

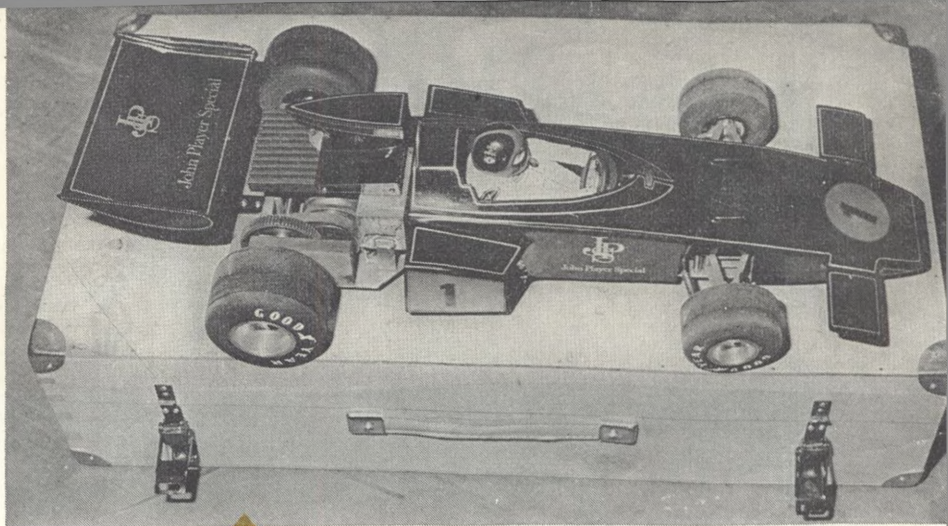
9

ZÁŘÍ 1978
ROČNÍK XXIX
CENA Kčs 3,50

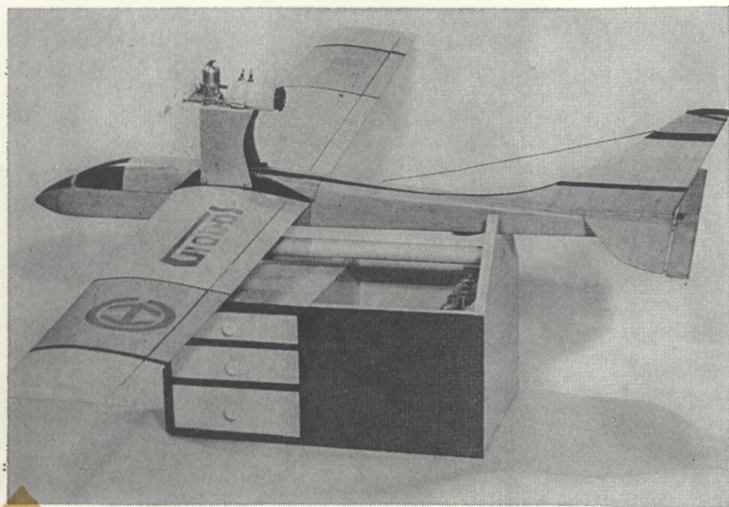
modelář



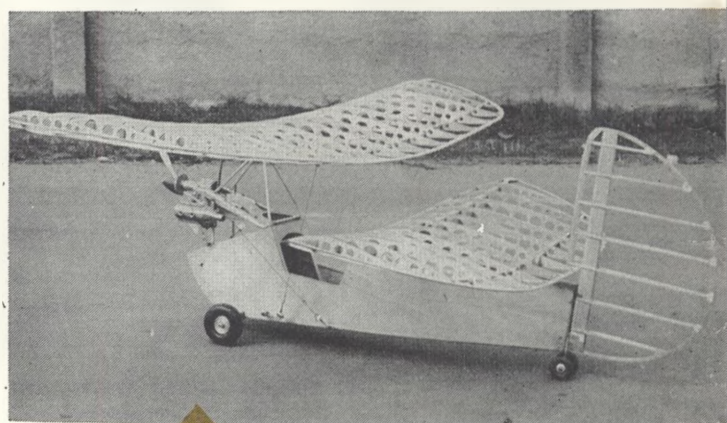
LETADLA - LODĚ - RAKETY - AUTA - ŽELEZNICE



Pěkný Lotus JPS v měřítku 1:8, poháněný motorem Tono 3,5 a řízený amatérskou RC soupravou, je dílem St. Veita z Lysé nad Labem



Jednoduchý svahový větroň J. Lokajčka z Chodova u Karlových Varů létá dobře i s pomocným motorem MVVS 1,5 D



Již před léty si chtěl Jaroslav Hamala z Kyjova postavit Nebeskou blechu – tehdy skutečnou. Dnes svůj sen realizoval pomocí makety, která má v měřítku 1:4 rozpětí 1500 mm a hmotnost 2500 g. Model, poháněný motorem Raduga a řízený proporcionální soupravou, je stavěn stejnou technologií jako předloha

K TITULNÍMU SNÍMKU

Jak začínat s mládeží v leteckém modelářství? – Odpověď na to po řadu let celkem jednoznačně doporučovala školní kluzák typu Formánkova 401 nebo Vosa (přibližně dnešní kategorie A3). V současné době už to tak jednoznačné není. Nouze o vhodné prostory k létání, ale také v průměru větší vyspělost dětí vedou cvičitele k používání jiných modelů. Patří k nim i házeční kluzáky, v řadě klubů již osvědčené.

„Úroda“ na snímku Ludka Jirásky je z LMK Mnichovo Hradiště, jehož dospělí členové patří v házedlech ke špičce. – Stavební pláněk tří házečních kluzáků pro mladé i starší od zasl. mistra sportu R. Čížka přinášíme v tomto sešitu a vyjde v základní řadě pláneků Modelář.



S maketou Astrobee 1500 startoval na soutěži Dubnica '78 K. Vesperin z Bratislavy

Podle plánu Modelář 64s postavil RC maketu Orlík II Jaroslav Hezoučky z Modřovic





Moderní modelářský stadión je pro závod týmů vybaven světelným signalizačním zařízením pro napomínání a digitálními ukazateli počtu prolétnutých okruhů a času

**POLSKO,
Czestochowa,
15. až 22.
července
1978**

Srovnávací soutěž modelářů socialistických zemí

Polské město Czestochowa, zaplavené plakáty a poutači, přivítalo reprezentanty Bulharska, Československa, Maďarska, Mongolska, Německé demokratické republiky, Rumunska, Sovětského svazu a pořadající země, kteří přijeli změřit své síly v kategoriích, v nichž se letos koná mistrovství světa pro upoutané modely. Posláním srovnávacích soutěží modelářů socialistických států však není jen příprava reprezentantů – ostatně zdaleka ne všechna jména účastníků „srovnávačky“ se objeví na startovní listině světového šampionátu. Soutěže tohoto typu totiž umožňují i navázání či utužení osobních přátelství a skutečně nezištnou výměnu informací. Pěkným příkladem byla účast družstva Mongolské lidové demokratické republiky: tvořili jej (kromě vedoucího) dva mladí modeláři (jeden z nich loni ukončil studium na vysoké škole v SSSR a druhý teprve studuje gymnázium), kteří

s upoutanými modely létají necelý jeden rok. Bylo to vidět – na modelech i na předvedených sestavách. Ovšem za rok, za dva...

I společenský program byl bohatý: tisková konference a porada zástupců modelářských časopisů socialistických zemí, porada představitelů modelářských organizací, návštěva patronátních institucí – naše výprava prožila pěkný večer v táboře polských harcerů.

Důkazem významu, jaký je přikládán modelářství, je nový modelářský stadión v areálu městského sportoviště. Srovnávací soutěž byla jeho křtem. Pořadatelé se netajili tím, že stadión bude v krátké době ještě rozšířen tak, aby se mohl stát dějištěm některého z příštích mistrovství světa.

V kategorii F2A (rychlostní modely) se očekával souboj mezi sovětskými „rychlíkáři“ a domácím A. Rachwalem. Vítězně z něj vyšla „sborná“, když se Rachwal nedostal přes magickou hranici 250 km/hod. Překvapením byly výkony maďarských reprezentantů, kteří nastoupili s modely, připomínající abnormálně štíhlým křídlem šermířské nářadí. Naši reprezentanti doplatili na to, že nebyli předem seznámeni s novými úpravami pravidel (rukojeť musí mít pilot přivázanou k ruce atp.) a na příliš poctivý trénink, v němž vzaly za své „ostré“ motory díky všude přítomnému drobnému písku.

Téměř všichni pochopitelně létali s motory ROSSI; sovětské reprezentanti z nich však používají pouze odlitek, vložku válce s pístem mají vlastní.

