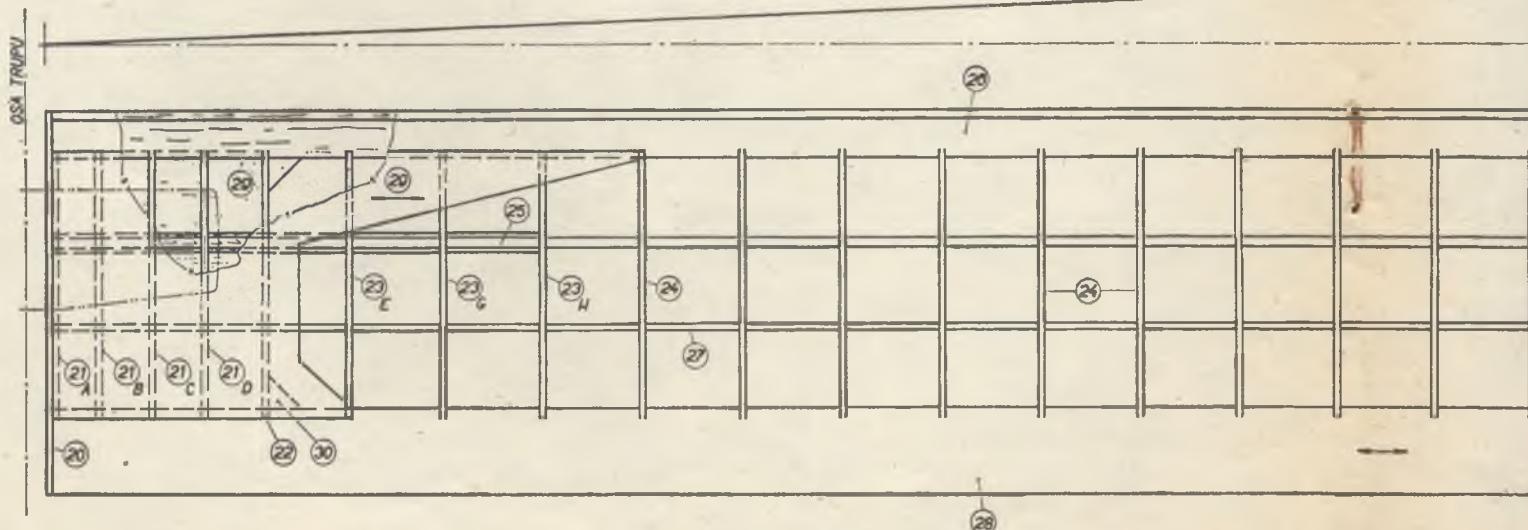
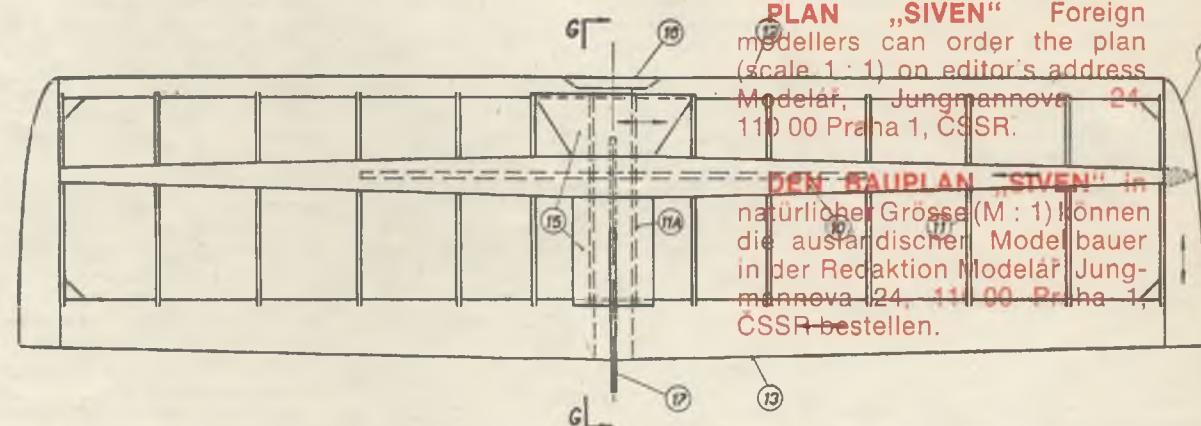
STAVEBNÍ PLÁNEK

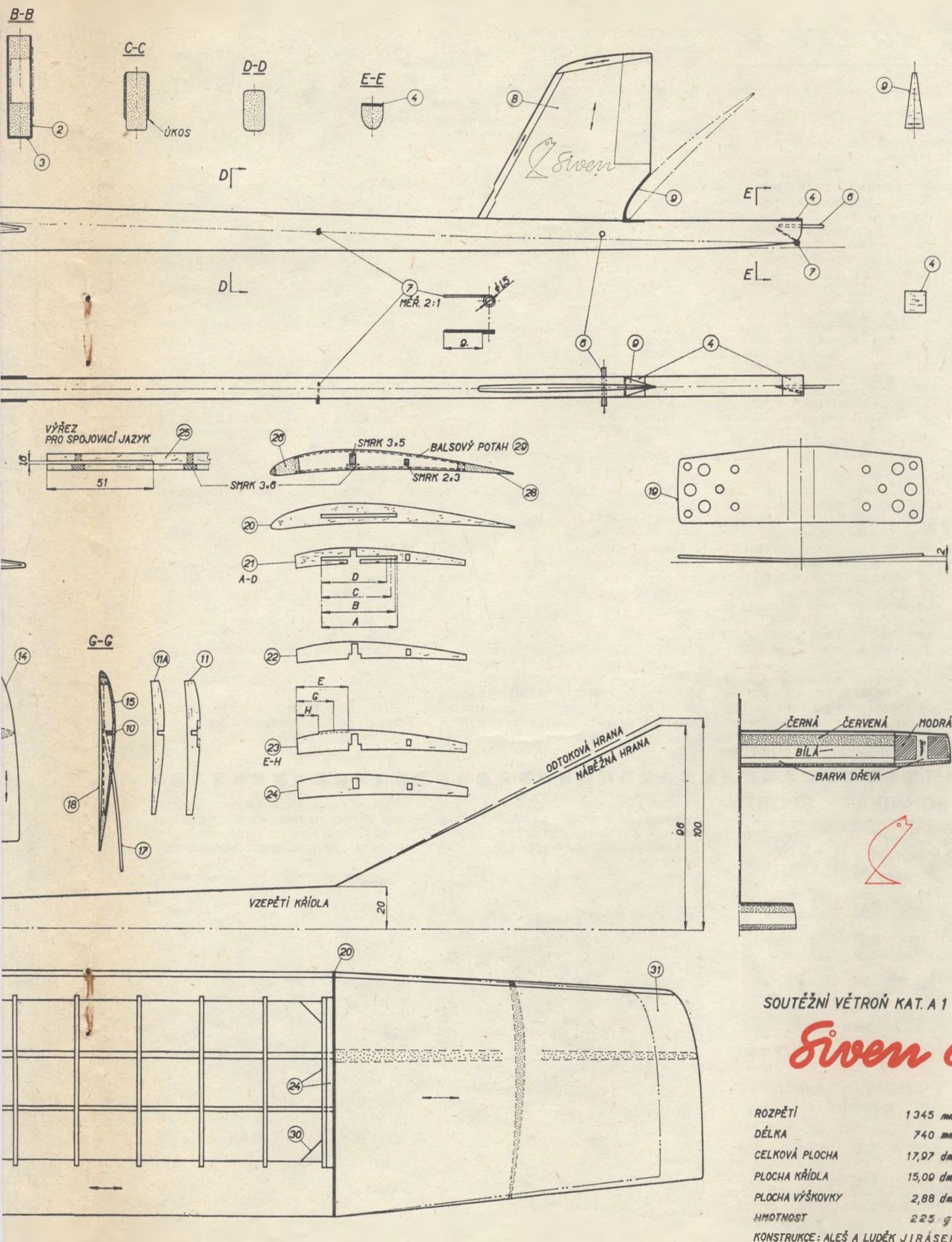
ve skutečné velikosti (jeden formát A1) vyjde jako plánek číslo 68 základní řady MODELÁŘ až v prvním čtvrtletí 1977.

ZADEJTE jej za 4 Kčs v poštovní novinové službě (PNS) a v modelářských prodejnách obchodu •Drobné výrobky a Drobný tovar. Vyjítí plánu oznámíme v časopise. Nevymáhejte jej proto v prodejnách dříve, nemohou vám výhovět. Ještě když se pokoušeli plánek získat (po oznámení, že výšel) a nebylo vše vyloveno, můžete napsat redakci.

PLAN „SIVEN“ Foreign modellers can order the plan (scale 1 : 1) on editor's address Modelář, Jungmannova 24, 110 00 Praha 1, ČSSR.

DEN RAUPLAN „SIVEN“ in natürlicher Grösse (M : 1) können die ausländischen Modellebauer in der Redaktion Modelář Jungmannova 24, 111 00 Praha 1, ČSSR bestellen.





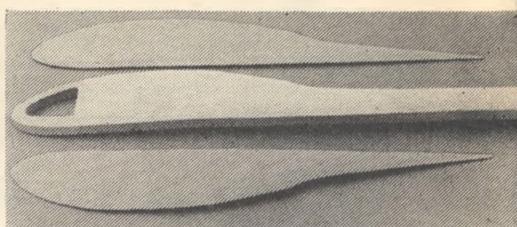
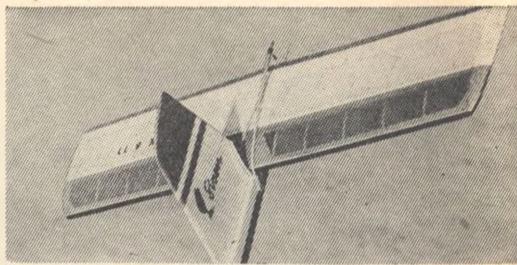
Given 6

(Dokončení ze str. 15)

Svislou ocasní plochu (SOP) 8 vyřízne-
me z 3mm balsy s léty podle šípek (náběž-
nou část z tvrdší balsy), díly slepíme
a opracujeme do profilu a tvaru. Na trup je
SOP přilepena na tupo. Lepíme dvakrát
a kontrolujeme kolmost a rovnoběžnost
s osou trupu. Zarážku 9 z překlížky tl.
0,8 mm přilepíme tak, aby při funkci de-
termalizátoru byla výchylka vodorovné
ocasní plochy asi 50°.

10 × 15 × 85 přilepíme po zarovnání
okrajových žeber. Střední část VOP po-
tahneme na horní straně balsou 15 tl.
1 mm a do náběžné lišty zlepíme zesílení
16 z lipového nebo olšového dřeva. Sesta-
venou VOP vybrousimo, přelakujeme říd-
kým nitrolakem a znova jemně obrousí-
me. Zevnitř středu zlepíme bambusový
kolík 17 a teprve potom dosedací podlož-
ku 18 z balsy tl. 2 mm mezi středovou žebrou.
Umístění nosníku v žebrech VOP dovoluje
dvoubarevné potahování.

Křídlo ze dvou polovin je spojeno jazy-
kem 19 z duralového plechu tl. 1,6 mm.
Profil a rozmístění nosníků jsou patrné
z řezu. Po zhotovení šablon z duralového
plechu vyřízeme a přesně opracujeme
žebra podle rozpisu.



- ROZPIS KŘÍDEL
- 20 – z překlížky tl. 1,5 mm – 2 kusy – na okraje půlek křídla
 - 20 – z překlížky tl. 0,8 mm – 2 kusy – bez výzezu pro spojovací jazyk
 - 21A – z překlížky tl. 2 mm – 2 kusy – s výzezem o šířce A
 - 21B – z překlížky tl. 2 mm – 2 kusy – s výzezem o šířce B
 - 21C – z překlížky tl. 2 mm – 2 kusy – s výzezem o šířce C
 - 21D – z překlížky tl. 2 mm – 2 kusy – s výzezem o šířce D
 - 22 – z tvrdé balsy tl. 2 mm – 2 kusy – na kterých končí zespodu balsový potah
 - 23E – z balsy tl. 2 mm – 2 kusy – se zářezem o šířce E
 - 23G – z balsy tl. 2 mm – 2 kusy – se zářezem o šířce G
 - 23H – z balsy tl. 2 mm – 2 kusy – se zářezem o šířce H
 - 24 – z balsy tl. 2 mm – 24 kusy
 - 24 – z balsy tl. 3 mm – 2 kusy – slepeny ve dvojici pro zakončení středových částí.

Vodorovná ocasní plocha (VOP) je
běžného provedení; profil a rozmístění
nosníků jsou patrné z řezu G-G. Hlavní
nosník 10 slepíme ze středně tvrdé balsy
tl. 1,5 mm a balsové lišty 2 × 3. Žebra 11
vyřízeme podle překlížkové šablony
v počtu 14 kusů z měkké balsy tl. 1,5 mm.
Dva kusy, které použijeme ve střední
části, obrousíme do tvaru žebra 11 A.
V náběžné liště 12 o průřezu 6 × 7 ze
středně tvrdé balsy a v odtokové liště 13
z balsy tl. 3 mm vypilujeme zářezy pro
žebra.

VOP sestavíme z uvedených dílů na
rovné desce, v několika místech zajistíme
ocelovými špendlíky a po kontrole kol-
mosti a sezení v zářezech zlepíme říd-
kým lepidlem. Koncovky 14 z měkkého
balsového hranolku o rozměrech

Hlavní nosník 25 slepíme epoxidem ze
smrkových lišť 3 × 5 a 3 × 6. Tyto lišty
pečlivě vybereme: z pevnostních důvodů
musí mít dřevo rovná a hustá léta. Délka
výzevu pro spojovací jazyk je naznačena
na plánu. Náběžnou část 26 slepíme
rovněž epoxidem ze smrkové lišty 3 × 6
a tvrdšího balsového hranolu o průřezu
10 × 12. Odtokovou část 28 tvoří balsová
lišta 5 × 30 mm. Do obou dílů vypilujeme
zářezy pro žebra.

Polovinu křídla začneme sestavovat
ustavením žeber 21 až 24 na hlavní a po-
moční nosník 27 ze smrkové lišty 2 × 3,
přičemž v žebrech 21A až 21D je nasazen
spojovací jazyk. Kostru zajišťujeme stejně
jako při stavbě VOP ocelovými špendlíky,
po kontrole kolmosti a sezení žebel v zá-
řezech postupně zlepíme řídkým le-

pidlem. Po zaschnutí půlku křídla otočí-
me a zlepíme zespodu.

Po úpravě náběžné a odtokové lišty
nalíčujeme mezi žebra 21A až 22 zespodu
a mezi žebra 21A až 24 shora tuhý potah
29 z tvrdší balsy tl. 1,5 mm. (Balsový potah
je do obou lišť zapuštěn v šířce zářezů pro
žebra.) V místech styku na obvodu žeber
vypilujeme v balsovém potahu z vnitřní
strany mělké drážky, které umožní dokon-
alý lepený spoj. Nejdříve lepíme horní
potah, potom dolní. Trojúhelníkové vý-
zuby 30 z balsy tl. 1,5 mm přilepíme
z obou stran.

Sestavenou kostru jemně obrousíme,
přičemž přední náběžnou část profilu
kontrolujeme negativními šablony
z překlížky tl. 1 mm. Pro toto broušení je
vhodné nalepit brusný papír na korkové
podložky o rozměrech asi 18 × 50 × 75
a to na jednu brusný papír se zrnitostí 100
a 200, na druhou 400 a 600. Žebra 20
z překlížky tl. 0,8 mm přilepíme opět epi-
xidem.

„Uši“ křídla 31 slepíme z lehké balsy tl.
7 mm a lipové (olšové) lišty 3 × 5. Před
ohnutím do tvaru základního profilu vy-
brousimo částečně tvar „ucha“ při dodr-

používá stále více i pro modely jiných
kategorií. Není prostě nic dlužen svému
jménu – australský had taipan je jeden
z nejjedovatějších na světě.