Kategorie F2B (akrobatické modely) byla snad více než obvykle poznamenána

(Pokračování na str. 2)

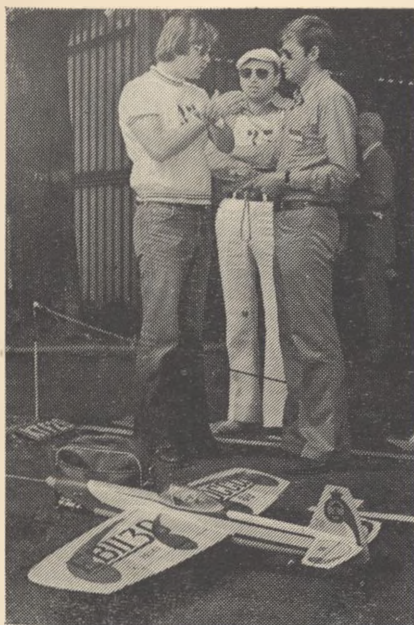
INHALT Vergleichswettbewerb für Flugmodellbauer der sozialistischen Länder 1-2 · Klubnachrichten 3 · RAUMFAHRTMODELLE: Amerikanische Wissenschaftsrakete Viking 10 4-5 · FERNSTEUERUNG: WP-23 – eine 2-Kanal RC Anlage (Teil 3) 6-7 · Fufirek – ein RC Trainingsmodell 8 · RC Nurflügel Prkno 2 9 · Die KPS-18 Rudermaschine von Kraft 10 · Tips für Sie 11 · FLUGZEUGE: Ein F1H Kl. Segler für die Anfänger 12 · Ein Hangsegler 13 · Drei erfolgreiche Saalflugmodelle 14 · PINDA, VLASTOVKA, JESTRAB – 3 Wurfgleiter für Modellbauer von jedem Alter 15-18 · Welche Unterlagen für die Baubewertung der vorbildgetreuen Flugmodelle? 19 · Englisches Sportflugzeug Rollason Beta B-2 20-21 · Sportergebnisse 22-23 · V. Procházka – eine historische Person der tschechischen Modellbau 24-25 · Angebote 24-25, 32 · SCHIFFE: Elektrobootrennen (FSRE) in Birmingham 26 · Wettbewerbsergebnisse 27 · AUTOMOBILE: Ergebnisse der tschechischen und slowakischen Meisterschaften für die slot-racing und RC Automobile 28-29 · EISENBAHN: Eine Verbesserung für den Transistorregulator 30 · Interessante JOUEF-Modelle 31

CONTENTS The comparative contest for the modellers from socialist countries 1, 2 · Club news 3 · MODEL ROCKETS: Viking 10 – an American probe rocket 4, 5 · RADIO CONTROL: Two channel RC equipment WP-23 (continuation) 6, 7 · Fufirek – an RC trainer 8 · Prkno 2 – an RC tailless 9 · Kraft KPS-18 – a miniature servo 10 · Gimmicks 11 · MODEL AIRPLANES: F1H glider for the beginners 12 · Slope glider 13 · Three successful indoor models 14 · PINDA, VLASTOVKA and JESTRAB – the chuck gliders for everybody 15-18 · Documentation for the flying scales 19 · Rollason Beta B-2 – an English sport airplane 20, 21 · Contest results 22, 23 · History of the Czechoslovak model sport (by V. Procházka) 24, 25 · Advertisements 24, 25, 32 · MODEL BOATS: New type of the RC ream race 26 · Contest results 27 · MODEL CARS: Results of the CSR and SSR Nationals for the RC and slot race cars 28, 29 · MODEL RAILWAYS: Improvement of the transistor regulator 30 · Interesting models from the JOUEF's 31

СОДЕРЖАНИЕ Сравнительные соревнования авиамоделлистов социалистических стран 1, 2 · Известия из клубов 3 · РАКЕТЫ: ВИКИНГ 10 – американская ракета-зонд 4, 5 · РАДИО: Пропорциональная двухканальная р/управляемая аппаратура WP-23 (продолжение, часть 2) 6, 7 · Тренировочная р/управляемая модель „ФУФИРЕК“ 8 · Р/управляемое летающее крыло „ПРКНО“ 2 9 · Миниатюрные серво Kraft KPS-18 10 · Небольшие полезные советы 11 · Самолеты: Планер категории F1H для начинающих 12 · Планер для парения на склоне 13 · Три успешных модели для запуска на крытых стадионах 14 · „ПИНДЯ“, „ВЛАШТОВКА“ и „ЕСТРАБ“ – металлические планеры для младшего и старшего возраста 15-18 · О материалах для летающих макетов 19 · Rollason-Beta B-2 – английский спортивный самолет 20, 21 · Результаты соревнований 22, 23 · Из истории чехословацкого авиамоделлизма – вспоминает В. Прохазка 24, 25 · Объявления 24, 25, 32 · СУДА: Новые групповые состязания по р/управляемым моделям 26 · О результатах соревнований 27 · АВТОМОБИЛИ: Результаты чемпионатов Чехии и Словакии по рельсовым и р/управляемым моделям 28, 29 · ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Улучшения свойств транзисторного регулятора 30 · Об интересных моделях фирмы 31



modelář
VYCHÁZÍ MĚSÍČNĚ **9/78**
ZÁŘÍ XXIX



Vítězné sovětské družstvo akrobatů – zleva V. Jaslin, A. Kolesnikov a V. Lisopad



Stanislav Čech se již pár let nemůže zalíbit rozhodčím



Nad nejrychlejším modelem soutěže se sešli: V. Maslenkin, J. Gábrš, mladý Polák Jacek Sus a jeho „učitel“ Andrzej Rachwal

Doslova pohled pod kapotu vítězné makety Jak-18. Zvláštností je, že model V. Jugova létá s maketovou vrtulí

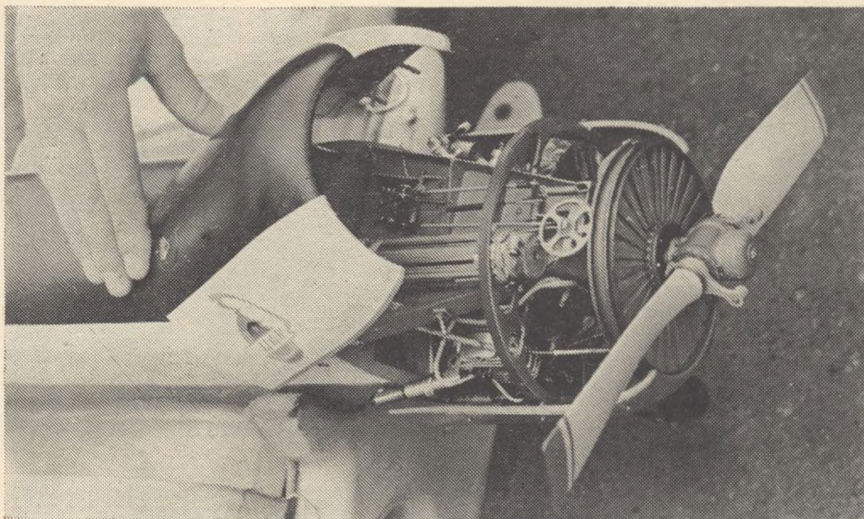


(Dokončení ze str. 1)

subjektivními názory bodovačů. Ti sice uznávali, že nejlepší jsou naši a sovětské akrobáty, ovšem v hodnocení jednotlivých letů byly značné rozdíly.

Sovětské družstvo přijelo ve známém složení, ovšem s dvěma novými modely. Bezvadné je zejména vystupování sovětských pilotů v letovém kruhu. Naši nepřijeli v nejsilnější sestavě: I. Čáni a J. Škrabálek zvolili raději individuální přípravu na MS, takže dostali příležitost St. Čech a Z. Křížka. Oba si vedli dobře a bodovači by je konečně měli vzít na vědomí. Zasloužilý mistr sportu Jozef Gábrš si přijel vyzkoušet nový model s novým motorem (původně Webra, nyní HP). Mezinárodní premiéra se vydala na jedničku. Znovu se potvrdilo, že i mistr tesař se utne – v posledním finálovém letu Jožo zapomněl na trojúhelníky... Vítězství však měl již v kapse.

V závodě týmů (F2C) jsme měli jen dvě železka v ohni. Hradecké dvojici Kodytek-Šaffer se příliš nedařilo a tak pověst zachraňovali v semifinále pouze Votýpka a Komůrka. Jejich snaha však nevyšla tak, jak si přáli. Nic naplat – motorům Bugl a zejména sovětským motorům naše mo-



tory nestačí. Také v této kategorii byl největším soupeřem motorů nepřijemný písek.

O dobrých výkonech bulharských reprezentantů se vědělo. Překvapili však rychlí Maďari, ti ale musí stále ještě hodně dohánět v technice pilotáže. Všechny tři sovětské týmy použily vlastních motorů. Čas vítězů z prvního kola kvalifikace (3 minuty 49 sekund) je světovou špičkou. Vítězný model létal s širokou jednoválcovou vrtulí. Zajímavý bude vývoj této kategorie po nedávném úmrtí P. Bugla – muže, který udával svými motory krok.

V kategorii F4C (upoutané makety) se sešly známé špičkové modely. Vše se zdálo být rozhodnuto již po statickém hodnocení. Silný vítr však vytvořil „ideální“ podmínky pro havárie. A těch nebylo málo. Nejvíce přítomné vzrušil „skon“ nej-

lepší upoutané makety posledního mistrovství světa, Lightninga P-38 J. Ostrowského. Sportovní komisaři před každým startem důkladně přezkušovali poutací zařízení. Jeden z Ostrowského pomocníků, veden dobrou snahou, při zkoušce raději odpojil pomocnou ovládací lanka, aby je posleze znovu zavěsil, pravděpodobně však obráceně. Model začal ihned po startu ostře stoupat a když již nestačil výkon motorů, zřítil se k zemi. Výsledkem byl zcela zničený předek modelu a vnitřní půlka křídla. Ostrowskému měla zřejmě být varováním již havárie akrobata při úvodní exhibici. Avšak ani zrušení takového modelu, jakým Lightning byl, jej zde nezlomilo. Odpoledne již nad areálem létal jeho RC hydroplán (tentokrát bez následků).

Naši maketáři odvedli maximum. Na



Neobvykle dlouhá křídla maďarských rychlostních modelů jsou zatím ještě poněkud pružná

létání se projevilo soustředěním v Hradci Králové – všichni tři létali s přehledem i v nepříjemné turbulenci.

Dvě zlaté, jedna stříbrná, jedna bronzová medaile – to je žezl, s nímž se československá výprava vrátila z Czeszochowé. K nim je třeba ještě přičíst řadu nezapomenutelných zážitků a získané zkušenosti, které si reprezentanti jistě nenechají pro sebe, a nikdo nemůže pochybovat o úspěchu naší reprezentace a o nadějích před mistrovstvím světa ve Velké Británii.

Vladimír HADAC

VÝSLEDKY

Kategorie F2A: 1. V. Maslenkin 253,22; 2. J. Rodžers, oba SSSR 253,52; 3. J. Molnar, MLR 253,52; 4. A. Rachwal, PLR 1250; 5. J. Milt, MLR 241,61 – 13. J. Gürtler 227,84; 14. M. Obrovský 225; 20. M. Jurkovič, všichni ČSSR 196,7 km/hod.

Družstva: 1. SSSR; 2. MLR; 3. PLR 1
Kategorie F2B: 1. J. Gábriš, ČSSR 5735; 2. A. Listopad 5630; 3. A. Kolesnikov 5437; 4. V. Ješkin, všichni SSSR 5429; 5. Z. Křížka 5246; 6. S. Čech, oba ČSSR 5169 b.

Družstva: 1. SSSR; 2. ČSSR; 3. MLR
Kategorie F2C: 1. V. Jefremov–N. Maslov, SSSR 8:14 (min:s); 2. J. Balogh–V. Dorant, MLR 8:23; 3. V. Barkov–V. Šurajev 0; 4. V. Šapovalov–V. Onufrienko 3:55; 5. L. Kolev–P. Petrov, BLR 4:06; – 9. B. Votýpka–J. Komůrka 4:27; 11. J. Kodýtek–J. Šafler, všichni ČSSR 4:30.

Družstva: 1. SSSR; 2. MLR; 3. BLR
Kategorie F4B: 1. V. Jugov, Jak 18, SSSR 5496; 2. L. Podgorski, Tu-2, PLR 1 5360; 3. P. Rajchart, ČSSR 4955; 4. S. Gaudynski, D 520, PLR 1 4598; 5. B. Feigl, BH-9, ČSSR 4460; 6. J. Očenášek, D 520 3924 b.

Družstva: 1. ČSSR; 2. PLR 2; 3. PLR 1

Po uzávěrci:

Aeroklub Svazarmu ČSSR odvolal svou účast na mistrovství světa leteckých modelářů pro upoutané modely ve Woodvalu ve Velké Británii. Současně zaslal ostrý protest proti účasti zástupců Jihoafrické republiky na tomto mistrovství Mezinárodní letecké federaci FAI a Organizačnímu výboru mistrovství světa ve Velké Británii. Postoj pořadatele, který umožňuje účast rasistické JAR, je v rozporu s rezolucí OSN.



Ústřední rada modelářského klubu Svazarmu na svém zasedání 16. 6. 1978 schválila uspořádání těchto mistrovství ČSSR a mezinárodních soutěží na území ČSSR v roce 1980:

Mistrovství ČSSR

Letecké modelářství

F1A, F1B, F1C na území SSR

F3B-T na území ČSR

F3A na území ČSR

Loďní modelářství

E a F

FSR

Automobilové modelářství

RC

Železniční modelářství

A a B

Plastikové modelářství

Memoriálová celostátní soutěž kategorií 1b, 1c (Mistrovství ČSSR se podle soutěžního řádu nekoná)

Mezinárodní soutěže

Letecké modelářství

F1A, F1B, F1C

F3A

F3B-T

F4C

F1E

Raketové modelářství

Makety a klasické kategorie

Loďní modelářství

F

C

D a F5 nebo E+A, B

Automobilové modelářství

RC

SRC

ZO a kluby mohou požádat o přidělení některé z vypsaných mezinárodních soutěží a mistrovství ČSSR. Žádost, doporučená OV Svazarmu a KV Svazarmu a příslušného odboru ÚRMok, musí být zaslána sekretariátu ÚRMok do 28. 2. 1979.

Ústřední rada modelářského klubu Svazarmu doporučuje organizátorům modelářských soutěží jednotné označení pro funkcionáře (jmenovky), které je možné si objednat na adrese: ZO Svazarmu Hodonín, Vlt. Mastihuba, 696 18 Lužice č. 587. – Cena štítku je Kčs 3,50.

**Zd. Novotný
tajemník ÚRMok**

Ústřední rada modelářského klubu Svazarmu vydala „Soutěžní a stavební pravidla pro raketové modeláře“.

Distribuci pro raketomodelářské kluby ZO Svazarmu zajišťují krajské a okresní modelářské rady.

Zdeněk Novotný

Z klubů a kroužků

V Lysé nad Labem

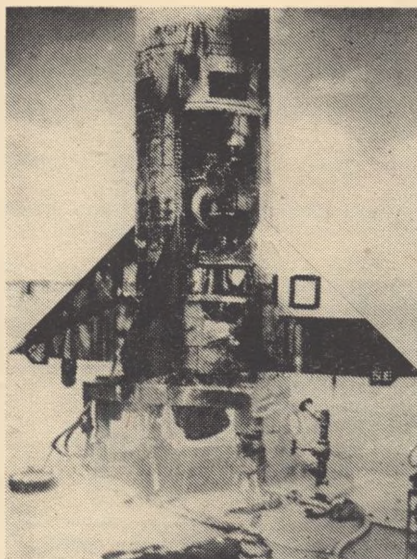
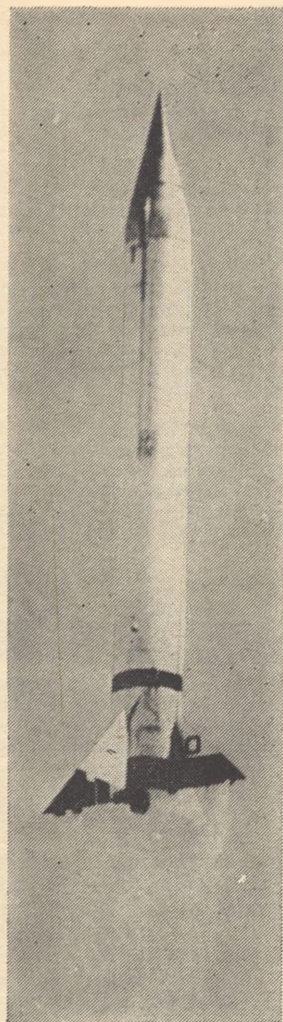
byl založen modelářský klub při ZO Svazarmu před pěti roky. Dnes v něm pracuje přes třicet svazarmovců, kteří se věnují leteckému a loďnímu modelářství. V poslední době k nim přibýlí i stavitelé plastikových modelů. Každý rok se všichni členové zúčastňují prvomájových průvodů, propagačních vystoupení, pořádají úspěšné výstavy. Při klubu pracují úspěšně i tři kroužky mladých modelářů. To vše zabere modelářům v Lysé dost času, který se pak nedostává na stavbu soutěžních modelů. Největším sportovním úspěchem proto bylo vítězství St. Dvořáka v prvním ročníku náborového závodu RC modelů kolem pylonů o pohár podniku ÚV Svazarmu MODELA.

Kromě nedostatku času (ostatně – kdo z nás ho má nazbyt?) mají v Lysé závažnější problémy: nedostatek finančních prostředků na činnost kroužků a hrozící ztráta klubovny. Klíčem k jejich vyřešení je pochopení důležitého místa modelářství v systému výchovy mladé generace, které však zatím ze strany vedení mateřské ZO Svazarmu postrádají. Přitom by stačilo málo – aby třeba mohli využít prostředků, získaných propagační činností a výstavami, k úhradě poplatků za elektřinu a k nákupu materiálu.

Rozhodně by případné investice nebyly marné – dosavadní aktivní činnost dává záruky, že v blízké budoucnosti o modelářích z Lysé nad Labem uslyšíme častěji.

vh.





K řízení rakety bylo vedle výkvně uloženého motoru použito ještě aerodynamických kormidel a plynových trysek na stabilizátorech. Díky značné štíhlosti ($l/d \sim 19$) byla raketa stabilní i při nulovém užitečném zatížení. Vypouštěla se ze startovacího stolu, na němž spočívala stabilizátory. Před každým startem se motor rakety staticky přezkušoval.

Prakticky každý Viking byl unikátní konstrukcí a kus od kusu se lišil úpravami v konstrukci i vnitřním vybavení. První rakety – až do čísla 7 včetně – měly průměr trupu 0,812 m, délku 14,85 m a lichoběžníkové stabilizátory, zbývající pak měly průměr trupu zvětšený na 1,143 m, byly kratší (délka 12,825 m) a lichoběžníkové stabilizátory u nich byly nahrazeny trojúhelníkovými. Uvedenými změnami bylo dosaženo značného zvýšení výkonů.

Nás však zajímají především osudy Vikingu č. 10, který je na výkrese a fotografiích. Start této rakety byl naplánován na polovinu roku 1953. V její hlavici měly být uloženy kamery pro snímkování zemského povrchu z velké výšky, fotočlánky, detektory X-záření, hmotový spektrometr, emulze k registraci kosmického záření a další vybavení určené ke zjišťování

podmínek při návratu hlavic do hustých vrstev atmosféry. Obvyklá statická zkouška motoru na startovacím stole se uskutečnila 18. června 1953. Nebyla při ní shledána žádná závada. O čtrnáct dní později, 1. července v ranních hodinách, začala na střelnici ve White Sands závěrečná příprava rakety k odpálení. Nádrže byly naplněny pohonnými hmotami a začalo jejich tlakování. Avšak 40 sekund před startem se porouchal sledovací radiolokátor, takže bylo nutné start přerušit a vrátit čas na $X - 10$ minut. Start byl posunut na 12.20 místního času. Mezitím bylo nutné odčerpat z rakety kapalný kyslík, aby nedošlo k podchlazení řídicího systému rakety. Do oběda byla závada na radiolokátoru odstraněna a startovní příprava začala znovu. Po natlakování nádrží proběhlo závěrečné odpočítávání a vedoucí startu dal povel k zážehu motoru. A tu se stalo něco zcela nečekaného – z motoru se vyvalil bílý dým, ozvalo se kovové prasknutí a v prostoru stabilizátorů vyšlehl oranžový plamen. Současně se z reproduktoru ozval výkřik pozorovatele: „Průšleh, raketa hoří. Neodpalujte ji!“ Obsluha reagovala ihned – vypnula motor a uvedla do činnosti požární hydranty, které začaly zaplavit spodní část rakety přívalem vody. To bylo vše, co se dalo v této chvíli podniknout. Raketa zatím hořela dál a nebezpečí exploze se každým okamžikem zvětšovalo. Stačilo, aby oheň narušil konstrukci tak, že by se raketa zborčila – explozi by pak už nikdo nemohl zabránit. Naštěstí k tomu nedošlo. Oheň se podařilo po několika minutách zdolat a pozemní personál za krajně nebezpečné situace odčerpal z rakety pohonné hmoty.