Robustní motor libivého zevnějšku má
vrtání 15 mm a zdvih 14 mm, čemuž od-
povídá zdvihový objem 2,474 cm³. Motor
testoval pro časopis Aeromodeller známý



TECHNIKA • SPORT



UDÁLOSTI VE SVĚTĚ

„Jedovatý“ motor
z Austrálie

Taipan 2,5 BR R/C je „žhavík“ vyráběný
australskou firmou Gordon Burford and
Co. Pty. Ltd. Původně byl určen pro
modely třídy „Quarter Midget“ pro závod
okolo pylónů. Pro svoji kvalitu – zejména
velký výkon a snadné spouštění – se

žení podélného řezu (tloušťka v místě nalepení 6 mm, u koncovek 3 mm). „Ucho“ je přilepeno ke křídlu v předepsaném vzepětí na tupo epoxidem a to u obou půlek křídla zrcadlově shodně. Proto musí být úkos vnitřní části „ucha“ dokonale vybroušen po celé hlobuce profilu, aby dosedal celou plochou. Záporné zkroucení „ucha“ – tzv. „negativ“ – vytvoříme nakroucením v teplém vzduchu a ihned přelakujeme.

Potah křídla a vodorovné ocasní plochy, právě tak jako barevné členění trupu se svislou ocasní plochou (na prototypu modelu – viz výkres), jsou z tenkého Modelspanu. Na křídlo přilakujeme ze spodu ještě monofilovou tkaninu přibližně stejné barvy jako použity potahový papír. (Technika potahování monofilm byla popsána v Modeláři č. 11/74 a 3/75.) Barevné členění ploch je patrné z výkresu.

Povrchová úprava. Vybarvování černou tuší začínáme až po druhém lakování, kdy se tuš na povrchu již nerozplíj. Obrys na náběžce křídla a VOP, číslo sportovní licence, nápis SIVEN apod. obtahujeme nejdříve nálevkovým perem a teprve potom vyplňujeme celou plochu. Zaschlou tuš okamžitě přelakujeme. Číslo sportovní licence a adresu majitele je vhodné udělat ze suchých obtisků Propisot.

Lakování je obvykle nitrocelulózovým lakem napínacím C 1106 a řídkým zapojovým lakem C 1005; celkem je zapotřebí položit 6 až 8 vrstev.

Hmotnost hotových částí modelu: trup se záteží 115 g, křídlo (obě poloviny) 100 g, vodorovná ocasní plocha 10 g.

ZALÉTÁVÁNÍ

Při uvedených hodnotách hmotnosti se poloha težiště pohybuje asi v 50 % hloubky křídla. Zalétáváme za klidného a pokud možno beztermického ovzduší. Nejprve model běžným způsobem zakloužeme z ruky při nulové výchylce směrovky, abychom zjistili, na kterou stranu má snažnu zatačet. Na podélně vyváženém modelu (seřizujeme úpravou podložky pod VOP – úhel nastavení křídla max.

+3°, úhel nastavení VOP –1°, případně doplněním záteže, kterou po zaletnutí modelu zalijeme nitrolakem a otvor uzavřeme) nastavíme směrovku s výchylkou asi 1,5 až 2 mm do opačné zatačky, než je model náhylný. Vlečný háček umístíme na tu stranu trupu, kam je seřízeno kroužení. Praporek vlečného lanka nesmí zahycovat o přední část trupu.

Model zkoušíme vytáhnout na plnou délku vlečného lanka. Při vleku modelu seřízeného např. do pravých kruhů „visí“ model téměř po 3/4 dráhy mírně vlevo. Do této polohy se dostavá téměř okamžitě po vypuštění pomocníkem. Před vrcholem dráhy vleku začne zatačet mírně vpravo. Téměř na jejím vrcholu musí dojít včas k vypuštění, jinak model zbytečně ztrátí výšku. Po zjištění nejmenší klesavosti v seřízených kruzích nacvičujeme vlek s „vystřelením“ do stoupavé zatačky. Podmínkou je značné zrychlení modelu v závěrečné fázi vleku. Zisk výšky „vystřelením“ závisí na několika okolnostech, např. na druhu vlečného lanka (vlasce), na rychlosti modelu, na poloze vypnutí vzhledem ke směru větru, na nalétnutí do stoupavého proudu aj.

ZÁVADY při vleku:

- model visí na opačnou stranu a nelze jej vypustit do seřízených kruhů = velké vyosení (vzdálenost) vlečného háčku od trupu;
 - model přechází brzy do seřízené zatačky, aniž se podařilo dosáhnout vrcholu dráhy vleku (malá výška) = malé vyosení vlečného háčku od trupu.
- V obou případech je nutné nalézt vhodnou polohu vlečného háčku vzhledem k těžišti modelu.

ZÁVADY při „vystřelení“:

- model se po „vystřelení“ zhoupne a teprve potom začne kroužit = brzy „vystřelen“ nebo malá rychlosť v závěru vleku;
- model po „vystřelení“ letí přemět = brzy „vystřelen“ velkou rychlosťí;
- model letí do sestupné zatačky = pozde „vystřelen“ velkou rychlosťí.

Při „vystřelení“ do stoupavé zatačky je namáhání korenových částí půlek křídla

téměř na hranici jejich pevnosti. Vhodnou velikostí kritického průřezu vlečného háčku lze tomuto stavu předejít tím, že háček praskne dříve než kořeny křídla. Při letání za větru praskl několikrát vlečný háček 5 s x = 2,5 mm zhotovený z duralového plechu tl. 1,4 mm nezajištěně jakosti, aniž se poškodilo křídlo.

Vlečný silikonový vlasec tuzemské výroby ma mít průměr nejméně 0,30 mm.

Při použití klasického způsobu vleku (středový háček s ovládáním směrovky) nebo háčku pro krouživý vlek je nutné přizpůsobit zaletávání modelu jiné technice než je popsána.

HLAVNÍ MATERIÁL (MÍRY V MM)

Překližka letecká 3vrstvá tl. 0,8 x 30 x 130 (zebra 20); tl. 0,8 x 15 x 170 (výztuha 3); tl. 1,0 x 110 x 370 (bočnice 2)

Překližka letecká 5vrstvá: tl. 1,5 x 30 x 300 (zebra 20); tl. 2,0 x 50 x 180 (zebra 21A až 21D)

Balsové prkénko středně tvrdé: tloušť. 1,5 x 60 x 700 (potah 29 a nosník 10); tl. 2,0 x 50 x 450 (zebra 24)

Balsové prkénko měkké tl. 1,5 x 50 x 210 (zebra 11)

Balsové prkénko středně tvrdé: tloušť. 3,0 x 20 x 350 (odtokovka 13); tloušť. 3,0 x 50 x 160 (SOP 8); tl. 5,0 x 30 x 530 – 2 kusy (odtokovka 28); tl. 6,0 x 7 x 350 (náběžka 12)

Balsové prkénko měkké (lehké): tloušť. 7,0 x 60 x 800 („uši“ 31); tl. 10 x 40 x 85 (koncovky 14)

Balsové prkénko středně tvrdé: tloušťka 10 x 55 x 750 (trup 1); tvrdé tl. 10 x 12 x 530 – 2 kusy (náběžka 26)

Lišta smrková, délka 1000: 3 x 5 – 2 kusy (nosník 25); 3 x 6 – 2 kusy (nosník 25 a náběžka 26); 2 x 3 – 2 kusy (nosník 27)

Papír potahový Modelspan tenký: bílý, červený a modrý po 1 archu. Tkanička z umělého vlákna (monofil, silik): pás 250 x 530 červené barvy

Lepidlo: acetonové (Viskosin) – 1 tuba; dvousložkové Epoxy 1200 – 1 malá souprava

Lak nitrocelulózový bezbarvý: napínací C 1106 a zapojovací C 1005 – asi po 100 g + ředitlo

Plech duralový: tl. 1,6 x 40 x 120 (spojovací jazyk 19); tl. 1,4 x 40 x 70 (vlečný háček 5)

Štěpina bambusová Ø 3 x 10 x 80 (kolíčky 6 a 17)

Drát ocelový Ø 0,3 asi 200 m dlouhý (vodítka 7)

POZNÁMKA: Kurzivou vyzášené míry jsou po létech dřeva. Nejsou uvedeny běžné drobné modelářské potřeby a pomůcky.

v červencovém sešitu německého časopisu Flug+modell-technik. V původním provedení má model rozpětí 1400 mm a je poháněn motorem 3,5 až 5,6 cm³. Model stavěný podle plánu přiloženého v časopisu má rozpětí 935 mm, k pohonu se pak hodí motor 1,5 až 2,5 cm³, případně elektromotor.

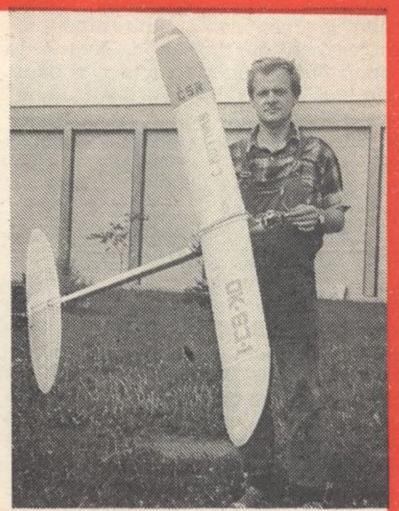
Vrtulník Alouette II

– jehož RC maketa ve zpracování firmy Kavan byla delší dobu očekávána – se už dodává. Malý vrtulník (motor 6,5 cm³) má mít podle dosud uveřejněných údajů plno přednosti. Tak např. rotorové listy jsou ovládány přímo, takže zásady do řízení jsou bezprostřední, úhel nastavení listů ocasního rotoru je ovládán prostřednictvím sčítacího mechanismu (zřejmě v závislosti na přípusti motoru) a vůbec všechny díly jsou pokud možno zjednodušeny, takže stavba, lépe řečeno sestavení modelu trvá 10 až 15 hodin. Zjednodušená je i údržba; např. spojka ji nevyžaduje vůbec (nemá šrouby ani čepy).

VÁŠ NÁZOR na tuto rubriku by nám mohlo pomoci zlepšit její obsah.

Sovětské amatérské letadlo CHAI-19

vyšlo ve formě plánu na RC polomaketu.



Mistři ČSSR pro rok 1976 v kategoriích F1A
J. Orel (vlevo), F1B J. Klíma a F1C ing. J.
Blažek (vpravo)

MISTROVSTVÍ ČSSR

pro volně létající modely

Lučenec 21. až 22. 8. 1976

Letošní vrcholnou československou soutěž v nejmasovějších kategoriích uspořádal LMK Svažarm Počana Lučenec ve spolupráci s místními stranickými i státními orgány. Mistrovství slavnostně zahájil v pátek večer za účasti všech 127 nominovaných účastníků předseda ONV Ján Ivančík, přítomen byl i předseda OV Vzazarmu soudruh Mitter.

Soutěžní starty začaly v sobotu již v 5.00 hodin ráno na letišti Bočkovce. Soutěžící měli zpočátku obavy z poměrně krátkých soutěžních kol (po úpravě trvala 90 minut), díky přiznivému počasí – klid, slunečno s termickými závany – a dostačnému počtu startovišť – na jedno připadalo asi 10 startujících – se pochybnosti rozplynuly.

Mistrovství bylo vypsáno jako dvě soutěže po sedmi startech, celkové pořadí mělo být určeno podle součtu výsledků z obou soutěží. Letalo se podle pravidel FAI, tedy s maximem 180 s, což vzhledem ke klidnému ovzduší nečinilo potíže.

Soutěž byla po pátém kole přerušena – všichni odjeli ke společnému obědu. Mezitím však přišel déšť a tak šesté kolo začínalo ještě za mírného poprchačení. První – sobotní – soutěž skončila v 18.30 hod., večer se všichni sešli na společné večeři v restauraci Hviezda.

Nedělní – druhá – soutěž začala v 6.00 hodin za slabého větru a pod zataženou oblohou. Soutěžní kola tentokrát trvala 75 minut. V druhém kole náhle vítr zesílil až na rychlosť 15 m/s v nárazech. Po dokončení soutěžního kola byla proto soutěž přerušena. Ani po hodinové přestávce se počasí nezlepšilo a tak sportovní komise (dr. Štěpánek, J. Gábriš a D. Ilavský) soutěž ukončila. Výsledky mistrovství byly tedy určeny podle součtu výsledků z pouhých devíti letů, i tak však dávají

poměrně přesný obraz o úrovni jednotlivých účastníků.

Nejoblíbenější kategorie F1A se dařilo v pěkném sobotním počasí. Řada soutěžících předvedla taktické vleky s nezbytným kroužením až do nalezení stoupavého proudu. Pohromou bylo však nedělní druhé kolo, létané za silného větru. Během něho skončila havárie při vleku řada modelů méně zkušených soutěžících, byla však vidět bezradnost při vleku i u známých a osvědčených borců. Příčinou tohoto jevu je to, že pro nedostatek vhodných ploch soutěže při težších podmínkách přerušujeme, proto hrozí ztráta mnoha modelů. Potom ale modeláři neučiní létat při rychlosti větru okolo 12 m/s (horní hranice povolená pravidly FAI), což se nám nemusí vyplatit třeba na mezinárodních soutěžích, kde jinak máme slušné výhledky.

Vítěz J. Orel předvedl vyrovnané výkony, ztratil pouze 17 s v sobotní soutěži. „Stříbrný“ ing. Mravec létal výborně větroně již před více než patnácti lety. Exmistr světa P. Dvořák létal výborně, formu si drží již od MS '75 v Bulharsku. V Lučenci ho ale postihl stejný osud jako v Plovdivu: ve čtvrtém kole usadil model do stoupání, které se však rozpadlo a ztráta 35 s znamenala třetí místo. Dobře si vedl i mladý M. Pokorný na čtvrtém místě. Št. Hubert stačil při organizování mistrovství ještě vylétat pěkné páté místo. Příslibem pro budoucnost je osmé místo mezi seniory juniora M. Straufa. Nadeji na pěkné umístění měl po sobotní soutěži jediný „plný“ J. Wagner se sedmi maximy.

Uroveň této kategorie byla na mistrovství poměrně slušná. Létalo se s jednoduchými modely, byly ale vidět i moderní „stroje“ a snaha po experimentech. Potěšitelný je růst nové generace větroňů na Slovensku, jako příklad lze uvést třeba kolektiv ze Sniny.

Kategorie F1B – Wakefield – zůstala na úrovni minulých let, možná dokonce trochu poklesla. Příčinou je trvající nedostatek kvalitní gumy, i když loňská pomoc obchodu – dovoz gumy Pirelli v sáčcích – byla vítaná. Pro špičkové létání je ale třeba „zničit“ mnoho kilogramů gumy

a to dnes nikdo z našich modelářů nemůže. Proto byla vidět řada přemětů a spirál do země naplně natočených modelů, záletaných však pouze „na půl či čtvrtě plynu“.

V mezinárodní konkurenci by dnes zřejmě uspěli pouze exmistr světa J. Klíma (první s plným počtem sekund) a F. Radó (druhý se ztrátou 7 s). Oba dosahují slušné výšky v motorovém letu v ekonomické stoupavé spirále řízené mechanismy ovládajícími svislou a vodorovnou ocasní plochu. Dobrý úroveň modelů i letání předvedli brněňští J. Libra a H. Pernica, podobně jako J. Krajc ze Slaného, jemuž po sobotní soutěži scházelo pouze 14 s. Za zmínu ještě stojí M. Nový, J. Němec, M. Krejčí a J. Michálek. Toho potkala v neděli kuriózní nehoda: model mu zničil vyplašený zajíc, prudce finišující přes nosné plochy. Snad tentokrát Jirka postaví nový model – vždyť ve Wakefieldech se mu daří dobře pro jeho termický „čich“. Naproti tomu se tentokrát nedářilo vůbec jinak osvědčenému VI. Bebošovi.

Zlepšení stavu v této kategorii je podmíněno dostatkem kvalitní gumy a pečí o nové zájemce. Věkový průměr soutěžících na mistrovství nebyl příliš nízký – jediný junior byl „objeven“ až při vyhlášení výsledků!

Motorové modely kategorie F1C jsou nejatraktivnější soutěží pro diváky a nejobtížnější pro časoměřice. Poprvé se mistrovsky létalo na 7 s dlouhý chod motoru, což značně omezilo dosahované výšky v motorovém letu.

Alfou i omegou této kategorie jsou kvalitní motory. Staré „diesely“ MVVS již léta nestáčí, příslibem lepších časů by mohl být nový motor MVVS-MODELA, což ukázalo několik zdařilých letů Zd. Maliny. Kvalitní motor též značky (také se sáním rotačním šoupátkem) má i V. Patěk. Motory Rossi měli na jednom modelu již uzdravený J. Kaiser a Č. Pátek, všechni ostatní létali s „diesely“ MVVS.