Pohled na ohořelou raketu nebyl příliš radostný, nicméně vedení projektu rozhodlo, že Viking 10 do šrotu nepůjde. Po zvažení rozsahu poškození, které přece jen nebylo tak velké, jak se zpočátku zdálo, byla raketa odeslána do výrobního závodu k opravě. Oprava trvala deset měsíců, takže 7. května 1954 stál Viking 10 opět na střelnici připravený ke startu. Tentokrát bylo odpálení úspěšné a hlavičce s přístroji dosáhla výšky 136 mil.

Text: J. Kroulík

Výkres: ing. V. Milbauer

Poválečný vývoj raket ve světě byl do značné míry poplatný konstrukci jediné tehdy existující velké kapalinové rakety – německé A-4 (V-2). Projevilo se to tím, že řada raket – ať už vojenských či vědeckých – vzniklých v prvních poválečných letech ve velké míře vycházela ze zkušeností s touto raketou, případně měla shodný princip celé hnací skupiny a původní pohonné hmoty. Příkladem takové konstrukce může být jedna z největších raket pro výzkum vysoké atmosféry, americký Viking (totéž platí ale i o raketách Redstone, R-1 apod.).

Vývoj rakety Viking začal v roce 1946 v US Naval Research Laboratory, která v srpnu téhož roku pověřila konstrukcí a výrobou nejprve deseti a pak ještě čtyř kusů rakety firmy Glenn L. Martin Co. (vlastní raketa) a Reaction Motors Inc. (motor). Raketa byla koncepčně pojata jako jednostupňová, víceúčelová, s velkým dostupem a značným – i když variabilním – užitečným zatížením. Tomu odpovídalo i řešení rakety. Trup, s nosnou nádrží na etylalkohol (palivo) ve spodní polovině a s nádrží na kapalný kyslík (okysličovadlo), zavěšenou na nosné konstrukci v horní části, byl zhotoven z lehkých slitin. Obě složky pohonných hmot byly dopravovány turbočerpadlovým agregátem k regenerativně chlazenému jednodukovému motoru, upevněnému výkvně v kardanovém závěsu ve spodní části trupu. Valná část řídicí aparatury byla uložena nad nádržemi pohonných hmot spolu s kulovou tlakovou nádobou na hélium pro jejich tlakování.

Přebor Severomoravského kraje

uspořádala 14. května ZO Svazarmu Severka Ústí nad Labem v Chabařovicích.

Přehled vítězů: *Kategorie S3B* – junior R. Zych (1019 s) a senior K. Jeřábek (821 s); *kategorie S4B* – junior P. Kaule (498 s) a senior Z. Kolář (466 s); *kategorie S6B* – junior J. Petrlik (301 s) a senior J. Pašek (298 s).

III

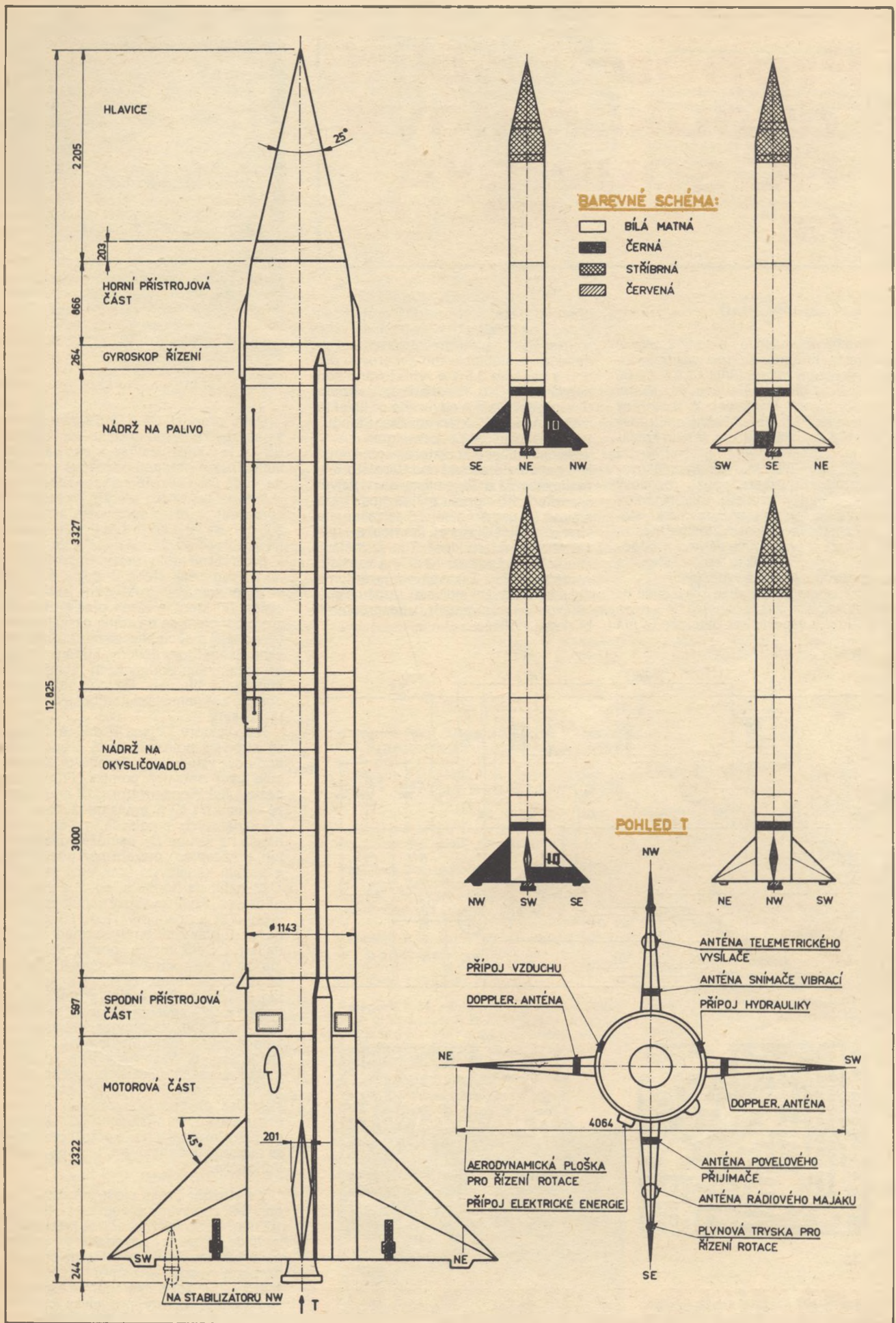


LÉTÁME PRO VÁS Praha, 4. listopadu 1978

První z druhé desítky propagačních vystoupení raketových, leteckých a automobilových modelářů pořádá na počest VI. sjezdu Svazu pro spolupráci s armádou Klub raketových modelářů v Praze 7 na Letenské pláni v Praze. I letos bude mít „show“ dvě části: odpolední, která začíná ve 14.00 hodin a společenský večer od 19.00 hodin.

V odpoledním programu může vystoupit každý, kdo přinese zajímavý, ale bezpečný model – raketu, historický letecký model, balón či vzducholod. Během odpoledne se také rozhodne o vítězi soutěže mládeže s modely Komár, vypsáné k VI. sjezdu Svazarmu Ústřední radou modelářského klubu a redakcí našeho časopisu.

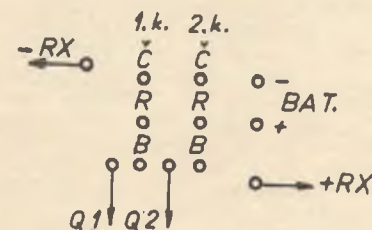
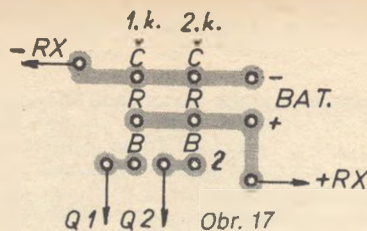
Nezaváhejte a ihned si napiště na adresu VI. Hadač, Vratislavova 32, 128 00 Praha 2, o podrobnostech. Ubytování můžeme zajistit, musíte se ale ozvat nejpozději do 15. října.



try cívek šly ztuha natlačit do otvorů. Je nutné zachovat rozteč těchto cívek, aby byla zachována vzájemná vazba. Cívky zhotovíme podle obr. 15. Cívky L1 i L2 jsou navinuty na kostrách o \varnothing 5 mm se závitem M4. L1 má 11 závitů drátem 0,3 CuS. L2 má 12 závitů drátem 0,3 CuS s odbočkou na 3,5 závitů směrem od kondenzátoru C4. Tlumivka TL1 je na feritové tyčince o \varnothing 2 mm a má 21 závitů drátem 0,2 CuS. Všechna vinutí jsou válcová se závitů těsně vedle sebe.

Do spojové desky nejprve zalepíme a zapájíme cívky L1 a L2, dále můžeme transformátory v pořadí TR1 – žlutý, TR2 – bílý a TR3 – černý. Vývody krytů transformátorů nejdříve očiňujeme. Živý vývod transformátorů odstříháme, jinak by transformátory nešly zasunout do desky. Je lepší se dvakrát přesvědčit, který vývod to je, protože nastavit už nejde. Pak osadíme zbývající součástky kromě odporů R4 a R6, které prozatímne zapájíme ze strany spoju.

Pozornost zasluží stabilizační dioda D3. Protože při návrhu tohoto přijímače nebyla k dispozici Zenerova dioda o napětí 3,5 V, bylo použito pěti diod KA501 zapojených v propustném směru v sérii tak, jak je nakresleno v rozmístění sou-



Obr. 18

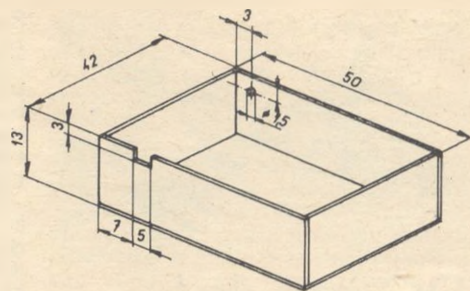
částek na obr. 13. Nyní je však na trhu dioda KZ140 o napětí 2,8 až 3,2 V. To je trochu málo, takže je nutné znovu připojit do série jednu diodu KA501 v propustném směru. Kdo sežene diodu o napětí 3,5 až 3,7 V, bude na tom nejlépe; uvedené alternativy byly ale vyzkoušeny a jsou plně srovnatelné s poslední.

V blízkosti připojení antény (na spojové desce označené A) vyvrtáme otvor o \varnothing 1,5 mm, provlékneme jím kablík o délce 1 m a ze strany spoju jej připájíme.

Uvádění do chodu je poměrně jednoduché: Do bodů (+) a (-) na spojové desce zapájíme přírodní kablíky a přes ampérmetr v kladném přívodu připojíme napájecí zdroj 4,5 až 6 V. Odběr přijímače by měl být podle napájecího napětí v rozmezí 20 až 30 mA. Je-li vše v pořádku, ampérmetr odpojme a měříme napětí na Zenerové diodě, popř. na krytech můžeme transformátorů. Napětí má být 3,4 až 3,7 V a nemá se měnit více než o 0,2 V v celém rozsahu napájecího napětí 4,5 až 6 V. Dále zkontrolujeme napětí na emitorech T1 a T2, které by mělo být 0,2 V. Napětí na kolektorech T3 a T4 by mělo být 0,4 V. Napětí na kolektoru T5 se musí měřit až za odporu R13, aby nedošlo k rozkmitání přijímače a mělo by být stejné nebo maximálně o 0,1 V menší, než je napětí Zenerovy diody. Kolektor T6 by měl být na potenciálu zdroje a kolektor T7 by měl mít nulové napětí.

Všechna napětí měříme voltmetrem s vnitřním odporem alespoň 20 kiloohmů/V na rozsahu 6 V (tj. celkový odpor 0,12 M Ω) – např. měřidlo DU 10 nebo DU 20. Jsou-li všechna změřená napětí v pořádku, připojíme měřidlo znovu ke kolektoru T5 za odpor R13 a zapneme vysílač s vysunutou anténou. I značně rozladěný přijímač je dostatečně citlivý, aby tento silný signál zachytil a voltmetr ukázal pokles napětí. Postupným laděním můžeme transformátorů od černého přes bílý ke žlutému naladíme můžeme zesilovač. (Ladíme na největší pokles výchylky voltmetru.) Budeme muset samozřejmě z vysílače sejmut anténu a jak přijímač sladíme, umísťujeme vysílač do stále větší vzdálenosti tak, aby na voltmetru nebylo méně než 3 V, potom je ladění nejostřejší a také nejpřesnější. Naposledy doladíme vstupní cívky a jádra zajistíme tenkou gumíčkou vloženou mezi jádra a kostričku. Pokud máme osciloskop, zkontrolujeme průběhy v jednotlivých bodech podle obr. 16 a je-li všechno v pořádku, můžeme přijímač dokončit.

Na obrázku 17 je pomocná deska, která slouží k propojení kabelů od serv a baterií s vlastním přijímačem. Deska je umístěna



Obr. 19

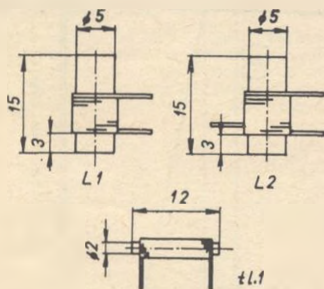
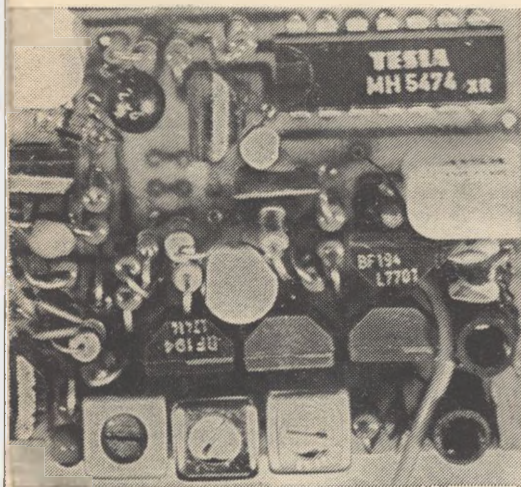
na integrovaném obvodu IO 1 měděnou fólií navrch. S deskou přijímače je propojena pouze dvěma kablíky pro napájení a dvěma kablíky od integrovaného obvodu (výstupy kanálových impulsů). Na obrázku 18 je znázorněno připojení jednotlivých kabelů, jež jsou pájeny ze strany spoju. Tento poněkud složitý způsob však má řadu předností, např. v přehlednosti uspořádání kabelů a jednoznačném propojení napájecího napětí serv a vlastního přijímače, které zabrání různým „nepochopitelným“ závadám v kmitání serv.

Přijímač je uložen v krabici slepené z rázuvzdorného polystyrenu tl. 1 mm nebo z překližky slepené epoxidem. Je utěsněn dvěma kousky pěnového polyuretanu o tl. 3 mm. Víčko krabíčky přilepíme samolepicí páskou. Anténu vyvedeme z krabíčky otvorem o \varnothing 1,5 mm a zajistíme proti vytržení uzlem. Na druhé straně krabíčky vyřízneme otvor podle výkresu a vyvedeme dva kabely pro serva a přívodní kabel pro baterie. Výkres krabíčky je na obr. 19.

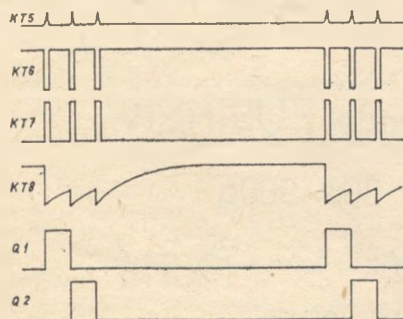
Pro připojení serv Futaba použijeme kabely, které jsou přiloženy ke každému z nich. Zkrátíme je na polovinu a připojíme k pomocné destičce. Černý přijde na (-), červený na (+) a bílý na vývod kanálového impulsu. Zbytek kabelu využijeme jako přívod pro baterie a zakončíme jej konektorem zn. Modela. (Nové konektory – „samičky“ – jsou již provedeny tak, že není zapotřebí úprav, které byly popsány v Modeláři č. 2/78.)

Zbývá zhotovit ještě pouzdro pro baterie. Pokud máme k dispozici NiCd baterie, nejlepším způsobem jejich spojení je opatrné, ale dokonalé propájení. Pokud budeme chtít používat suché články, zhotovíme si pouzdro z výrobku pro tranzistorové přijímače, který se prodává za 11 Kčs v odborných prodejnách. Odvrtáme nýty, kterými jsou přinýtovány „patentky“ pro připojení do přijímače a patentky odstraníme. Duté nýty pak znovu zanýtujeme. Jejich otvory provlékneme dovnitř přívodní kablíky a připájíme je ke kontaktům. Kontaktní pružiny jsou drženy pouze zahnutými plíšky, které nezaručují patřičný kontakt. Poněvadž jsou z ocelové struny, je nutné je připájet za pomoci agresivního pájecího prostředku a potom pečlivě očistit, aby dále nekorodovaly. Do kladného přívodu lze zapojit vhodný vypínač, pokud možno s nožovými kontakty. Protože se v tomto případě vypíná pouze jeden pól baterie, můžeme vypínač, resp. jeho kontakty, zapojit paralelně a tím zvýšit spolehlivost provozu. Takto upravené pouzdro vyhoví i náročným požadavkům provozu v motorovém modelu.

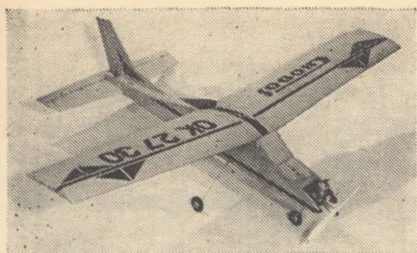
(Pokračování)



Obr. 15



Obr. 16



RC model FUFÍREK

je vhodný jako školní, zejména pro modeláře přecházející z jednonáhlů na ovládání proporcionální soupravou. Létání s ním je příjemné i poučné.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v milimetrech): **Trup** je sestaven ze čtyř prkének balsy tl. 4, v přední části vyztužených (i zespodu) překližkou tl. 0,8. Motorové lože je z překližky tl. 8. Další dvě přepážky (před a za křídlem) jsou z překližky tl. 2,5.

Pro uchycení křídla gumou jsou do trupu zalepeny hliníkové trubky o průměru 6. Podvozek je tříkolový. Příďový je přišroubován k motorové přepážce dvěma šrouby M3, hlavní podvozek je přišroubován k trupu dvěma šrouby M3 pomocí příložky z duralového plechu tl. 2. Pro létání na trávě je vhodné podvozek odšroubovat.

Ocasní plochy jsou z pevné balsy tl. 4, kormidla jsou zavěšena na závěsech Modela. Nádrž je rovněž zn. Modela o objemu 75 cm³; přístupná je po sejmutí víka přední části trupu, přišroubovaného vpředu dvěma vruty. Víko je vyztuženo překližkou tl. 1. Prostor pro serva je oddělen přepážkou z překližky tl. 1,5 s otvorem pro kabely serv.