Vítězný ing. J. Blažek neztratil ani sekundu, druhý ing. V. Hájek pouze 23 s. Až na jedno „houpání“ létal dobré V. Patěk, Z. Malina stačil přes potíže s časovači obsadit čtvrté místo. Nejlépe létal Č. Pátek s novým modelem, ztratil však záletnutím za hangár při posledním sobotním letu a naletnutím klesání ve druhém nedělním kole. Uroveň špičky byla velmi vyrovnaná – mezi 2. a 5. místem je rozdíl

pouze 14 s! Milé je umístění juniora K. Skuherského před svým učitelem B. Kryčerem. Ten se „shodil“ v sobotu předčasně determinátorem. V sobotní soutěži si ještě dobré vedl J. Podlipný, lepší okamžiky s horšimi střídali J. Sedláček a J. Adlt.

Dalšímu zlepšení poměrně dobrého stavu v této kategorii pomůže urychlený přechod na nové motory MVVS-MODELA se žhavicí svíčkou (a zřejmě i s předním sáním), ovšem pokud budou sériové motory dosahovat výkonnosti několika vydaných prototypů.

VÝSLEDKY

Kategorie F1A: 1. J. Orel, Uh. Hradisko 1603; 2. Ing. M. Mravec, Breznice 1596; 3. m. s. P. Dvořák, Praha 4 1595; 4. M. Pokorný, Lomnice 1589; 5. m. s. Š. Hubert, Lučenec 1580; 6. I. Veselka, Praha 6 1579; 7. A. Barta, Snina 1569; 8. M. Strauf, Otrokovice 1567; 9. J. Svoboda, Jindř. Hradec 1564; 10. B. Klíma, Kladno 1554; 11. z. m. s. ing. I. Hořejší, Plzeň 1547; 12. I. Crha, Lomnice 1545 s.

Kategorie F1B: 1. m. s. J. Klíma, Teplice 1620; 2. F. Rado, Partizánske 1606; 3. J. Libra, Brno 1597; 4. H. Pernica, Brno 1565; 5. Ing. J. Krajc, Slaný 1546; 6. M. Nový, Teplice 1529; 7. R. Štalmach, Žatec 1498; 8. M. Krejčí, Prachatice 1488; 9. J. Němec, Č. Budějovice 1464; 10. Ing. J. Michálek, Praha 10 1463 s.

Kategorie F1C: 1. Ing. J. Blažek, Uh. Hradisko 1620; 2. z. m. s. ing. V. Hajek, Praha 10 1597; 3. V. Pátek, Strakonice 1592; 4. m. s. Z. Malina, Praha 10 1588; 5. m. s. Č. Pátek, Praha 6 1583; 7. K. Skuherský, Uh. Hradisko 1563; 7. m. s. B. Kryčer, Uh. Hradisko 1543; 8. J. Podlipný, Jablonec 1538; 9. J. Sedláček, Praha 6 1527; 10. J. Adlt, Přeštice 1495 s.

Připravit mistrovství republiky ve volném letu jistě není malíčkost. Tiha zodpovědnosti tentokrát ležela na bedrech pouze dvou hlavních organizátorů, Št. Huberta a G. Kováče, kteří při nejlepší vůli nemohli stačit vše. Pořadatel příštího mistrovství by si měl ponaučení: tentokrát treba chyběly dalekohledy pro časoměřicí, neproběhla namátková kontrola charakteristik modelů ani kontrola průkazů, nedošlo ani k přeměření charakteristik vítězích modelů.

Přesto patří pořadateli dík za snahu; příznivci vlnného letu se z Lucence rozjížděli s přijemnými pocity.

Jiří KALINA, trenér

NOVÉ PLÁNKY

ITOH 62-160 + ZLÍN XIII – minimaketa letadel (M 1:20) na pohon gumou; rozpětí 500 a 350 mm, stavba z balsy. (Viz Modelář č. 5/1976)

Číslo 65

Cena 4 Kčs

FLY BABY – RC maketa amerického letadla; poměr zmenšení 1:6, 2, rozpětí 1380 mm, smíšený materiál, řízený tří nebo více prvků. (Viz Modelář č. 6/1976)

Číslo 77(s)

Cena 8 Kčs



Podruhé o „Pohár Svazu polsko-sovětského přátelství“

Letošního druhého ročníku mezinárodní soutěže – jakési nahradily za mistrovství světa pro RC makety (F4C) – se zúčastnilo tříčlenné družstvo SSSR, pět reprezentantů ČSSR a deset polských soutěžících. Po organizační a společenské straně měla soutěž vysokou úroveň – přímý patronat nad ní měl vedoucí tajemník Svazu polsko-sovětského přátelství v Lodži.



Obr. 1



Obr. 2

V reprezentačních místnostech této organizace bylo také závěrečně vyhodnocení soutěže a rozdílení cen. Zahraniční hosté, reprezentanti SSSR a ČSSR, učili rudoarmejce padle při osvobození Lodže položením kytic k jejich památníku.

Nejvice zdědili jsme byli na sovětské RC makety, které však celkově bohužel nedosahovaly úrovně sovětských upoutaných maket. Přesto ale pozornost všech přitáhval model IL-2 znameného rekordmana L. Aldošina (obr. 1), hlavně jeho pohronia jednotka. Desetikubikový motor byl usazen pod osou vrtule, kterou poháněl přes celní převod 1 : 1.21, uložený ve skříni (kokilový oditek!). Tím byl celý agregát včetně tlumice výfuku ukryt v modelu. Další sovětský reprezentant, známý RC akrobat V. Mjakinin, přijel se slušně zpracovanou maketou Jak 18 PM. Pro potíže s mechanismy ale letál celců v sestavu s vytáženým podvozkem. Maketu populárního „Kukuruzníka“ PO-2 představil A. Baranikov. Motor o zdvihovém objemu 8 cm³ však nestačil – model letál na pádové rychlosti.

V polském reprezentačním družstvu byl kromě již známých maket Kania 3 a Akromaster (viděli jsme je letos v Hradci Králové) pouze jediný nový model, navíc ještě nehotový – PZL-11 modeláře J. Pudelka (obr. 2). Přestože ale první soutěžní start byl i prvním startem

modelu vůbec, predvedl s ním pilot již ve třetím letu výbornou vývrtku. Pokrok od loňska byl vidět i na ostatních polských modelech. Příznivě zřejmě přispěly také kvalitní zahraniční motory, jež se v posledním čase objevily na polském trhu.

Naše barvy hájily známé makety: Z-43 J. Vylíčila, Brouček R. Liehmanna a CAP-20A. Zedka. Reprezentační trio doplnovaly ještě Skaut M-2 R. Krainy a Turbulent M. Pavlů.

Ve statickém hodnocení byl nejuspěšnější Vylíčilov Z-43. Soutěžní lety však byly úplným „Waterloo“. Všechny zmíněné sovětské, dva naše a několik polských modelů havarovalo v důsledku silného rušení italskou rozhlasovou stanicí. K dovršení všeho shořela svíčka v motoru Vylíčilova Zlín při zvratu a při nouzovém přistání do vysoké trávy se značně poškodilo křídlo, takže do dalších kol již nemohlo nastoupit. Bodový zisk mu ale stačil alespoň na druhé místo v soutěži jednotlivců.

Urovně soutěže byla přes zmíněně nedostatky oproti loňsku značně vyšší – nejen ve zpracování maket, ale i v kvalitě pilotáže.

Zdeněk KALÁB, trenér

VÝSLEDKY: 1. J. Pudelko, PLR, PZL 11 (2546); 2. J. Vylíčil, ČSSR Z-43 (2417); 3. L. Aldošin, SSSR, IL-2 (2223); 4. R. Kraina, ČSSR, Skaut M-2 (2071); 5. J. Swiatzak, PLR, Kania 3 (2068 b.).

nen LMK Zvolen ing. Z. Dulayem (12 055 b.). Soutěžící v této kategorii použili (až na jednu výjimku) soupravy Varioprop 12 S.

LMK Dřevodov pořádal 14. srpna soutěž RC větronárem kategorie V1. Zvítězil J. Daněk před J. Tučkem, oba z pořadajícího klubu.

Počasí nepřálo 21. srpna „Poháru SCSP“, který jako přebor Severomoravského kraje v kategorii RC-V1 pořádal LMK Studénka. Putovní pohár si vybojoval B. Pařenica z LMK VŽKG.

Již v. ročník soutěže „Kloboucký žhavík“ se leťal 22. srpna ve Valašských Kloboukách. Trofej (motor Tono 3,5) si za vítězství v kategorii RC-M2 odvezl Straka z LMK Tišnov, v kategorii RC-M1 zvítězil přesvědčivě domácí Doležalík ml.

ŠAVROV „Š-2“

sovětská amfibie

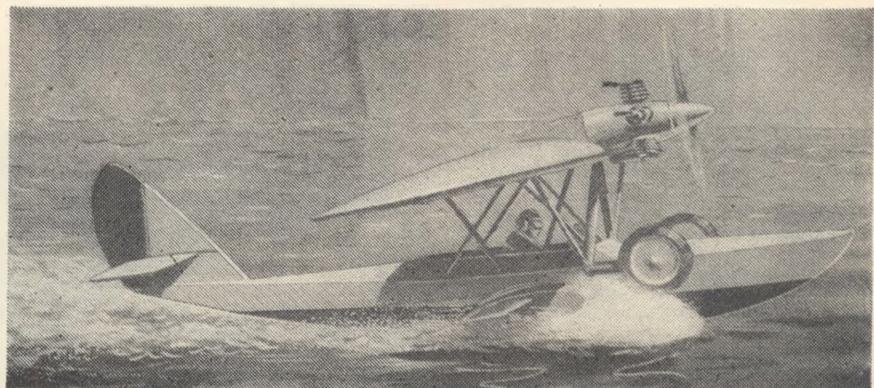
V roce 1929 vzletl první sovětský obojživelný letoun Š-1 poháněný čs. motorem Walter NZ o výkonnosti 85 k (64 kW). Postavili jej letečtí nadšenci – inženýr V. B. Šavrov a jeho dva kamarádi v Šavrovově leningradském bytě. Letové zkoušky byly velice úspěšné. Za rok nato po zadání úkolu náčelníka vojenských vzdušných sil, byl hotový druhý letoun poněkud větších rozměrů, vybavený sériovým motorem M 11. V tomto provedení je také známý s označením Š-2.

Výborné letové vlastnosti a technologie stavby s použitím běžných druhů materiálu otevřely tomuto letounu cestu, na níž „Šavruška“ – jak byl nazýván – sloužil v různých oblastech národního hospodářství více než třicet let. Kromě jiného byl také používán k hlídování na pobřeží Severního ledového oceánu a pilotován polárními letci Babuškinem, Košelevem a dalšími pomohl vyplnit mnoho „blížích míst“ na mapě dalekého severu. Veliké služby vykonal Š-2 na místních linkách v těžko přistupných oblastech mnoha jezer a řek.

Poslední z vyrobených „Š-2“ létaly ve službách Aeroflotu až do roku 1964. Jeeden z prvních kusů, na kterém létal polární letec Babuškin, je nyní exponátem Muzea Arktidy a Antarktidy v Leningradu.

TECHNICKÝ POPIS

Obojživelný letoun Šavrov Š-2 je třímístný univerzální (víceúčelový) jednomotornový jedenapůlplošník s vysoko položeným křídlem celodřevěně konstruované. Byl vyráběn sériově od roku 1931 ve dvou verzích: pro dopravu dvou cestujících nebo nákladu a pošty a pro převoz pacienta s nosítky a doprovázejícího zdravotníka.



Trup člunovitého tvaru s pětiúhelníkovým průřezem měl kostru z přepážek a pěti podélníků potaženou překližkou tloušťky 3 až 6 mm. Byl rozdělen na pět vodotěsných komor, které bránily potopení při případném proražení stěny. Na špici bylo kování s kruhem pro kotvení nebo vlek letadla. Celní část kabiny byla plechová, vlastní kabina otevřená, zpředu chráněná průhledným štítem. Na levé straně bylo pákové řízení a místo pilota, na pravé straně sedadlo spolucestujícího. V sanitní verzi byla nosítka s pacientem umístěna v kabini za pilotním prostorem, od něhož byla oddělena odnímací stěnou s okénkem; svrchu byl průhledný základ.

Křídlo dolní se dvěma nosníky bylo konstrukčně pevně spojeno s trupem. Neslo dva plováky, rozdělené opět na vodotěsné komory. Vnější části byly odklopné. Potah křídla a plováků byl z překližky a plátna. Na horních plochách plováků byly kontrolní uzavřené otvory.

Křídlo horní bylo třídílné, dvounosníkové. Centropán byl umístěn na tuhému systému vzpěr z ocelových profilovaných trubek. Jeho vnější části byly potaženy překližkou, střední (za motorem) byla kryta shora i zdola duralovými panely. Zadní část, potažená plátnem, se na otočných závěsech odkládala nahoru (při složení křídla).

Vnější části křídla měly náběžnou část a spodní stranu šterbiny před křidélky potažené překližkou, celé pak byly potaženy plátnem. K centropánu byly vnější části křídla připojeny pomocí závěsů na obou nosnících a k trupu podepřeny páry ocelových vzpěr. Křidélka s uchou naběžnou částí měla rovněž plátně potah.

Pro snadnější transport na lodi a hangárování byly vnější části křídla – po vyklopení zadní části centropánu – otočné na čepu zadního závěsu a sklopny dozadu. Profil křídla o tloušťce 17 % se snížoval ke konciu na 12 % tak, že spodní strana křídla byla rovná, horní zakřivená.

Ocasní plochy konstrukčně obdobně křidlu byly celé potaženy plátnem. Stabilizátor s tuhou přední částí byl k trupu vyztužen dvěma jednoduchými vzpěrami, ke kýlové ploše lanky. Ovládací lanka kormidel byla částečně vedena vně, z trupu vycházel na jeho horní straně.

Podvozek tvořily dvě samostatné vzpěry s gumovými tlumiči, upevněny otočně na horní části boku trupu. Pro přistání a vzlet na vodu se podvozek zvedal až do úrovně vršku trupu pomocí systému lanek a ručního ovládání umístěného uprostřed palubní desky. Na konci trupu byla vidlicovitá ostruha s gumovým tlumičem. Kola měla rozměry 700 × 150 mm.

Motorová skupina. Letoun byl poháněn pěti-válcovým hvězdicovým motorem M 11 o výkonnosti 100 k (73,6 kW) s dřevěnou pevnou vrtulí o Ø 2350 mm.

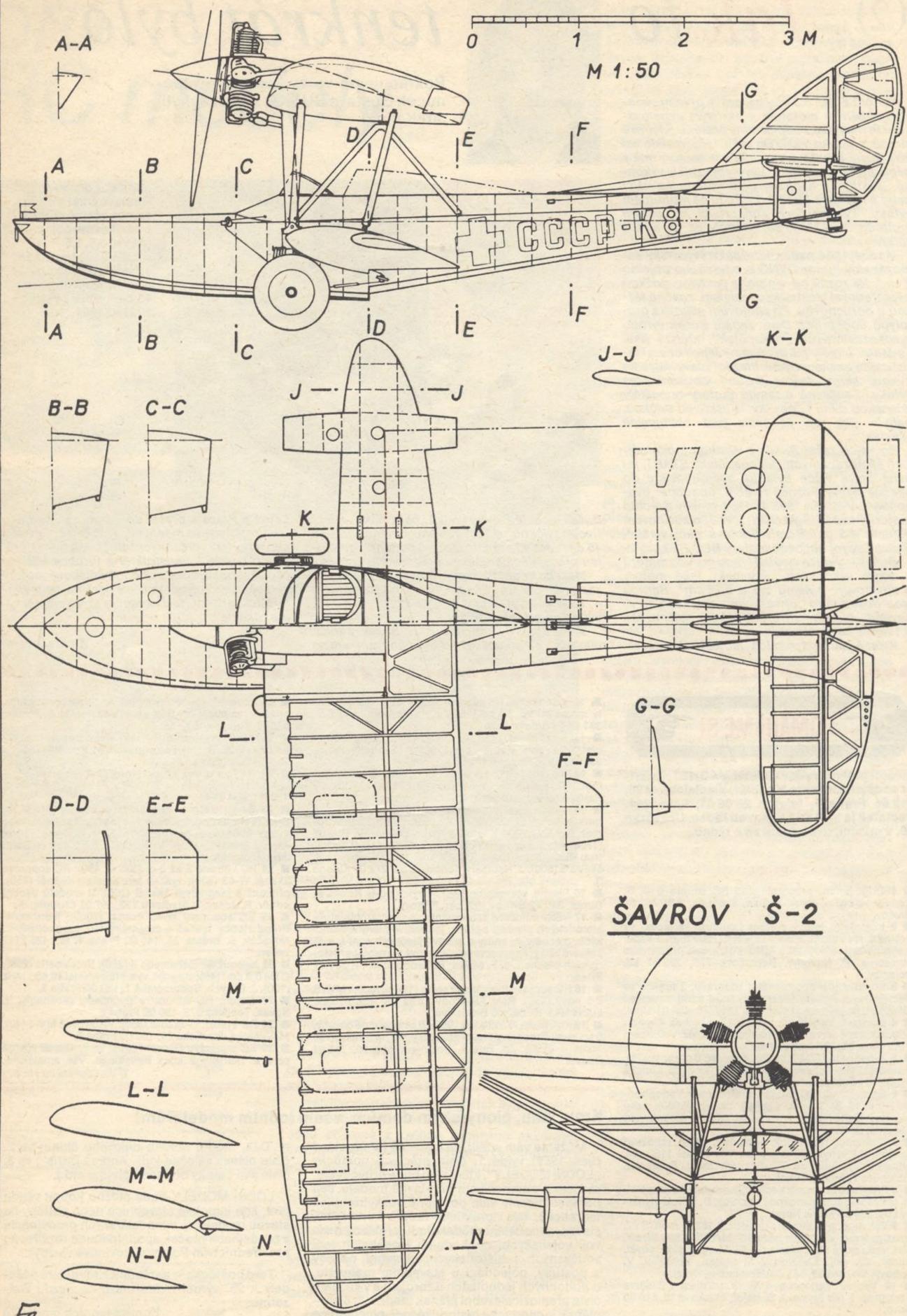
Barevné provedení. Letadla Aeroflotu byla světle šedá, trup a náběžné hrany tmavě šedé. Sanitní verze byly bílé nebo béžové s červenými kříži na obou stranách a obou plochách křídla, na trupu a směrovém kormidle. Imatrikulaci označení bylo černé.