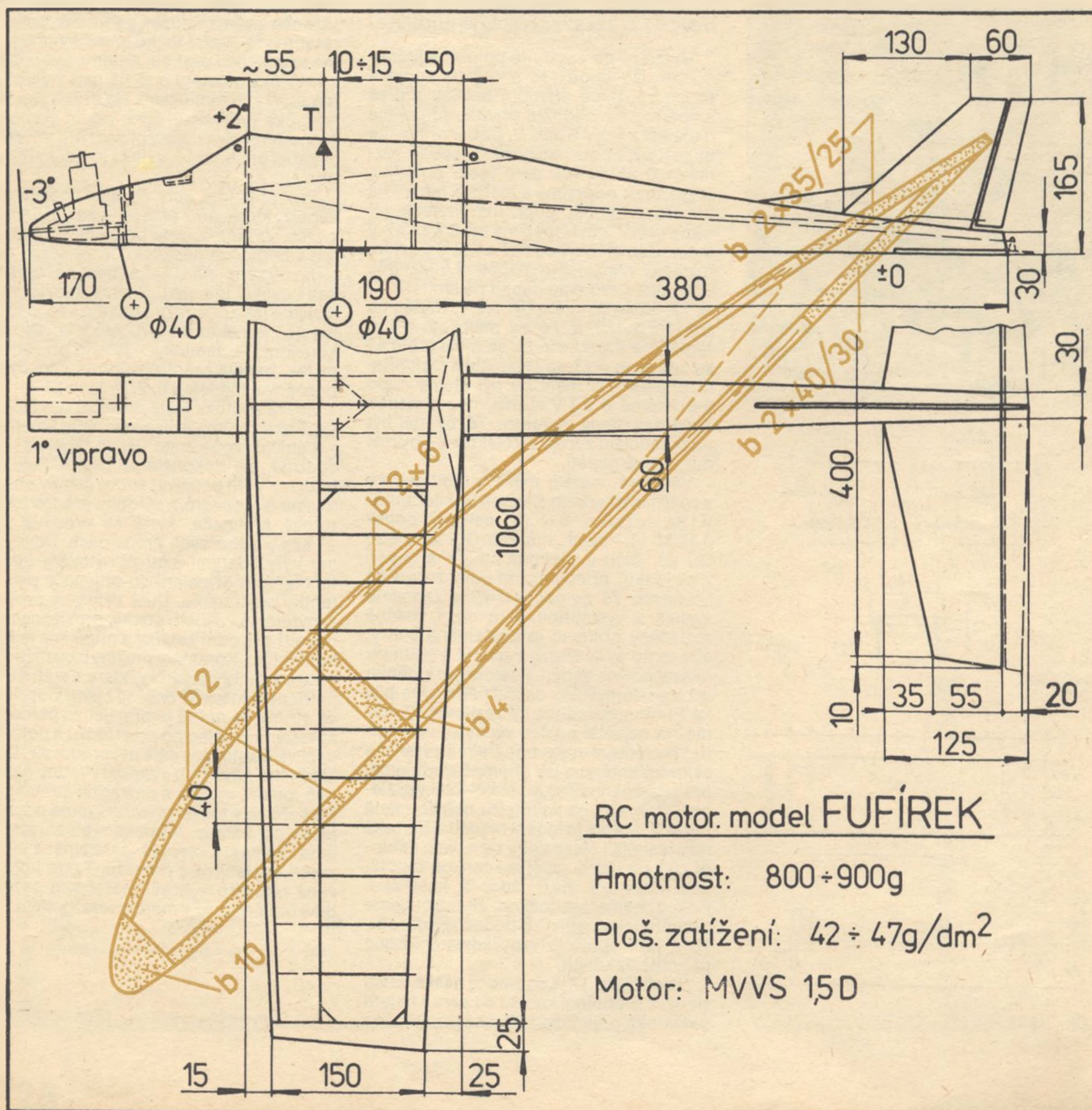
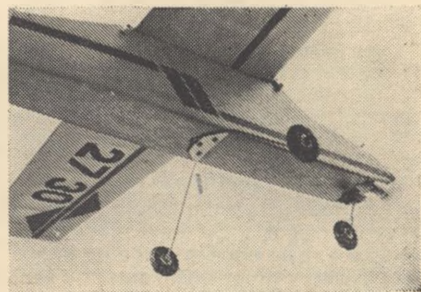
Křídlo je celobalsové, stojina hlavního nosníku je z tvrdé balsy tl. 4. Náběžná i odtoková část je potažena balsou tl. 2. Žebra z balsy tl. 3 zhotovíme „rašplovou“ interpolací. Obrys kořenového žebra je kreslen plnou čarou, koncového přerušovanou čarou. Náběžná lišta je z balsy tl. 8 přilepené na tupo. Vnější zakončení křídla je z balsových hranolů. V místě poutací gumy je potah celobalsový, na odtokové hraně zesílený překližkou tl. 0,8.

Prototyp modelu je potažen vláknitým

papírem (Modelspanem), lepeným vypínacím lakem, do něhož je přidáno asi 30 % lepidla Viskozin. Celý model je 5x lakován čirým vypínacím nitrolakem, trup v okolí motoru je ještě natřen Epoxem.

K pohonu modelu je vhodný motor MVVS 1,5 D v dobrém mechanickém stavu. Jeden prototyp je řízen pomocí soupravy Futaba se dvěma servy, druhý létá jako jednonáhl. Při dodržení těžiště je model velmi obratný.

Josef LOKAJÍČEK
Chodov u Karlových Varů



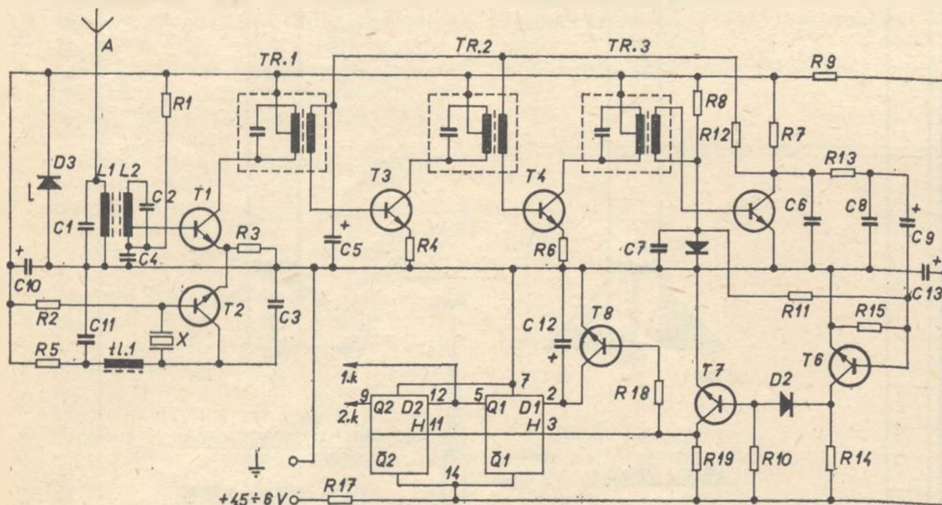
Proporcionální dvoukanálová RC souprava (3) WP-23

PŘIJÍMAČ

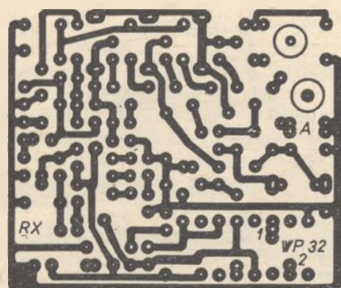
Schéma přijímače je na obr. 12. Signál zachycený anténou se přes pásmový indukčně vázaný vstupní filtr $L1\ C1$, $L2\ C2$ dostává na bázi směšovače $T1$. Místní oscilátor řízený krystalem X a tvořený tranzistorem $T2$ má společný emitorový odpor $R3$ se směšovačem. V jeho kolektoru je zapojen první mezifrekvenční transformátor $TR1$, který z řady směšovačích produktů vybere pouze rozdílový kmitočet daný rozdílem rezonančních kmitočtů vysílacího a přijímacího krystalu. Jak směšovač, tak oscilátor mají nastaven pracovní bod pouze sériovým odporem $R1$, resp. $R2$. I tak je teplotní stabilita obou obvodů více než vyhovující.

Mezifrekvenční signál je zpracován ve dvoustupňovém zesilovači $T3$, $T4$ v dnes již klasickém uspořádání. Detektor $T5$ má

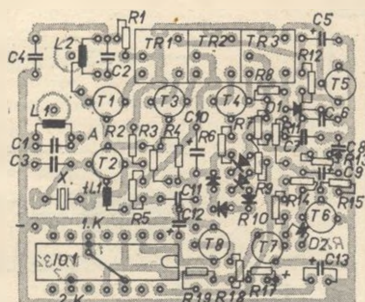
předpětí báze, které vzniká průchodem proudu na diodě $D1$ v propustném směru. Napájecí napětí pro nf obvody až po detektor je stabilizováno Zenerovou diodou s napětím 3,5 V a vyhlazováno kondenzátorem $C10$. Předpětí bází tranzistorů v mf zesilovači je odvozeno od kolektorového napětí $T5$, který současně funguje jako zesilovač AVC. Bez signálu je $T5$ uzavřen, na jeho kolektoru je plné napájecí napětí a pracovní bod tranzistorů mf zesilovače $T3$ a $T4$ je nastaven na největší zesílení. Při signálu začíná dioda báze-emitor $T5$ usměrňovat, $T5$ se začne otvírat (čím silnější signál, tím více) a napětí na jeho kolektoru klesá. Tím se zvětšuje i budicí proud do bází $T3$ a $T4$ a tranzistory méně zesilují. Takto zavedené automatické vyrovňování citlivosti zaručuje spolehlivou funkci přijímače i v bezprostřední blízkosti vysílače.