Technická data: Rozpětí 13,0 m, délka 8,2 m. Plocha křídla 21,75 m², celková 24,7 m². Hmotnost: prázdná 660 kg, letová 1100 kg. Rychlosť: maximální 143 km/h, cestovní 120 km/h. Dostup 3850 m, dolet 1100 km. Délka rozjezdu 180 m na zemi, 310 m na vodě; délka dojezdu 160 m na zemi, 180 m na vodě. Úhel nastavení křídla a motoru +6°, spodního křídla ve střední části +10°, vnější části +5°, stabilizátoru +3°.

Zpracoval Jaroslav FARA



0 1 2 3 M
M 1:50



(2) Jak to

tenkrát bylo?

Motor LETNÁ 6,3 cm³ byl našim prvním sériově vyráběným motorem s jiskřivým zapalováním. První verze s nápisem na přefuku na pravé straně je z roku 1937. Do roku 1939 vzniklo asi 500 kusů tohoto typu; některé motory měly nápis na válci zepředu. Vývojem vznikly výkonné „šestky“ s nápisem BUŠ vpředu na válci nebo s nápisem LETNÁ 6 zpředu na mohutném výfuku. Tyto motory, konkuruje německým motopružem KRATMO, se vyráběly až do konce války.

V roce 1944 nadchnul Bušek švýcarský samozápalný motor DYNNO o zdvihovém objemu 2 cm³. Na rozdíl od motoru s jiskřivou svíčkou nepotřeboval elektrickou instalaci, značně těžkou a poruchovou. Po zhotovení několika prototypů podobných Dynu zahajil Bušek výrobu vysokozdvihových „dvaapůltek“, kterým říkal „plášťaly“ – měly zdvih 20 mm! Jejich charakteristickým znakem bylo přitažení hlavy válce ke klikové skříni dvěma šrouby jdoucími přes výfuky. Současně s těmito motory opouštely leteckou dílnu i „desítky“ s jiskřivou svíčkou, nebylo jich ale již taklik jako oblíbených „šestek“.

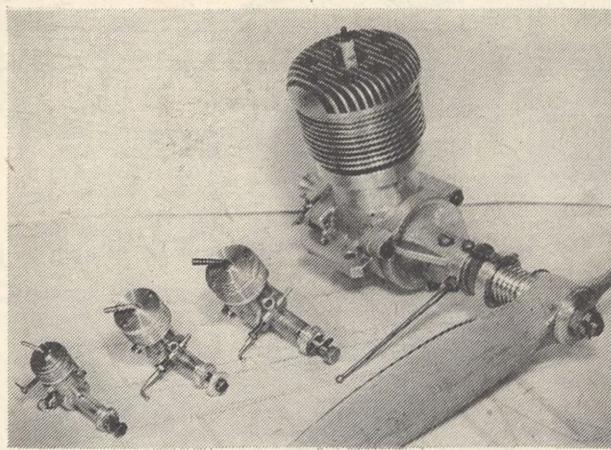
Po válce začal Bušek s výrobou modernějších samozápalných „jedenapůltek“ START, jejichž hlava válce byla již našroubována do klikové skříni. Později vyráběl i podobné „dvaapůltek“. V letech 1953 až 1954 vznikly z těchto motorů nové BUŠ-ALBON, rovněž o zdvihovém objemu 1,5 a 2,5 cm³. Spolu s nimi vyráběl Bušek i velmi oblíbené motory BUŠ 1,23 cm³.

Bušek vynulin a vyráběl i řadu malých motorů – vedecky výkonných „jedniček“ také motory o zdvihovém objemu 0,5 a 0,75 cm³. Raritou jsou dosud jeho „přívěskové“ ukázkové zpracované „disele“ (!) o zdvihovém objemu jen 0,1 cm³ s kovovou vrtulí.

Kromě samozápalných motorů zhotovoval



Pokračujeme ve zveřejňování vzpomínek Gustava BUŠKA, které zachytily Jiří Kalina.



„Série“ z dílny Gustava Buška: samozápalné motory o zdvihovém objemu (zleva) 0,5, 1,5 a 2,5 cm³ a „benzínák“ s jiskřivou svíčkou o zdvihovém objemu 45 cm³ vznikly v letech 1953 až 1955

Bušek na objednávku i velké „benzínáky“ s jiskřivou svíčkou o zdvihovém objemu 25 až 45 cm³. Jeden z těchto motorů poháněl i proslulou předváděcí leteckou polomaketu Trenér.

Mezi poslední Buškovy motory patřily samozápalné ED se saním řízeným šoupátkem a „žhavíky“ ESO 5 cm³ a TORPEDO 2,5 a 5 cm³. Vyráběně od roku 1955.

V roce 1958 skončil Gustav Bušek v malé dílničce za Vyskočilovým skepním krámkem na

Letné v Praze a přešel do národního podniku Výstavnictví jako mechanik a modelář. Tím také skončila éra proslulých Buškových motorů. Jejich tvůrce – konstruktér a výrobce v jedné osobě – dokázal ve své době špičkové motory vyrábět bez speciálních měřidel na nejjednodušším zařízení, takřka jenom „zlatýma českýma rukama“.

(Pokračování)

POMÁHÁME SI

Inzerci přijímá Vydavatelství MAGNET, inzertní oddělení, inzerce Modelář, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, telefon 26 06 51, linka 294. Poplatek je 5,90 za 1 tiskovou rádku. Uzávěrka 20. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.

PRODEJ

- 1 Orig. japon. proporcionalní RC soupravu O. S. Cougar se čtyřmi servy. Z. Zlab, Svernova 819, 783 91 Uničov.
- 2 Kompletní letový systém Logictrol (přijímače se dvěma servy v bloku + nabíječ + NiCd 500 mAh + kabel s vypínačem + krystal 27,045 MHz), bez přídavného miniservu. P. Novotný, Bezručova 770, 293 01 M. Boleslav.
- 3 Kompletní proporcionalní soupravu, 3 funkce se třemi servy s motory Mikromax, NiCd zdroj a nabíječ (3500). P. Engelmann, U studionu 1357/20, 434 01 Most.
- 4 Komplet. Varioprop: vysílač 2; přijímač 4 mod.; orig. zdroje; 4 serva; amat. nabíječ + RC M2. V. Diopan, Puškinova 20, 767 01 Šumperk.
- 5 Zábehelná OTM 0,8 (75), časovač Graupner (75), stavební lodi Scheveningen (60). P. Gronych, Lidická 99, 787 01 Šumperk.
- 6 Spolehlivou RC soupravu Graupner Variophon-Varioton 10 S; 7 serv., nabíječ, baterie (5500); nový přijímač Delta (300). V. Vodák, 517 56 Slatina nad Zdobnicí č. 43.
- 7 Železnici HO 7 lok. + vagóny, velké množství kolejiva, 11 výhybek i jiné přísl. Vše za asi 1100 kčs, případně vyměním za TT. Seznam zašlu. F. Macků, Fibichova 7, 356 01 Sokolov.
- 8 Prop. soupr. 4 kanálů v solidním provedení, kompletní. Serva Varioprop, možno i bez nich. B. Klíž, Uplynářny 603, 284 01 Kutná Hora.
- 9 Vel. mod. par. stroje; mot..do ČZ 125 B; mot. S 22, želez. r. 9 mm a 32 mm; trafo 18–220 V, 600 W, stř. pist. vzd.; nová stav. Merkur + El. Merkur; stav. sovět. trans. rád. přij. Elektron 2 M sestav., nehrácející. V. Kubový, Slezská 39, 561 64 Jablonné n. Orlicí.
- 10 Vysílač Varloprop 6 S se zdrojem + 3 serva Varloprop + pár krystalů. B. Hájek, Húskova 16, 618 00 Brno.
- 11 Kompletní soupravu Simprop Super za 9000 Kčs. O. Jíříčný, Čkalova 881, 708 00 Ostrava-Poruba.

- 12 Jednokanál. RC soupravu Mars (850), málo použitý motor MVVS 2,5 D7 (350). J. Havlík, Nerudova 629, 391 02 Sezimovo Ústí.
- 13 Amat. prop. digit. soupravu pro 3 funkce, kompletní, bez serv. Nutné vidět (3700). Fr. Svoboda, Prahy, 29, 533 43 p. Rohovládová Bělá.
- 14 Dva mot. MVVS 2,5 D7 + tlumič a vrtule (po 270); 1 mot. MK 16 – 1,5 cm³ + 2 vrtule (100). M. Staněk, 768 71 Rajhradice, okr. kroměříž.
- 15 Motoris. větroň ASK 14 (KOGA) lamin. trup, 4 funkce s mot. (1500); TERRY s mot. (300); 2x elektromot. JUMBO 2000 s vrtul. a loži + baterie na HI-FLY (1700), vše Graupner. Nedonč. maketu WASMER, lamin. trup (500), žhav. bat. NiCd 2,4 V 45 A (200), nový mot. MVVS 5 (500). J. Neuman, Koněvova 33, 272 03 Kladno 3.
- 16 Plastik. stavebnice Thermoplyae od fy Revell. F. Burda, 340 12 Švihov 199, okr. Klatovy.
- 17 Větší množství zahraničních knih o architektuře historických plavidel s plány; jednotlivé plány historických plachetnic; knihy a plány válečných lodí I. a II. světové války; nepostavené plastikové stavebnice historických plachetnic. F. Mžík, R. Svobodové 11, 301 67 Plzeň.
- 18 RC súpravu 6kanál + 2 serva (1900); motor MVVS 2,5 nový (250). Relé AR-2 nové 2 ks (po 45). P. Záák, Lublašská 10, 802 00 Bratislava.
- 19 Kolejisté „N“ 1350 x 1050, tři samostatné okruhy, 6 souprav různých poloautomaticky, seznam zašlu (vše levne – 2500). Zd. Rusek, Dostojevského 38, 746 01 Opava.
- 20 Komplet. součástky a ploš. spoje na prop. soupr. pro 3 serva podle AR 1/74 a na W 43 4kanál. S. Zeman, 378 53 Strmilov 151.
- 21 Plánky starého itál. vylezávaného zrcadla a toaletou z r. 1926. Známka na odpověď. M. Povolný, Dlouhá 150, 261 01 Příbram III.
- 22 RC soupravu proporcionální 2 + 1, nabíječ, 3 serva Varioprop, vše za 3000 Kčs. P. Budský, Resslova 1793/1, 434 01 Most.
- 23 Serva Roto s mechanickou neutralizací 3 ks, Budomatic bez neutralizace 1 ks (po 80); 1 ks Bellomatic II bez konektoru nepoužívaný (200); přijímač Tonox 4kanál (200). L. Fišer, Vrbenského 229, 435 44 Dolní Jirřice, okr. Most.
- 24 RC větroně 2 až 3 m (300 až 450); RC souprava 2kanál W-43 (800); vysílač bez krystalu 6kanál (350); přijímač s magnetem 1kanál (150). U modelů osobní obdrž. R. Junas, U stadionu 732, 537 01 Chrudim III.
- 25 RC soupravu W-43 4kanál (1000); jednokanál Brand Hobby vysílač + magnet. (750), i jednotlivě. L. Nováček, 5. květná 35, 140 00 Praha 4, tel. 428 22242 večeř.
- 26 Nepoužité: Bellomatic II (300); Servomatic (250); OTM 0,8 cm³ (40); magnet. vyb. (40); krystal 40,680 MHz (100). J. Dityřch, Sudoměřská 1, 130 00 Praha 3.
- 27 Deton. RC 3,5 cm³ s tlumičem, zaběhlý. J. Novák, Teplická 273, 190 00 Praha 9.
- 28 RC vysílač 1–2kanál (350); vybafovač MV-1 (40). M. Votypta, Plzeňská 20, 150 00 Praha 5.
- 29 RC soupravu 6kanál včetně serv., 4kanál včetně serv a 1kanál + 2 kusy Bellomatic. Vše amatérské, (Pokračování na str. 32)

Kroužkům, pionýrským domům, všem lodním modelářům!

Můžeme vám sdělit, že konečně (předpoklad říjen 1976) vyjde 1. číslo pracovní pomůcky „LODΝΙ MODELY“, která vám bude průvodcem, rádcem a pomocníkem při stavbě modelů. Její pomocí chceme vám postupně poskytnout jak teoretické, tak praktické rady o konstrukci, stavbě, vypořádání modelů lodí, přehledy o vývoji vojenských, obchodních i osobních lodí současných i historických, stavění návody a postupy, pojednání o stavebním materiálu, o pohonných jednotkách a zdrojích a v každém čísle předložit stavební plánec (např. v 1. čísle – plánec jednoduché historické lodi, plachetnice

tř. DJX, model říčního dělového člunu; ve 2. čísle plánec válečné lodi „Andrea Doria“; ve 3. čísle dva plánky obchodních lodí atd.).

LODΝΙ MODELY bude možno koupit všude tam, kde kupujete stavebnice nebo potřeby na stavbu modelů, tj. v modelářských prodejnách, v prodejnách hráček apod. (nebude rozširován prostřednictvím Poštovní novinové služby).

Tato pomůcka je dar lodních modelářů a Modely k 25. výročí Svatarmu a ke sjezdu Svatarmu.

Komise lodních modelářů

MISTROVSTVÍ ČSSR

pro lodní modeláře

Český Těšín, 20. až 22. srpna

Hlavní třída organizace letošního mistrovství spočívala tentokrát na bedrech Městského domu pionýru a mládeže v Českém Těšíně. Lodní modelářství tam má dlouholetou dobrou tradici, a tak nikoho z účastníků neudivila dobrá organizace. Milou novinkou bylo, že každá závodní třída měla svého mecenáše – podnik nebo společenskou organizaci – který se postaral o ceny. Jezdilo se na přehradě u Českého Těšína; místa tam bylo dost a tak třídy F1 a F3 měly samostatná stanoviště. Aby se do mistrovství časově zvládly, byly po dohodě se závodníky – ve třídách F1, F2 a F3 stanoveny limity, jejichž splnění ve dvou rozjížďkách otevřalo cestu do jakéhosi finále, třetí jízdy. Škoda, že mistrovství bylo pojmenováno nepřízní počasí, větrem a deštěm.

Kategorie A/B

Vlastně by měl nadpis znít kategorie B; závod kategorie A se totiž vůbec nekonal, neboť do žádné ze tří tříd nedošla jediná přihláška. Důvod: pro tyto motorářsky náročné třídy nemají naši modeláři motory. Situace by se v blízké budoucnosti mohla zlepšit ve třídě A1 použitím nových motorů MVVS, ale ve třídách A2 (5 cm³) a A3 (10 cm³) se dá nouze zmenšit jen dovozem. Zatím nám tedy nezbývá než bez boje přihlížet, jak jiní se zmocňují našich pozic.

Trochu nám to vynahradila kategorie B neobvykle vysokým počtem účastníků: se žáky (B1-Z) a juniory jich bylo celkem 20. Potěšitelná byla (po delší odmlce) účast modelářů ze Slovenska. Úroveň byla lepší než loni, i když nemalý vliv měly silní vítr a vlny, jestě zvětšované členy svázejícími modely kategorie E, ježíž trať byla poblíž. Výkony seniorů, dosažené za těchto podmínek, můžeme označit směle za evropské, což by se na klidné vodě nepochybňně potvrdilo.

B1-Z byla obsazena šesti účastníky. Je nutné, aby instruktoři naučili tyto chlapce spouštět a ladit motory, není možné učit se to na mistrovství ČSSR. Snaží se u nich vidět, ale ta sama o sobě nestačí. Motory MVVS 1,5 D jim dělají starosti a Jena 2 také (u některých). S motorem, který se



Makety lodí, zejména vojenských, lákají vždy diváky. Středem obdivu na snímku je model M. Tesař z KLM Jablonec n. Nisou



Závod nové národní kategorie FSR 2,5 si rychle získává oblibu. Na startovišti bylo velmi živo

snadno spouštět a ladí, by jistě přibyli nový zájemci.

Junioři (pět účastníků) používali většinou motory MVVS 2,5 RL, i když Rossi 2,5 v některých modelech odpovídaly. I zde dělá spouštění motorů potíže. Výslednou rychlosť juniorů neuspokojili, bylo by zapotřebí, aby více trénovali a dali si poradit od zkušených modelářů (Jiří Sustr neměl na sebe teměř čas).

Výkonnost **seniorů**, jak již bylo řeceno, byla velmi dobrá. Přijemně překvapil J. Levák svými jistými starty (nebyly jeho speciálitou). Škoda, že Jiřímu Černickému se při rychlosti přes 220 km/h roztrhl

model, mohl dojít k velkému překvapení. V letošní sezóně mu „odesel“ již druhý skutečně výkonný model. Přesto odevzdal svůj průměr. „Úradující“ mistr Evropy František Dvoráček má svůj loňský i letošní standard. Velkými soupeři mu byli již zmíněny J. Levák a J. Sustr. I J. Bodlák a VI. Svoboda mají předpoklady zasáhnout do bojů o přední místa.

Úroveň modelů co do konstrukce, vzhledu a zpracování je na výši, zejména u seniorů.

Závěrem ještě upozornění na velmi závažnou otázkou bezpečnosti: nemělo by se zapomínat na ochranné sítě u tratí pro rychlostní modely. Připomněla nám to havarie modelu J. Černického, při níž mohlo dojít k vážnému úrazu. Jde přece o zdraví závodníků, diváků i rozhodčích.

Výsledky

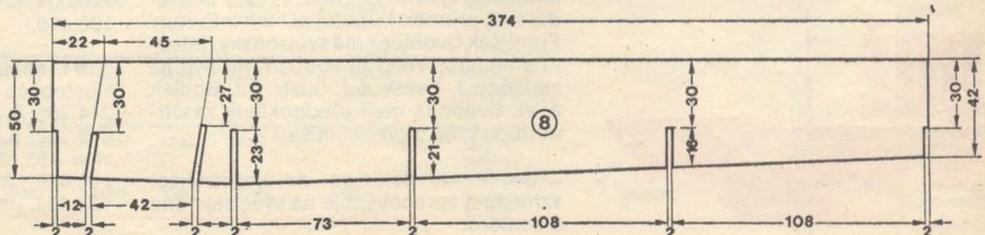
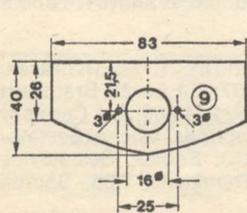
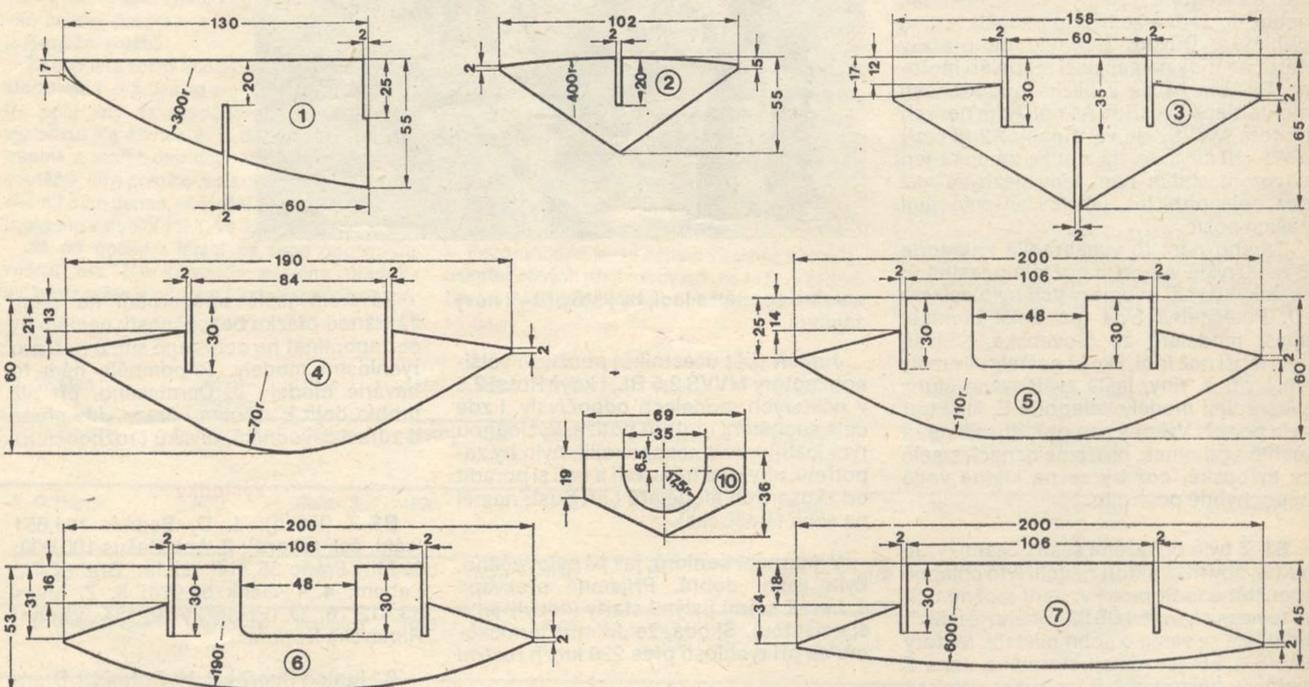
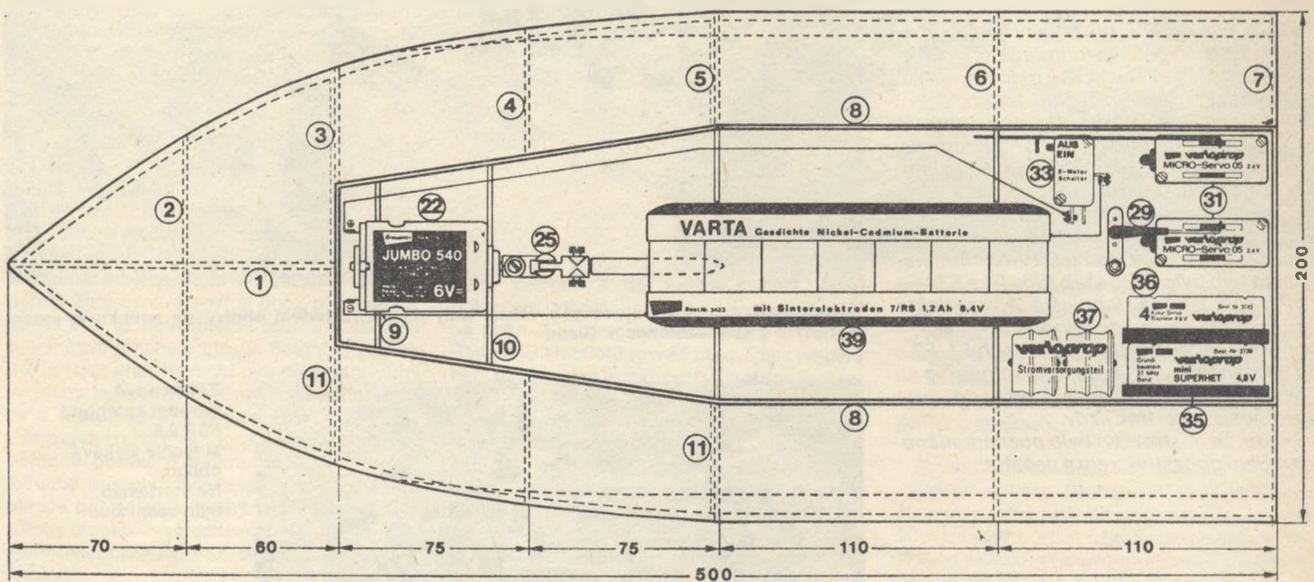
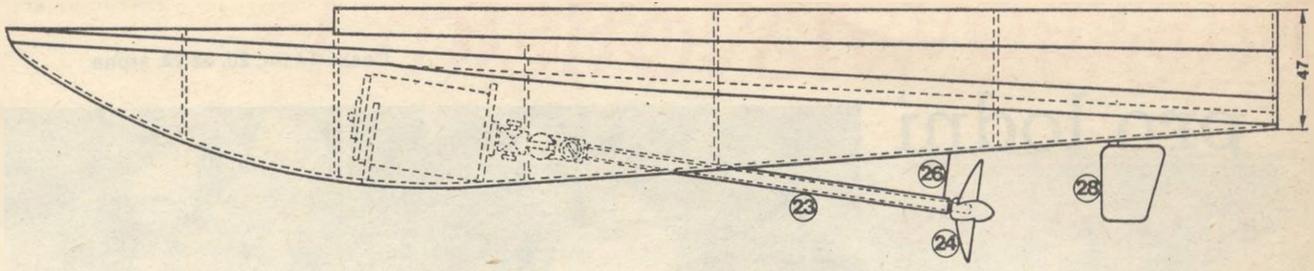
B1-Z (km/h): 1. D. Bednář 104,651 (zákl. čsl. rekord); 2. Ant. Bašus 100,000; 3. Mir. Franc 85,714, všichni Brandýs n. Labem; 4. I. Gálik 58,064; 5. Z. Mács 53,412; 6. O. Povinsky 36,734, všichni Rimasovská Sobota.

B1 junioři (km/h): 1. VI. Potměšil, Brandýs n. Labem 137,404; 2. G. Zahar, Rim. Sobota 122,449; 3. Fr. Tóth, Rim. Sobota 120,000; 4. P. Vodolán, Brandýs n. Labem 103,448.

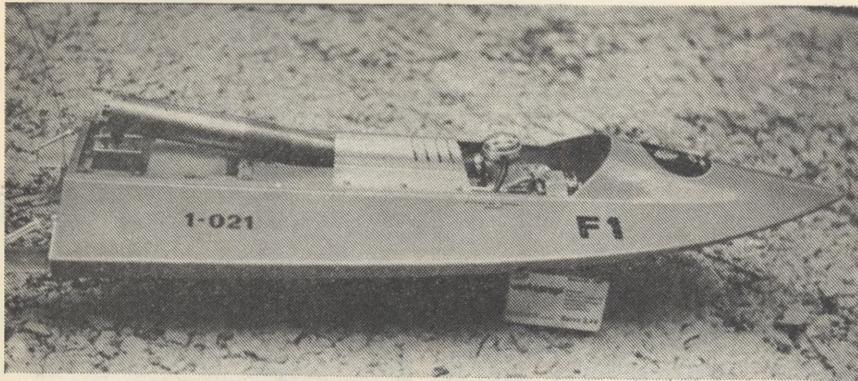
B1 senioři (km/h): 1. Fr. Dvoráček, Hustopeče 216,867; 2. J. Levák, Bratislava 214,286; 3. J. Sustr 214,286; 4. J. Černický 209,302; 5. VI. Svoboda, všichni Šestajovice 195,652; 6. J. Bodlák, Šestajovice 191,489; 7. Z. Demkovič, Rim. Sobota 137,404.

Jiří VORLÍČEK





Jednoduchý KLUZÁK



Úspěšný rychlostní člun třídy F1-V2,5 V. Škody není tvarově nepodobný popisovanému kluzáku

V minulém sešitru jsme pod titulem „Chytrá lodička“ přinesli článek o moderním elektrickém pohonu a k tomu dva snímky modelu lodi W. Senffa, z nichž je vidět částečně způsob a postup stavby. Plánek však řekne pochopitelně více a

proto jej uveřejňujeme tentokrát úplný. Rozměry jednotlivých dílů uvedené na výkrese umožní jejich snadné překreslení do skutečné velikosti.

Málokdo má pochopitelně možnost opatřit si původní pohonné jednotku:

elektromotor Jumbo 540 (Graupner, obj. č. 1772) a baterii ze sedmi článků Varta RS 1,2 (Graupner, obj. č. 3423). Model může však mít i jinou pohonnou jednotku; celková hmotnost modelu by však neměla přilší přesahnuti hodnotu 1 kg (pro soutěžní použití pochopitelně vůbec ne) a výkonnost pohonné jednotky by měla být tak velká, aby model po hladině klouzal. Místo elektromotoru by bylo jistě dobré možné použít i spalovací motor o zdvihovém objemu 1 až 1,5 cm³ (výjimečně 2,5 cm³). V tomto případě je však nezbytně zpevnit vnitřní konstrukci modelu tak, aby snesla podstatně méně kladný chod spalovacího motoru a zejména rázy při jeho spouštění.

Při umisťování jiného druhu pohonu je nutno také dbát na dodržení polohy téžitě: to je u modelu na plánu približně 320 mm od špičky (približná hodnota získaná výpočtem ze známých hmotností jednotlivých částí).

Stavebně je model velmi jednoduchý. Je celobalsový, převážně z 2mm prkének. Jednotlivé díly jsou lepeny acetonovým lepidlem, potah trupu k přepážkám kontaktním lepidlem (např. Alkaprénu), aby zůstal rovný (acetonové lepidlo totiž „stahuje“ kolem přepážek).

Model není pochopitelně určen začátečníkům a proto se nezmíňujeme o detailech, povrchové úpravě, vodním chlazení spalovacího motoru a dalších nezbytnostech, které si jistě každý vyřeší podle svých možností.



Druhý den po příjezdu se jely kategorie EA (makety) a slalom kategorie EB – v obou po třech rozjíždácích. V sobotu 24. července se jely rozjíždaky modelů se spalovacím motorem kategorie V1 a V2.

Již v průběhu nedělního finále se začali scházet diváci – stovky mladých i starších obyvatel města, také následující exhibici modelů všech kategorií přihlížely již stovky návštěvníků. Kromě automobilů viděli diváci i upoutané modely letadel, několik startů raket a nakonec ještě do modelářského areálu seskočili parašutisté. Tím skončil příjemný sportovní program, který jistě vzbudil zájem o modelářství v řadě přihlížejících, hlavně mládeže. Úspěšná akce pak ještě vyvrcholila setkáním v kulturním domě, na němž byly předány medaile, diplomy

a ceny nejúspěšnějším účastníkům.

Soutěž byla dobré připravena a jistě přispěla k upevnění přátelství mezi účastníky a také k dalšímu technickému rozvoji našeho sportu:

Jan KUNEŠ st.

VÝSLEDKY

Kategorie EA (makety, slalom): 1. Engelbert Martinus, PLR; 2. Albín Furman, ČSSR; 3. Peter Pfeil, NDR. Kategorie EB (slalom): 1. Jan Kuneš st., ČSSR; 2. Vladislav Dudzewicz, PLR; 3. Karel Kyselka ČSSR. Kategorie V1 (formule): 1. Jan Kuneš st., ČSSR; 2. Miloš Chromy, ČSSR; 3. Dirk Scheumann, NDR. Kategorie V2 (GT): 1. Karel Kyselka, ČSSR; 2. Miloš Chromy, ČSSR; 3. Vladislav Dudzewicz, PLR. Družstva: 1. ČSSR, 2. PLR, 3. NDR.