Obr. 12

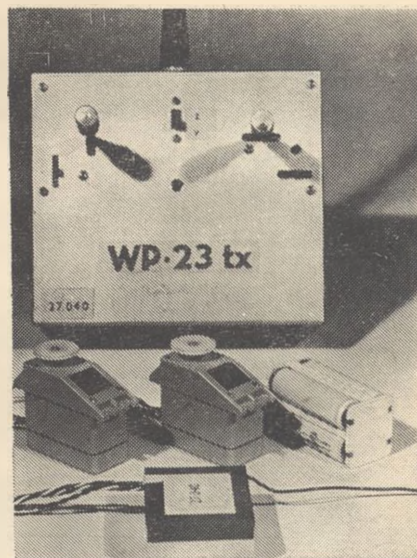


Obr. 13



Obr. 14

RC



Dolní propust $C6\ R13\ C8$ zbavuje nf signál zbytků nosného kmitočtu. Tranzistor $T6$ je v klidu uzavřen a jeho báze má malé kladné předpětí odvozené z napětí na diodě $D1$. Toto předpětí značně zvyšuje citlivost tvarovače, který je tak schopen zpracovat signál o špičkovém napětí až 200 mV. Na jeho kolektoru jsou již záporné impulsy o amplitudě napájecího napětí. Pro dobrou funkci dekodéru tvořeného $IO\ 1$ jsou však třeba impulsy s velmi strmými hranami. Proto je zde ještě tranzistor $T7$, který je vázán přes diodu $D2$. Toto zapojení se nakonec ukázalo jako výhodnější a spolehlivější než běžné užívané Schmittovy obvody, které si občas při extrémních podmínkách „vymýšlely“ impulsy a šifrovaly. Rovněž na hranici dosahu zde nenastává nepříjemné zakmitávání serv.

Na kolektoru $T7$ jsou již kladné impulsy se strmými hranami, které přímo budí hodinové vstupy $IO\ 1$. Tranzistor $T8$ pracuje jako detektor pomlky. Funkce je následující: Kondenzátor $C12$ je nabíjen ze vstupu $D1\ IO\ 1$, avšak tranzistorem je při kanálových impulsích vybíjen, takže napětí na vstupu $D1$ nemůže dosáhnout log. 1. Až teprve v mezeře mezi posledním a prvním kanálovým impulsem se stačí $C12$ nabít na hodnotu log. 1 a čítač je připraven. První kanálový impuls způsobí vybití $C12$ a změnu na vstupu $D1$ z log. 1 na log. 0, stav výstupu $Q1$ se změní z log. 0 na log. 1. Další impuls „podrží“ vstup $D1$ na log. 0, ale hodinovým vstupem přeplopní obvod znovu tak, že na výstupu $Q1$ je log. 0. Tato změna však – protože $Q1$ je spojen s $D2$ – způsobí, že na $Q2$ se objeví log. 1 a třetím kanálovým impulsem je klopný obvod znovu přeplopnut tak, že na $Q2$ je log. 0. Náznornější jsou průběhy napětí na všech důležitých bodech, znázorněné na obr. 16. Výstupy jednotlivých klopných obvodů jsou zároveň výstupy obou kanálů. Na výstupech $Q1$, $Q2$ jsou průběhy inverzní a lze je použít pro serva se zápornými kanálovými impulsy, např. Varioprop.

Ke stavbě: Desku plošných spojů (viz obr. 14) zhotovíme z cuprexu tl. 1 až 1,2 mm. Upravíme ji podobně jako desku vysílače, ale otvory pro součástky vrtáme na $\varnothing 0,8$ mm. Pro kryty mf transformátorů, popř. vývody tranzistorů řady KC1... a KF1... je rozšíříme opatrně lupenkovou pilkou. Otvory pro cívky opatrně rozšíříme kulatým pilníkem tak, aby kos-

RC samokřídlo PRKNO 2

Pro stavbu tohoto modelu jsem se rozhodl po dobrých zkušenostech s jednoduchým samokřídlem „Prkno“ (viz Modelář 8/1975), jež svými letovými vlastnostmi příjemně překvapilo. Tentokrát jsem však již navrhoval model větší a aerodynamicky daleko čistší tak, aby se letovými vlastnostmi vyrovnal klasickým modelům. Myslím, že PRKNO 2 tyto předpoklady splňuje. Je určeno především pro svahové létání a patří do kategorie těžších, rychlých modelů. Přesto však létá dobře i na rovině v termice, lze je bez problémů startovat lankem nebo gumiprskem, případně použít pomocného motoru na pylonu.

Lepší letové výkony a širší použitelnost jsou však vykoupeny větší pracností modelu s děleným křídlem, oddělenými náhony všech tří kormidel a. Přesto pracnost zůstává poněkud nižší než u klasického modelu stejné kategorie.

Samokřídlo PRKNO 2 je stabilní, dobře ovladatelné, schopné základní akrobacie. Prakticky je nelze přetáhnout, obdobně jako první „Prkno“ také tento model pouze sklopí příd a pokračuje v letu. Směrové kormidlo je v normálním letu prakticky neúčinné, uplatňuje se však při startování lankem, zvláště v první fázi vleku, při kroužení na „minimálce“ a některých akrobatických obrazech.

STAVBA je běžná, klasická. Je při ní třeba mít neustále na zřeteli minimální hmotnost modelu, vzhledem k použitému autostabilnímu profilu E 182, který má nízkou hodnotu maximálního součinitele vztlaku. – (Veškeré neoznačené míry v následujícím popisu jsou v milimetrech.)

Křídlo. Žebra jsou z balsy tl. 2, středová z překližky tl. 1,5, nosníky z borových lůst, a to hlavní 3 x 5 a pomocný 3 x 7. Kapsa pro duralovou stojinu je vylepena proti otlacení bukovou překližkou tl. 0,8, která je protažena až pod styk hlavního a pomocného nosníku. Přední část křídla až za nosník je potažena 2mm balsou, stejně jako kořenové a koncové části. Ostatní žebra jsou po volném obvodu páskována. Celé křídlo se staví v šabloně, je rovné bez geometrického kroucení. Tvar profilu je nutné dodržet co nejpřesněji.

Křídélka a výškové kormidlo se vyrobí z pevné (ale nikoli těžké) balsy tl. 7. Náhonové vidlice pro napojení na páky trupu jsou umístěny před hlavním nosníkem nad sebou na společném čepu. Převod k výškovému kormidlu a křídélku je pař „L“ pákou v křídle. Střední výchylky obou kormidel jsou asi 14°.

Křídlo prototypu je potaženo Monokote a pomocí této plastické fólie jsou zavěšena otočně i křídélka a výškovka; osa otáčení je na horním obrysu. Při použití klasického potahu stačí zavěsit kormidla na silonové pásky.

Obě poloviny křídla jsou spojeny duralovou stojinou tl. 2,5 a u trupu zajištěny kuličkovými západkami (nebo obvyklými západkami). Úhel vzepětí křídla je 0,5°. V kořenech půlek křídla v těžišti jsou též schránky na dodatečnou zátěž pro zvětšení plošného zatížení.

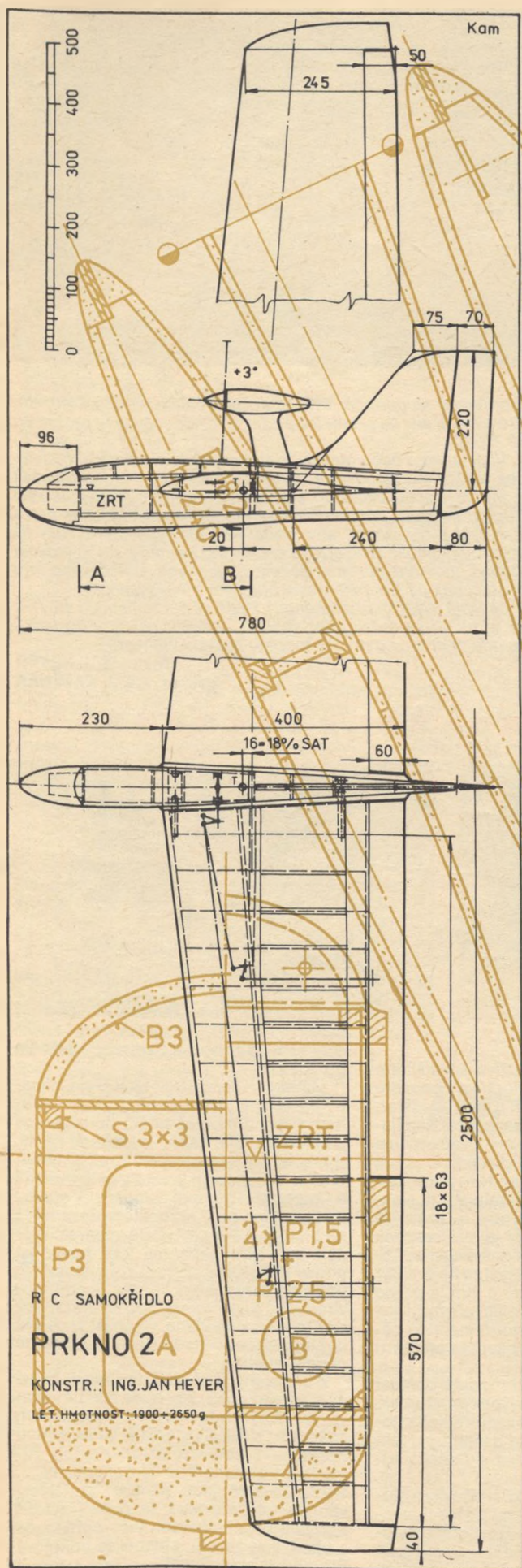
Trup má bočnice z 1,5mm gabonové překližky (buková nebo březová překližka tl. 0,8) skloněné v úhlu vzepětí křídla, takže půlky křídla dosedají kolmo k bočnicím. Zdoblený spodek trupu je ze dvou vrstev tvrdé balsy tl. 10. Obilí vršek trupu má potah slepený z proužků 3mm balsy. V rozích je trup vyztužen podélníky 3 x 3. Centroplán je tvořen dvěma žabry z 3mm překližky nalepenými na bočnice trupu. Hlavice z tvrdé balsy má v sobě schránku na baterie.

Svislá ocasní plocha je z plné balsy tl. 7, kormidlo je zavěšeno na otočných závěsech Modela. Vlečný háček je u prototypu zapuštěn do dna trupu, aby nepřekážel při vrhání modelu na svahu. Přistávací lyži tvoří lišta 4 x 8 nalepená po potažení trupu na plochu na jeho spodek. Celý trup je potažen silonovou tkaninou.