III. mezinárodní soutěž RC automobilů

NDR, Zwönitz, 22. až 25. července 1976

Vyzdobené městečko Zwönitz (má asi 10 000 obyvatel) přivítalo družstva automobilových modelářů z Polska, Československa a hostitelské země plakáty a vlajkami. Po oficiálním uvítání na radnici následovala prohlídka modelářského stadionu, umožňujícího provozování všech modelářských odborností, sdružených v GST (obdoba našeho Sazarmu). Jeho část je vidět na snímku. Je zde bazén pro lodní modeláře, malý tankodrom pro modely pásového vozidla, asfaltová plocha o rozloze 70 x 15 m pro RC modely a louka pro letecké modeláře. K tomu všemu patří ještě budova s autodráhou a dílnami se všemi obráběcími stroji. Po prohlídce jsme usoudili, že v NDR se dělá pro mládež opravdu mnoho.



MODEL obrněného transportéru OT-64 o délce 410 mm, šířce 150 mm a výšce 155 mm postavil Jiří Rohlena z Dobrušky. Jako pomůcku použil plánek Modelář č. 73 (s), pracoval hlavně se dřevem. Model je ovládán pomocí kabelu; kola předních dvou náprav jsou natáčena elektromotorem. Hnací nápravy jsou pocházeny motory IGLA 4,5 V. Model byl úspěšný v STTM.

AUTOMOBILY

ZAŘÍZENÍ PRO SNÍMÁNÍ PRŮJEZDU MODELŮ NA AUTODRÁZE

Elektronická část

K původnímu řešení snímacího panelu pro počítání projekty okruhů jsem chtěl připojit jednoduché a hlavně spolehlivé zapojení elektronické části. Proto jsem nepoužil klasické součástky (germaniové tranzistory, relé atp.), ale integrované obvody a jazyčkové relé. Prací s integrovanými obvody (IO) je však třeba věnovat zvyšenou pozornost. Tomu, jemuž jsou tyto součástky zcela neznámým prvkem, doporučuji nejprve studium literatury: Zapojení s integrovanými obvody, Syrovátko, Černoch – SNTL nebo Amatérské radio 1–12/1974: Stavbnice číslicové techniky.

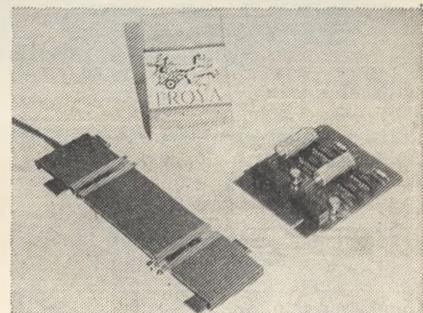
Výrobce doporučuje pro použití IO MH 7400 napájecí napětí v rozmezí 4,75–5,25 V. Protože naše zapojení nebude pracovat s vysšími kmitočty, postačí jako zdroj plocha baterie 4,5 V.

Popis zapojení. Při průjezdu modelu přeruší vodítka svazek světelných paprsku, dopadající na fototranzistor T1. Takto vzniklý impuls je na dvojici hradel H1 a H2 korigován a na hradle H3 je jeho úroveň obrácena (negována). Signál pak spustí monostabilní obvod MO (zapojeny z hradel H4 a H5). Výstupní signál z MO se obrátí (neguje) hradle H6 a puls vzestupu hranou otevře tranzistor T2. Relé zapojené v kolektoru tohoto tranzistoru přitáhne.

Pokyny pro stavbu. Elektronické zařízení pro obě dráhy je umístěno na společné desce

plošného spoje. Vzhledem k značné hustotě spojů je vhodné zhotovit desku plošného spoje fotograficky. Na desce jsou soustředěny všechny součástky, pouze počítadla a fototranzistor T1 jsou umístěny mimo. V kolektoru T1 je zapojen odpor R1. Hodnotou tohoto odporu se řídí citlivost zařízení. Během provozu bylo nutné zapojit mezi vstup H1 a zem kondenzátor C2 (přímo na desku ze strany fólie). Změnou kapacity kondenzátoru C1 se mění šířka výstupního impulsu MO a tím i hodnota R3 alespoň 500 Ω . Při hodnotách C1 500 M a R3 470 je šíře výstupního impulsu asi 0,5 s. V kolektoru T2 je jazyčkové relé spináci počítadla. Při vhodném počítadle a T2 (s ohledem na jeho povolený kolektorový proud), je možné toto relé vyněchat. Při použití relé je zařízení univerzálnější: u prototypu bylo nejprve použito počítadlo s napájecím napětím 72 V, později 24 V a 12 V, přičemž bylo třeba změnit pouze napájecí napětí počítadla a do zapojení spináčiho tranzistoru nebylo třeba zasahovat. Dioda D1, zapojená parallelně k relé, slouží k ochraně T2 proti zaporným špičkám. Žárovky Z1 jsou miniaturní pro železniční modeláře. Výhodnější je použití miniaturních žárovek s čočkou, čímž se docílí většího učinku při mnohem menším zahrívání panelu.

Po osazení desky a očištění plošného spoje litem od zbytků kalafuny je třeba zkонтrollovat,



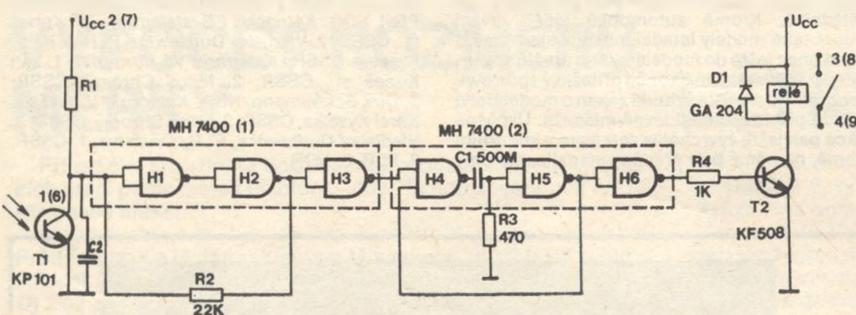
zda není zkrat mezi spoji, hlavně u IO. Po připojení napájecího napěti (pozor na přepolování) zkontrolujeme činnost připojením zapojeného napěti na vstup hradla H1. Tranzistor T2 se má otevřít a relé přitáhnout. Připojme fototranzistor. Kolektor (označen červeně) připojime k bodu 1. emitor k zapornému polu zdroje. Rozsvítíme žárovku Z1; po zaconlení tranzistoru má relé přitáhnout. Není-li tomu tak, zkusíme zvětšit svít žárovky Z1.

Odborně zapojíme i druhou polovinu desky.

Snímací panel

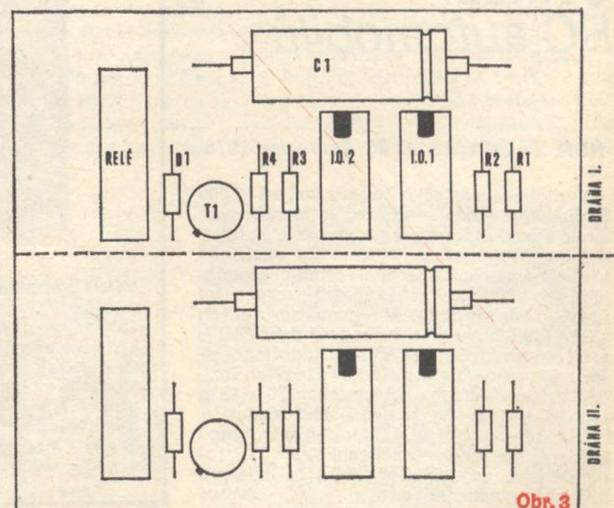
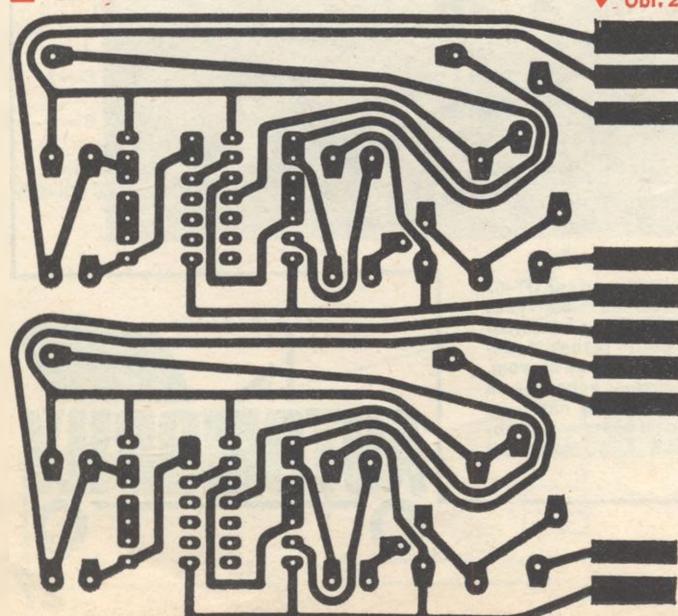
Při použití snímacího panelu je nutné sestavu dráhy doplnit dalším panelem, vyrovnávajícím délky rozdíl. Je možné buď zhotovit dva panely nové nebo jen jeden (snímací) nový a druhý zhotovit zkrácením původního panelu. Nasledující pracovní postup je popsán pro druhé řešení.

Vyrovnávací panel. Nejprve odstraníme opatrně napájecí vodiče z původního panelu. Lu-

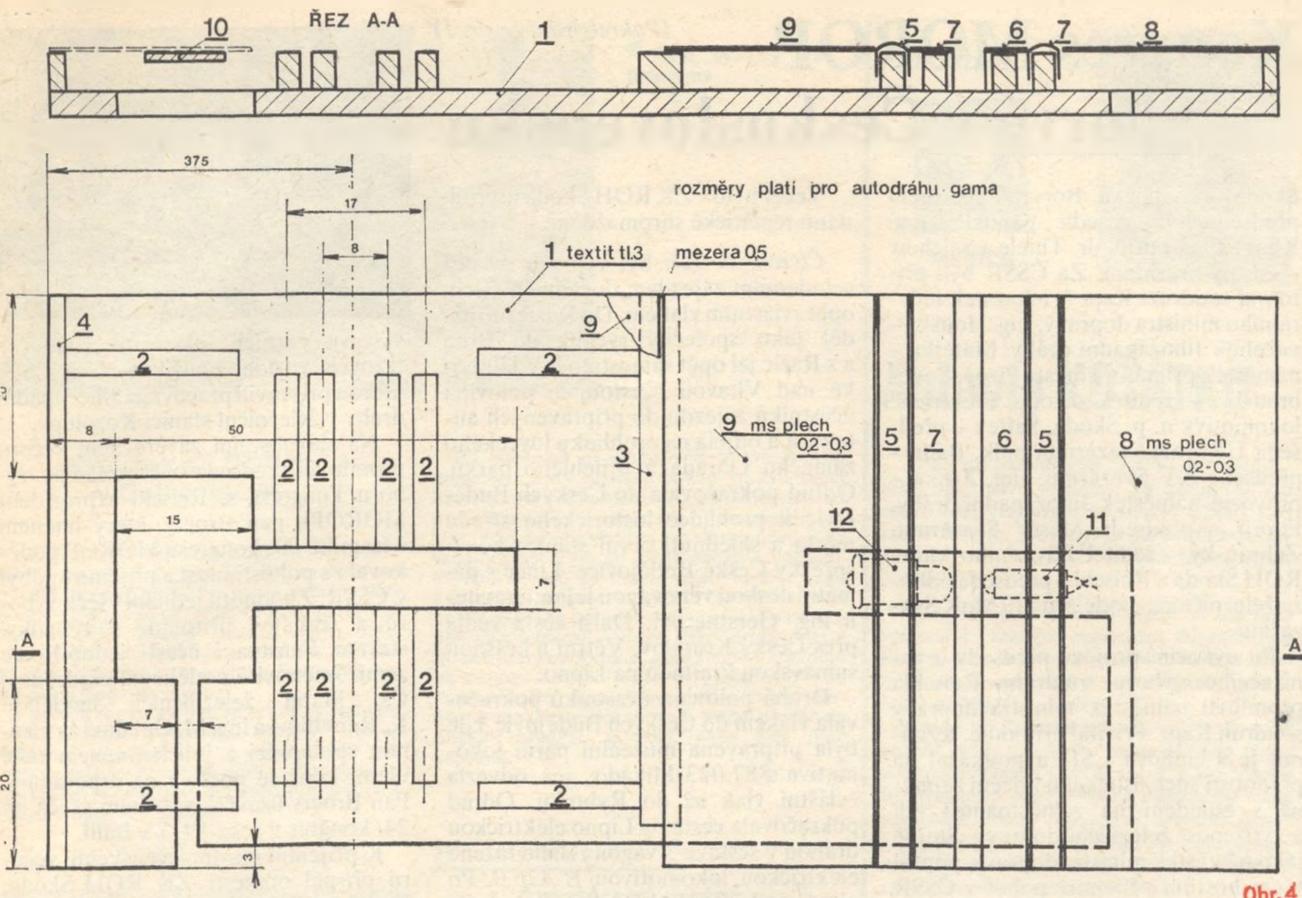


Obr. 1

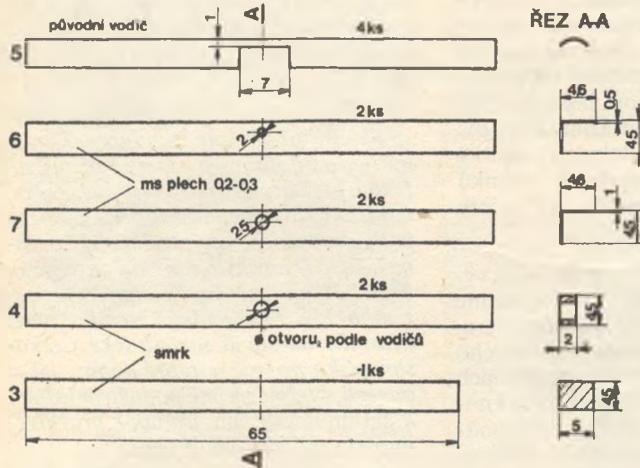
Obr. 2



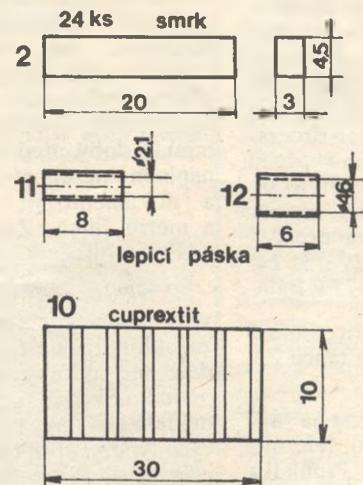
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

penkovou pilkou odřízneme z panelu dil o délce 70 mm. Pilníkem odstraníme otvary a zkrátíme vodiče na potřebnou délku. Ty po připájení dvou pružných fosforbronzových spojek nasadíme zpět a přilepíme. Zbyvající dvě spojky zůstávají usazeny a zajištěny na původních místech.

Snímací panel. Základ panelu tvoří deska 1 o rozměrech 150 × 70 × 3 mm. Nejvýhodnějším materiálem na její zhotovení se ukázal textit. V dílu vyřízneme silně rámované části pro usazení žárovek a fototranzistorů. Otvor o rozloze 30 × 15 mm na levé straně je pro umístění dílu 10 pro spojení přívodu k panelu s vývody žárovek a fototranzistorů. Dil 10 je z odřezku desky pro plošné spoje, umístíme jej fólií dolů, abychom při převráceném panelu mohli pájet. Díly 2, 3, 4 přilepíme k desce 1 epoxidem. Míry dodržíme podle výkresu.

Pred další prací tento základ panelu umístíme mezi díly autodráhy; získáme tak orientační body pro usazení vodičů, vodicích úhelníků a krycí části dilu. Vodiče 5 upravíme na potřeb-

ný rozměr, ve všech vypilujeme zárez podle výkresu. Zhotovíme pružné fosforbronzové spojky (podle původních). Dodržíme přitom jejich střídavé rozmištění, aby panel navazoval na původní díly. Upravené vodiče přilepíme epoxidem na díly 2, po vytváření lepidla přilepíme úhelníky vodiči drážky. Při lepení dílů 6 a 7 kontrolujeme jejich polohu a výšku, případně si využijeme podložením nebo obroušením. Do trubky 11 z hnědé lepicí pásky vsuneme fototranzistor a díl přilepíme. Fototranzistor musí být umístěn ve středu otvoru v dílu 6. Po dobu tuhnutí lepidla stále kontrolujeme jeho polohu. Stejně usadíme díl 12 se žárovkou. Rozsvítíme ji a umístíme tak, aby svítila na fototranzistor. Její poloha bude poněkud šikmá vzhledem k vodorovné ose panelu. Přilepíme díly 8 a 9 – mezi díly 9 musí být izolační mezera o šířce 0,5 mm. Zkontrolujeme také, zda vodiče nejsou mezi sebou ve zkratu.

Na povrch panelu přilepíme brusný papír o zrnitosti č. 320 brusnou stranou nahoru. Část na díly 9 vystříhneme v celku. Přilepíme díl 10 a připájíme k němu vývody fototranzistoru

a žárovek. Z druhé strany připájíme pět původních vodičů a zajistíme je objímkou proti vytření. Do snímacího panelu můžeme přivést i vodiče k napájení jednotlivých drah.

Panel můžeme zhotovit i jiným postupem, případně zabudovat zařízení do původního panelu.

Miloslav VAŠÍČEK

Tabulka 1

Označení vývodů desky plošného spoje	
1 Kolektor T1	
2 +5 V = Ucc	
3 Kontakt relé	
4 Kontakt relé	
5 ⊥	
6 Kolektor T61	
7 +5 V = Ucc	
8 Kontakt relé	
9 Kontakt relé	
10 ⊥	

DRÁHA 1

DRÁHA 2

Kongres MOROP poprvé v Československu

(Pokračování ze str. 1)

Škoda – pobočka Bory. V čestném předsednictvu zasedli páni: Ing. Klingelfuss, Fatjo, dr. Thiele a Salchow – čestný prezident. Za ČSSR byli přítomni soudruzi Kapr – náměstek federačního ministra dopravy, Ing. Houška – náčelník Jihozápadní dráhy, Matějka – náměstek primátora města Plzně. Poděbradský – ředitel závodu Elektrické lokomotivy n. p. Škoda, Šaffek – předseda ÚRMoK Svazarmu, pplk. Balín – předseda KV Svazarmu, Ing. Zuska – provozní náměstek Jihozápadní dráhy, Forejt – předseda MěstV Svazarmu, Zábranský – ředitel Závodního klubu ROH Škoda a Reischl – předseda odboru železničních modelářů ÚRMoK Svazarmu.

Po uvítacím projevu předsedy organizačního výboru soudruha Reischla promluvil náměstek ministra dopravy soudruh Kapr. Privítal přítomné, seznámil je s činností ČSD a poukázal na přednosti socialistického zřízení zejména s ohledem na zaměstnanost lidí a vytíženosť železniční dopravy. Stejně jako náměstek ministra dopravy, poprál všem hostům příjemný pobyt v ČSSR i náměstek primátora města Plzně s. Matějka; seznámil je také s bohatou historií města, jeho památkami i výstavbou. Oba projevy byly překládány do němčiny i francouzštiny. Závěrečné slovo měl prezident MOROPu pan Broers, který poděkoval za privítání a vyzdvíhl myšlenku evropského svazu MÖROP, jeho záměry a cíle. Připomněl, že jednotlivé státy a Svazy by měly zabezpečovat účast na kongresech, tedy i na 24. kongresu MOROP v roce 1977 v Itálii.

Večer příjemně uzavřelo třicetiminutové pásma Souboru písni a tančí ZK ROH Škoda.

Středa 8. září byla zaměřena na zajímavosti související s krajinou, železnicí i zapadočeskými lázněmi. Prohlídka Mariánských Lázní, spojená s procházkou lázeňskou částí města až ke Křížovému prameni a Krakonoši s vyhlídkou na město, byla pro hosty příjemným zažitkem. Lokální trat z Mariánských Lázní do Karlových Var byla pro modeláře vzorem, jak přenášet skutečnou krajinu a železnicu do modelu. Také sestava vlaku, taženého traktorem-loko T 435.0129 a až do Ovesných Kladruo tlačeného T 334.0, je velmi zajímala. Prohlídka Karlových Var zahrnovala návštěvu výstavní síně závodu Moser, společný oběd v hotelu Elite a prohlídku lázeňské kolonády s vřídelním pramenem. Odjezd z K. Var – horního nádraží byl poznamenán fotografováním parní lokomotivy 556.0142, která zvláštní vlak vezla do Sokolova; odtud byl pak již tažen elektrickou lokomotivou S 499.0 až do Plzně, kam přijel přesně na čas v 19.30 hodin.

Večer bylo v ZK ROH Škoda uspořádáno tematické shromaždění.

Cvrtet 9. září byl vyplněn rovněž celodenním zájezdem do Jižních Čech, opět zvláštním vlakem. Do Ražic projížděl jako společný rychlík do Brna a z Ražic jel opět samostatně. V Hluboké nad Vltavou přestoupila polovina účastníků zájezdu do připravených autokarů a odjela na prohlídku loveckého zámečku Ohrada a přilehlého parku. Odtud pokračovala do Českých Budějovic k prohlídce historického středu města a shlednutí první stanice koněspřežky České Budějovice–Linec s pamětní deskou věnovanou jejímu stavitele ing. Gerstnerovi. Další cesta vedla přes Český Krumlov, Větrní a krásnou Šumavskou krajinou na Lipno.

Druhá polovina účastníků pokračovala vlakem do Českých Budějovic, kde byla připravena muzeální parní lokomotiva 387.043-Mikádo, jež odvezla zvláštní vlak až do Rybníku. Odtud pokračovala cesta na Lipno elektrickou dráhou v sestavě 3 vagóny Balm tažené elektrickou lokomotivou E 426.0. Po obědě na Lipně si obě skupiny vyměnily program v opačném sledu. Z Českých Budějovic pak odcestovali všichni v 18.30 hodin nazpět do Plzně, když si předtím vytvořili také lokomotivu 310.076 vystavenou jako pomník minulé doby před nádražím. Den byl naplněn nezapomenutelnými zažitky a dokumentován stovkami snímků a metru filmu. Zakončila jej večeře v Praždroji.

Pátek 10. září byl programovým vrcholením kongresu. Na dopoledne zajistili pořadatelé prohlídku pivovaru, dale technického muzea Oborového podniku Škoda, 8. výstavy železničních modelů a výstavy tramvají starých i nových typů, jež připravily Dopravní podniky města Plzně. Skutečnou lahůdkou pro všechny přátele železnice pak byla



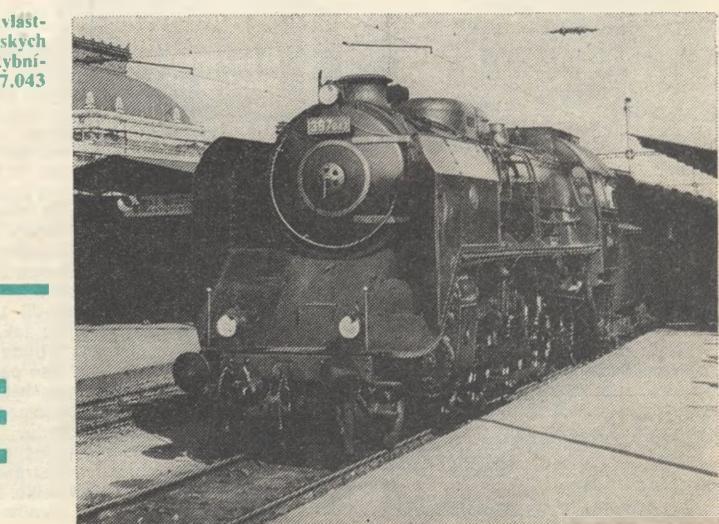
výstava parních lokomotiv i nových tažných vozidel používaných u ČSD, kterou připravili pracovníci Jihozápadní dráhy v železniční stanici Kozolupy.

Na slavnostním zavěrečném večeru promluvili předseda organizačního výboru kongresu s. Reischl a prezident MOROPu pan Broers, který jménem účastníků 23. kongresu MOROP poděkoval za pohostinnost a příjemný pobyt v ČSSR. Zhodnotil jednání všech výboru a seznámil přítomné s výsledky, stavem členstva i účasti jednotlivých zemí. Jmenovitě poděkoval předsedovi Čs. klubu železničních modelářů K. Reischlovi a ing. M. Opialovi za účinnou spolupráci a jejich jménem také všem, kdož se podíleli na uspořádání. Pan Broers uzavřel pozvání všech na 24. kongres v roce 1977 v Itálii.

K příjemnému společenskému večeru přispěl orchestr ZK ROH Škoda, řízený s. Votrubou. Neformální pochvalná slova i navázana přátelství dovršila průběh uplynulých dní. Jenom neradi se posléze účastníci loučili a odcházeli.

Pokusíme-li se v závěru alespoň o nejstručnější předběžné zhodnocení, pak můžeme s dobrým svědomím prohlásit, že tato první největší mezinárodní akce čs. modelářů Svazarmu je úspěch. Úspěch politicko-společenský, technický i organizační. Dvacátého třetího kongresu MOROP v Plzni se zúčastnilo 294 osob, z toho 138 ze západních zemí. Mnozí účastníci navštívili socialistické Československo poprvé a dobré dojmy, jež si odvezli, budou zřejmě podnětem jednak k dalším návštěvám, jednak k pravidelnému informování o naší zemi.

Karel REISCHL



Lokomotiva zvláštního vlaku z Českých Budějovic do Rybníku byla řady 387.043 Mikádo.

ZLÍN

Vtedy, v roku 1891...

(Dokončení z čísla 9/76)

Ďalšou československou firmou vyrájajúcou modelové železnice tých čias bola firma Kováč Bižuterie z Jablonca n. N. (byvalá firma Gewis), ktorá vyrábila dve súpravy pre veľkosť HO; jednou bola elektrická lokomotívka s dvoma štvornápravovými vagónmi a druhou štvornápravová dvojposchodová súprava – obe patrili viac do sveta fantázie než do sveta modelovej reality. Avšak – ako konštatuje dr. Maša – napr. uloženie podvozkov lokomotív pomocou príchytných páteľ a kruhového vedenia v rámčeku bolo veľmi pokrokovým konštrukčným prvkom, ktorý vraj pozdejšie prevzala rakúska firma Liliput.

V druhej polovici 50. rokov sa objavil ďalší jeden pokus o vlastnú čs. výrobu modelových železníc. Na myslí mame koľajový systém nazvaný „ZET 100“. Cieľom tejto sústavy bolo väčšie približenie predlohe než ho ponúkala importovaná sústava PIKO, ktorá mala radu nedostatkov (napr. celkom nemodelové papierové „prázne“). Okrem toho bol do r. 1960 vypracovaný projekt súpravy motorového vozu ČSD rady M 131.1 v hračkovom, modelovom a stavebnicovom prevedení. Podklady boli odovzdané podniku Igla Trhové Sviny (dnes KOH-I-NOOR), kde sa však s výrobou nezačalo. Dokumentácia potom prešla v r. 1962 do podniku Kovoplast Nitra, kde sa začali vyrábať koľajové podlože používané podnes v rade našich modelárskych klubov. O dva roky zanikla výroba i tu a dokumentácia a formy boli predané do Juhoslávie. Prečo? Na túto otázku existuje viacero názorov. Avšak jeden možno považovať za hlavný: nás obchod nemal záujem o distribúciu (pri najmenšom pokiaľ ide o výrobky z nitrianskeho Kovoplastu – tak totiž autora článku informovali v r. 1963 listom), pretože tu existovali dlhodobé obchodné dohody medzi nami a NDR, ktorá v tom čase vyrábala rozsiahlu železničnomodelársku produkciu patriacu ostatne v tom čase k svetovej špičke. Čo možno so zánikom vlastnej produkcie (či lepšie: snáh o ňu).

najviac lutovať, je fakt, že sme týmto stratili možnosť zmodelovať vlastnej československej výroby železničných vozidiel formou veľkosériovej železnično-modelárskej výroby. A že je naozaj čo lutovať dokazuje fakt, že za celé obdobie nebola vyrábená napr. v HO ani jediná novinka podľa rýdzio čs. predlohy. Dve výnimky spred vyše dvadsať rokov vo veľkosti TT sú len slabou útechou.

Niekoľko slov na záver

Železničné modelárstvo ako masové hobby vzniklo teda pred 85 rokmi. Pravda, to bol začiatok, z ktorého sa v nasledujúcich desaťročiach vyvinul jeden z najkrajších a zároveň najpopulárnejších koňíkov našej storočia. Plynúci čas sa neustále niesol v znamení rozvoja tohtohobby, ktoré sa stávalo čoraz masovejším. Napriek tomu je podnes známe, že z celkovej produkcie železnično-modelárskych firiem sa iba 10–15% predáva medzi modelárskych fanúškov; zvyšok prípadá na bežný hračkársky trh. To má za následok, že mnoho želaní z radov železničných modelárov (vo svetovom merítiku) nenachádza svoje splnenie. I keď je tato skutočnosť objektívnom pravdom, predsa len by stalo za to porozmyslieť, či sa niektoré z týchto želaní predsa len časom nedajú splniť. Tak sa napríklad vynára otázka, či by nebolo možné viac spolupracovať na osi: železniční modelári–Zväzarm–GR obchodu s priemyselným tovarom–Demusa–výrobcovia železničných modelov NDR. Ak áno, potom by nemalo byť iba fantáziou želanie, že ak sa raz bude užatvárať dlhodobá, resp. „objemná“ obchodná zmluva medzi NDR a ČSSR v tejto oblasti, aby sa dohodlo, že

Jedna z parných lokomotív firmy Märklin z r. 1926 názorne ukazuje, na akej úrovni sa vyrábala tzv. „plechová produkcia“ cca. do konca druhej svetovej vojny. Čo žiaľ zo záberu nevidno, je nádherná farebná povrchová úprava prevádzkaná farebným potiskovaním plechov

Víte, že ...

... se proslychá, že firma PIKO chce prekvapit modelem parná lokomotívky řady 475. ČSD? Kéž by se tato zvěst brzy potvrdila!

... podle časopisu *Das Spielzeug* (odborný časopis pro obchodníky a výrobce hraček) nakoupila ČSSR loni v NSR hračky v hodnotě 1,5 milionu marek? V tom jsou zahrnuty i modelářské potřeby, avšak v minimální míře (Tuzex) modelová železnice.

... elektrická jednotka řady DR, vyrobena v NDR a vděčí za svůj vznik nadšencům z řad modelářů(!), se objevila v nabídce západoněmecké firmy Merker & Fischer? Podrobnosti koperace nejsou zatím známé.

... nejmenší rozchodová velikost Z-6,5 mm se začíná těšit pomalu rostoucí popularitě? Jak známo, tyto modely jsou určeny již jen dospělým. Zatím vedle výrobků firmy Märklin, která s touto velikostí začala, existují pěkné doplňky od firem Preiser a Merten (figurky lidí a zvířat) a Kibri (modely stanice a městských domů).

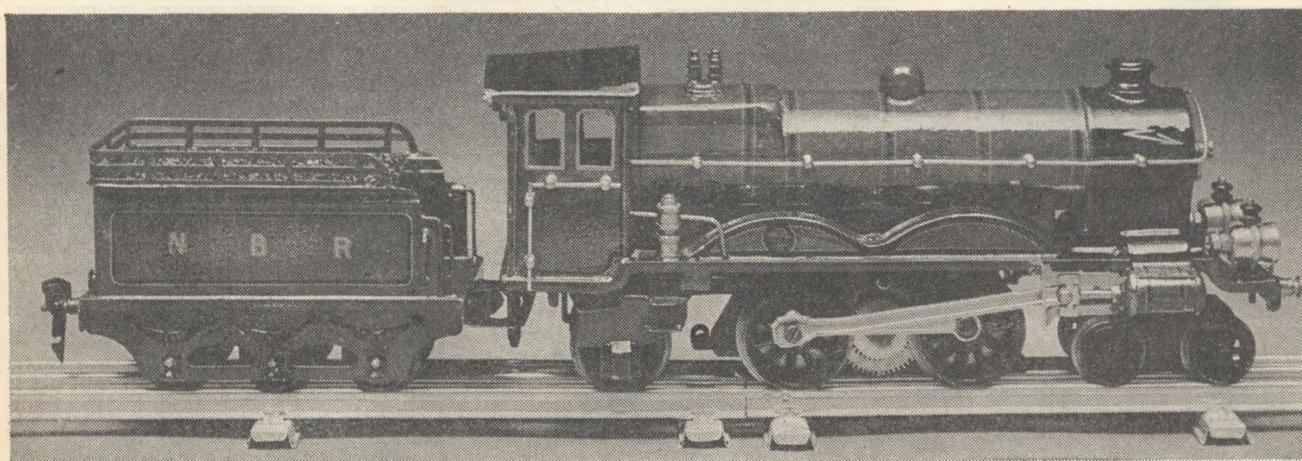
... podle vyjádření zástupců firmy PIKO se budou modely velikosti N vyrobět nadále, avšak v nerozšířovaném sortimentu? Škoda však, že chybějí v posledním firemním katalogu.

v nakupovanom sortimente modelových železníc z NDR bude aspoň jediná modelová parná lokomotíva, ktorá kedysi jazdila výlučne na ČSD!

A želanie do vlastných radov: konečne by sme mali pouvažovať, ako to urobiť, aby sme dokázali vydávať prvoradú pomocou pre železničných modelárov-amaterov: poriadne modelárske výkresy originálnych ČSD vozidiel. Výkresová rada časopisu Modelář sa proti takejto myšlienke nikdy neuzatvárala.

Použitá literatúra:

- 1) Becher Udo, *Auf kleinene Spuren; Transpress Verlag, Berlin 1970*
- 2) Williams Guy R., *Das grosse Buch der Modelleisenbahnen-international; Umschau Verlag, Frankfurt a/Main 1972*
- 3) Heinrichsdorff Richard, *Die grosse Welt der Eisenbahn; Verlag Georg D. W. Callwey, München 1976*
- 4) Firemná literatúra Märklin
- 5) Časopis ŽELEZNÍČÁŘ roč. 1975 a 1976





MODELÁŘSKÉ PRODEJNY

nabízejí

Speciální modelářské prodejny

MODELÁŘ, – Žitná 39, Praha 1
tel. 26 41 02

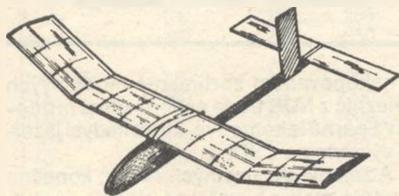
MODELÁŘ – Sokolovská 93, Praha 8
tel. 618 49
prodejna provádí zásilkovou službu
Modelářský koutek
Vinořská 20, Praha 2
tel. 24 43 83

Nabídka na měsíc říjen 1976

JUNIOR

Stavebnice školního větroně kategorie A3

Větroň je vhodný pro modeláře, kteří se již seznámili s jednoduchými leteckými modely typu Vosa, Kolibřík, Ray apod. Junior je určen převážně pro práci v modelářských kroužcích Svatého Pavla nebo na školách. Lze s ním vzléétat vleklém na šnůru nebo jej „vystřelovat“ gumou.



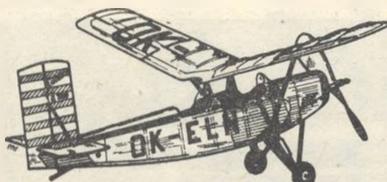
Stavebnice obsahuje všechny potřebné díly k sestavení, jež jsou buď hotové, nebo předpracované – balsové výrezky vyškovky a směrovky, hlavici trupu, smrkové lišty, vyseknutá překližková zebra křídla, potahový papír, stavební výkres a podrobný návod ke stavbě, dále obtisk, acetonové lepidlo, gumovou nit, sáček se záteží a další drobnosti.

Rozpětí 780 mm Kčs 33,-

LETOV

Polomaketa čs. letadla s gumovým pohonem

Model přes svoje malé rozměry má dobré letové vlastnosti, které uspokojí i náročnější modeláře. Konstrukce modelu je celobalsová.



V kartonné krabičce s barevným potiskem jsou vloženy předtiskové balsové díly, plastikové vrtule o Ø 140 mm s ocelovým hřidelem, plastiková podvozková kola, potahový papír, průhledná fólie pro štítky pilotních sedadel, lepidlo, pásová guma pro pohon modelu a ostatní drobné díly.

Rozpětí 410 mm Kčs 24,-

KOMÁR

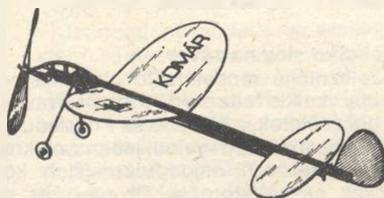
Model letadla s gumovým pohonem

Snadno a rychle sestavitelný model je určen začínajícím modelářům. V obalu je vložena hlavici trupu s vrtulí – oboují jsou výlivky z plastické hmoty, dále smrkový nosník trupu, drátěný podvozek s koly, zadní závěs gumového svazku, gumové vlákno a ocasní plochy zhotovené z 2 mm tlustého pěnového polystyrénu, který přes svou malou hmotnost vyniká pevností.

Komár má dobré letové vlastnosti a může též vzléétat se země.

Rozpětí 320 mm

Kčs 12,50



VÁZKA

Model tyčkového kluzáku

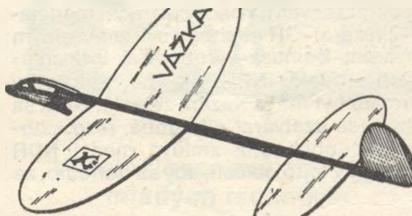
Stejně jako předcházející model je i Vázka snadno a rychle sestavitelná z hotových dílů a je určena úplným začátečníkům.

Stavebnice obsahuje hlavici trupu – výlivek z plastické hmoty, smrkový nosník trupu a spoušť pro uchycení křídla. Křídlo a ocasní plochy jsou z 2 mm tlustého pěnového polystyrénu.

Model může házet z ruky nebo „vystřelovat“ pomocí gumového katapultu.

Rozpětí 320 mm

Kčs 8,50



MONA

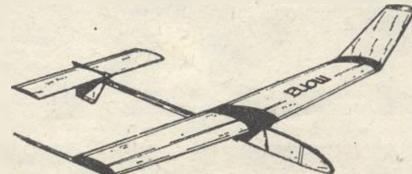
Rychloststavebnice modelu větroně kategorie A1

Stavebnice je určena především začínajícím modelářům, kteří se mohou s modelem účastnit veřejných soutěží, pořádaných kluby Svatého Pavla. Polotovary křídla a vyškovky, které jsou vypěněny z polystyrénu, i další předpracované díly stavebnice snižují pracnost stavby na minimum.

Stavebnice obsahuje polotovary křídla a vyškovky, hlavici trupu, uložnou desku křídla, balsová prkénka s předtiskovými díly, balsová a smrkové lišty, překližku, potahový papír, lepidlo a také na pěnový polystyrén, vázací guma a další drobné díly. Dále je přiložen stavební výkres, návod, názorný obrázek sestavení a obtisk.

Rozpětí 1140 mm

Kčs 71,-



POMÁHÁME SI

(Dokončení ze str. 24)

spolehlivé. Levně. V. Skobla, Podskali 89, 251 01 Říčany u Prahy.

■ 30 RC soupr. Mars Tx II (800) Lambeitl, Leningradská 32, 100 00 Praha 10, tel. 724 7123

■ 31 Motor Bušek 2,5 v chode (70). D. Bella, Lánská 1100, 57, 017 01 Považ. Bystrica.

■ 32 Amat. RC souprava 6 kanálů (2x Bellomatic, 1x Servoautomatic), zdroje + nabíječ ve výborném stavu (2600). RC-V2 Sheriff, RC Taxi (bez motoru) – cena podle dohody. Motor MK 16 nový (150). M. Macků, Lochkov 24, 252 21 Praha 5-Slivenec.

KOUPĚ

■ 33 Nepostavený kit 1:72 letadla B-24 J Liberator. Taktiež koupím časopisy L+K (1974) čísla 1 až 11 a 23, 25, zvlášněné i nezveřejněné. J. Paráčka, 059 40 Lipt. Teplička 304, okr. Poprad.

■ 34 Knihy Atlas lokomotiv I. VI. Janka, Beimlerova 903, 102 00 Praha 10.

■ 35 Kity 1:100 IL-14, može být i postavený model. P. Kostka Žďánová 83, 811 00 Bratislava.

■ 36 Motor Jena 1 cm³ v dobrém stavu do 50 Kčs. R. Čechmánek, Vlčnovce 1093, 768 24 Hulín, okr. Kroměříž.

■ 37 Loko HO rády CC7001, parní stroj, vojáčky, vojenské modely, plánky tramvají konstr. Lišty. Možná též výměna za kity. M. Matyáš, Dlouhá 500, 357 51 Kynšperk n. Ohře, okr. Sokolov.

■ Casopis Modelář ročník 1972-73, Jen v dobrém stavu. M. Bušek, 699 21 Průšavky č. 126, okr. Hodonín, 257 91 Sedlec-Prčice I, okr. Benešov, tel. 942 81.

■ 39 Komplet 4-kanálovou RC soupravu všechně serv. P. Šlajš, Rooseveltova 2, 301 14 Plzeň, tel. 396 81.

■ 40 Vyběhaný det. motor 1 až 1,5 cm³. J. Urban, S. K. Neumannova 1576, 436 01 Litvínov VI.

■ 41 Motor pl. Piko 1500 ot/min., 4,5 V s 12zubovým pastorkem i bez něj; 2 motory Kmia-63 2400 ot/min., 4,5 V s 12zubovými pastorky (i bez nich). J. Vandělík, 257 91 Sedlec-Prčice I, okr. Benešov, tel. 942 81.

■ 42 Katalogy fy Frog, Airfix aj.; nevestavené kity letadel I. sv. výkly 1:72, 1:48, 1:32; kity tanků a plast. fig. vojáku; loko. HO BR 84 Piko, S. Kfen, U pivovaru 9, 586 01 Jihlava.

■ 43 Miniatur. jap. mf. tráfa 460 kHz. J. Koutský, Kramolna 56, 547 01 Náchod.

■ 44 Plánek U-modelu pro motorek 1,5 cm³. P. Přerost, 2. pětiletka 2a, 736 01 Havlíčkův Brod.

■ 45 Casopisy Radio Control Models and Electronics č. 1/1973 Flug+modell+technik č. 10/1971, Václav Diopan, Puškinova 20, 787 01 Šumperk.

■ 46 Prop. súpravu na tri serva i amat. do 3800. P. Žák, Lublaňská 10, 802 00 Bratislava.

■ 47 Nedokončený model letadla na gumový pohon kategorie B1. P. Srámk, Tůmovna 592, 517 41 Kostelec n. Orlici.

■ 48 Servo Roto 3 kusy, jen v dobrém stavu. J. Kapusta, 691 82 Novosedly 100, okr. Břeclav.

■ 49 Vyřazené i poškozené motory (modely), nebo vyměnné. F. Ježdák, 252 46 Vrané 231.

■ 50 Přijímač Mars-mini, nefungující nebo poškozený, levně. M. Nevrátil, Buzulucká 10, 160 00 Praha 6.

■ 51 Čtyři konektory k servům Varioprop. I. Kasner, Dvorákova 741, 250 01 Říčany u Prahy.

■ 52 Konektory k servům Varioprop, nejméně 3 ks. F. Svoboda, Pravy 29, 533 43 p. Rohovládova Bělá.

■ 53 Proporc. soupravu tov. výroby (novou, nepoužitou, min. 4 funkce). E. Skořepa, 551 01 Jaroměř 4/122.

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství. Vydává ÚV Svatého Pavla ve vydavatelství MAGNET, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51-8. Šéfredaktor Jiří SMOLA, redaktori Zdeněk LISKA a Vladimír HADAC; sekretářka redakce Zuzana KOŠINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ (externě). Technické kresby Jaroslav FARÁ (externě). Redakce: 110 00 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 260 651, linky 468, 465. – Vychází měsíčně. Cena výtisku Kčs 3,50, poštovné 21 Kčs. – Rozšířuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil MAGNET – 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel. – Dohledávací pošta Praha 07. Inzerci přijímá inzerční oddělení vydavatelství MAGNET. Objednávky do zahraničí přijímá PNS – vývoz tisku, Jindřišská 13, 110 00 Praha 1. Tiskne Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710.

Toto číslo vyšlo v říjnu 1976 index 46882

© Vydavatelství časopisů MAGNET Praha



Snímky:
Vladimír HADAČ



Vladimir Jeskin se nezalekl nepříznivého počasí v závěru akrobatické soutěže; letu jeho modelu jakoby silná turbulencia příliš nevadila.

45. MISTROVSTVÍ SSSR

(K reportáži
na str. 4-5)



Chvíle před rozhodujícím startem:
V. Rošonok, vítěz kategorie Wakefield, očekává ten pravý okamžik.

Snímek na památku - maketa IL-14 M. Krivuševa, poháněná dvěma motory systému Wankel, prestala několik minut po exponování této fotografie existovat



V. Maslenkin, vítěz závodu rychlostních modelů, létal s nesouměrným modelem vybaveným motorem vlastní konstrukce

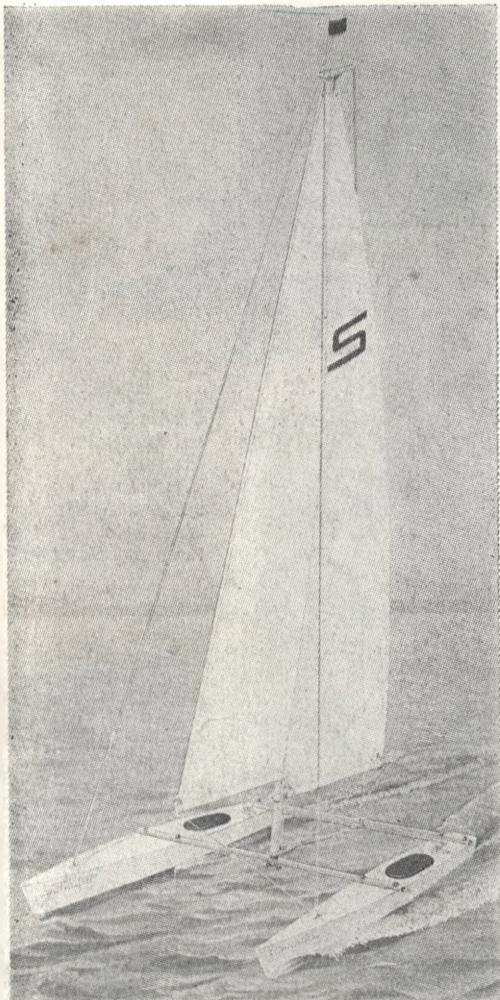


RC maketa Little Tooth modeláře Sergeje Potapova má rozpětí 1200 mm, hmotnost 3200 g a pohání ji motor Super Tigre o zdvihovém objemu 10 cm³. Amatérská proporcionální souprava (včetně serv!) ovládá všechny prvky



OBJEKTIVEM

SNÍMKY:
Z. Kalab (2),
inž. S. Kaplonek,
O. Šaffek,
inž. D. Schlüter

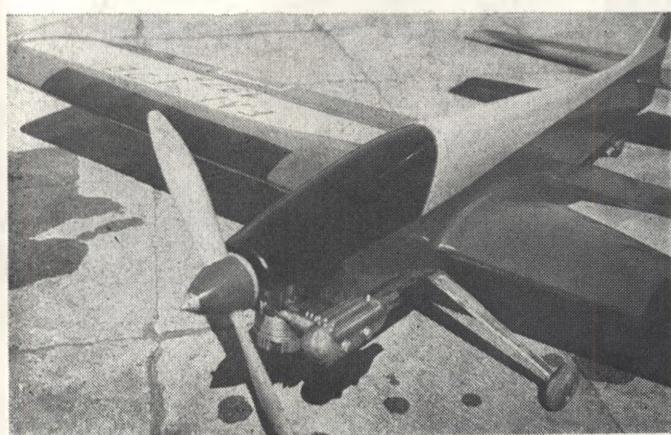


▲ Dvojnásobný mistr světa W. Werwage z USA létal na letošním MS v Holandsku s novým akrobatem menších rozměrů, poháněným rakouským motorem HP 40 (6,5 cm³)

◀ Neběžnou RC plachetnicí - katamaranem - prodává firma Schlüter z NSR. Délka trupu je 960 mm, výška stézně 1500 mm, celková šířka 620 mm. Řídí se buď jen směr nebo i nastavení plachet



▲ Dva záběry z letošního MS ve Švédsku dokládají, že pro moderní modelářství zbývá jen málo letadel, jež nemohou být předlohou pro létající maketu. - RC maketa O1 Tummeliten „Lisa“ je prací Švéda Kalderéna. V měřítku 1 : 4,5 má rozpětí 1733 mm, pohon je motorem Webra Speed 61. - Pro U-maketu o rozpětí 2510 mm si vybral Francouz jako zajímavou předlohu letoun Hurel Dubois HD 34 ▼



▲ Model Pirat kategorie F2B postavil S. Bihun z Koszalinu v Polsku. Má rozpětí 1420 mm, hmotnost 1800 g a pohon motorem Raduga 7