Rozmístění **RC soupravy** závisí na rozměrech a hmotnosti jejích částí. Platí zásada: „rádiem“ model vyvážit, hmotu soustředit co nejbližší k těžišti modelu.

Pro pomocný pohon postačuje dobrý motor o objemu 1,5 cm³. U prototypu je to OS MAX 10 RC 1,76 cm³ umístěný naležato na pylonu z překližky tl. 6. Kliková skříň motoru a palivová nádrž jsou zakapotovány balsou, hlava válce je volná. Pylon je v trupu zasunut do překližkové kapsy umístěné za hlavní přepážkou a z boku je zajištěn silonovým šroubem M5.

(Dokončení na str. 10)

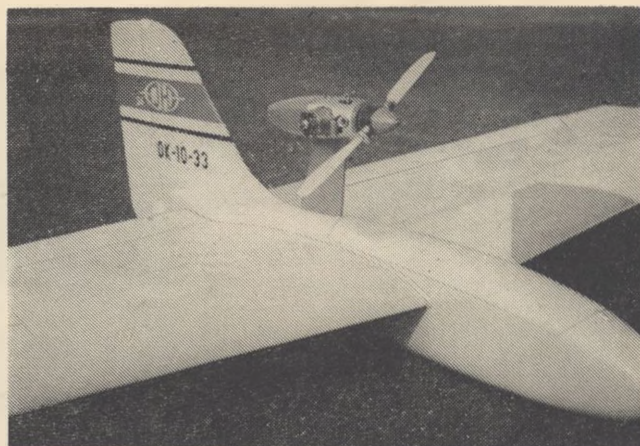




(Dokončení ze str. 9)

ZALÉTÁVÁNÍ. Polohu těžiště udanou na výkrese je nutno dodržet s přesností ± 2 mm, neboť samokřídlo má daleko menší použitelný rozsah centráže než klasický model a právě tato skutečnost byla příčinou neúspěchů některých modelářů s prvním modelem „Prkno“. Odtoková hrana výškovky i křidélek je v neutrálu zvednuta asi o 3 mm nad teoretický profil. Takto seřízený model je schopen letu. Hmotnost prototypu je 1900 g, menší hmotnost bude výhodou.

Správně seřízené samokřídlo PRKNO 2 je velmi stabilní



a příjemně se pilotuje. Vyznačuje se rychlým plochým kluzem. Pro silnější vítr na svahu lze přidat zátěž do těžiště (u prototypu až 750 g).

Vlek lankem nebo gumou je stejný jako u klasických modelů, bez jakýchkoli záludností. Létání s pomocným motorem však vyžaduje trochu cviku při startu, neboť motor na pylonu nad trupem se snaží překlopit krátký model na nos. Musíme proto startovat s rozběhem, aby model měl při vypuštění z ruky již takovou rychlost, že výchylka výškového kormidla stačí vyrovnat klopivý moment motoru. Během ustáleného motorového letu postačí pak už jen malé trvalé přitažení trimu výškovky.

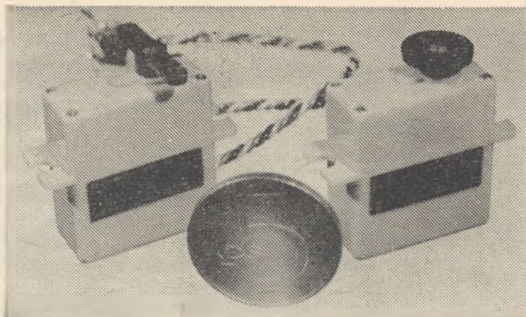
Je ještě důležité připomenout, že při větší vzdálenosti modelu ve vzduchu se může pilot snadno dopustit chyby v důsledku špatné orientace o poloze modelu nezvyklého tvaru.

Text: inž. J. HEYER

Výkres: inž. J. KAMÍNEK



Kde jsou hranice miniaturizace?

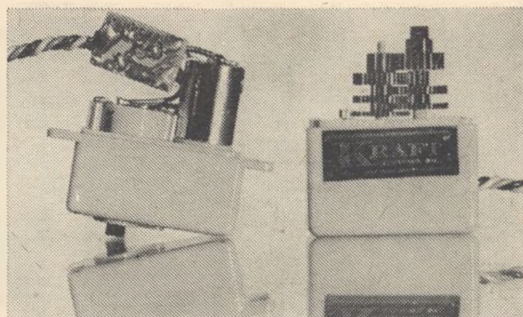


Popis

Elektronika serva využívá speciálního miniaturního IO v plochem pouzdře s dvoustrannými vývody; IO tvoří podstatnou část můstkového zesilovače. Napájecí napětí je 4,8 V, servozesilovač pracuje s kladným řídicím impulsem o šířce 1,4 ms (středová poloha). Na výstup servozesilovače je připojen miniaturní elektromotor japonské výroby o průměru 10 mm a délce 13 mm, jehož pastorek zabírá do jednoduše řešené šestistupňové převodovky. Zpětnovazební keramický potenciometr o průměru 8 mm je přímo spojen s výstupním hřídelem převodovky, na který je zakončen dvouramennou pákou a nebo obvyklým diskem (o průměru 13 mm!)

Servo se montuje do modelu pomocí dvou šroubů a gumových průchodek. Standardní připojovací kablík s konektorem působí ve srovnání s tímto servem poněkud robustně, snad by mohl být i trochu kratší.

Krabice serva, deska převodovky a převodová kola jsou odstříknuta z mechanicky velmi odolného a houževnatého nylonu, takže lze předpokládat – stejně jako u ostatních serv Kraft – i u miniaturních



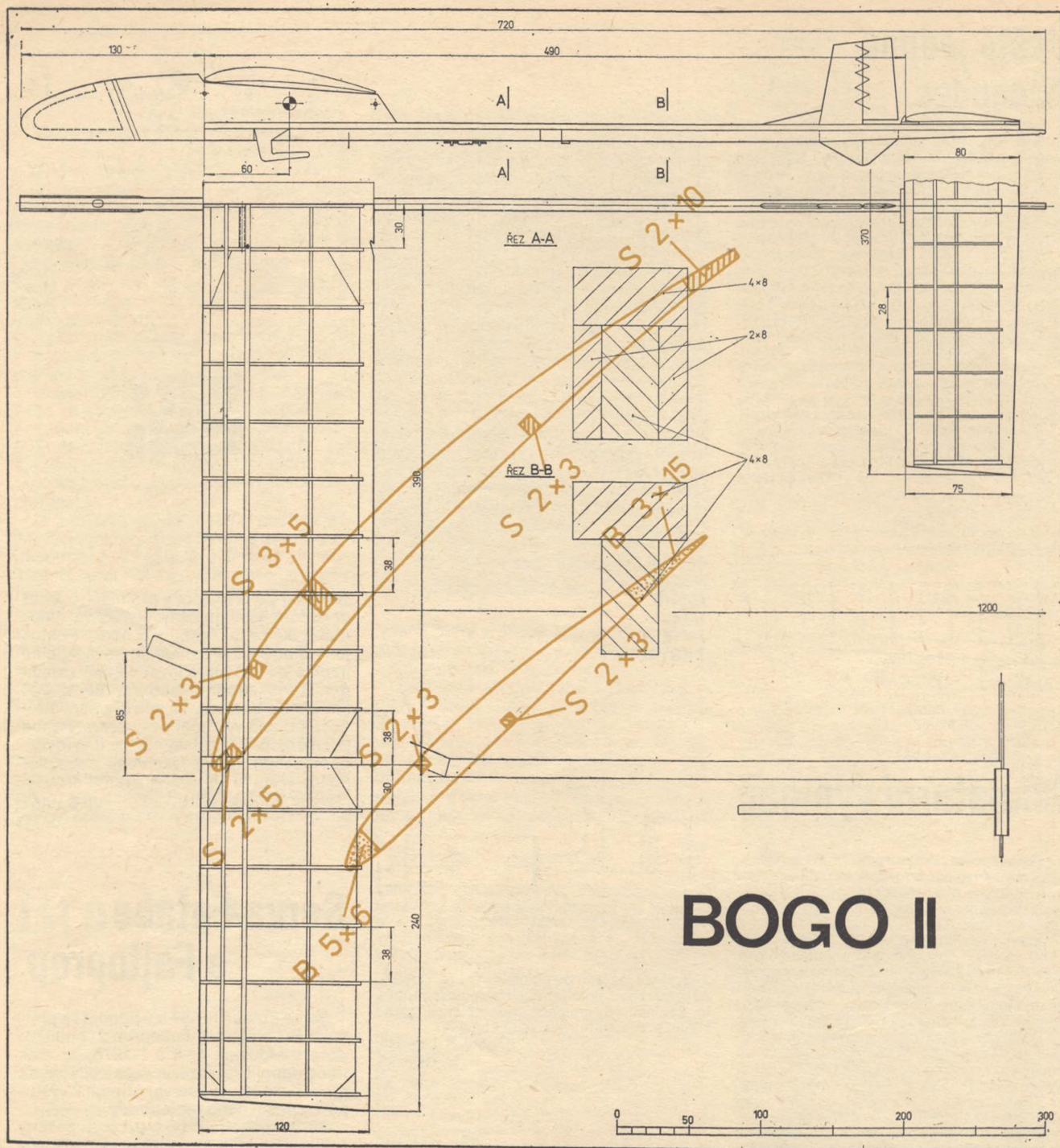
serv KPS-18 značnou životnost v běžném provozu.

Miniaturní serva KPS-18 si svými nepatrnými rozměry a poměrně značným výkonem říkají o montáž přímo do ocasních ploch či křídla, takže odpadnou táhla. Úplný letový systém firmy Kraft s miniaturním přijímačem KPR-7L a bateriemi o kapacitě 250 mAh umožňuje stavbu miniaturních plně akrobatických modelů na motory 0,8–1 cm³. Celé vybavení modelu se čtyřmi servy má totiž hmotnost pouze 169 g! Je však třeba konstatovat, že popsané servo je tak říkajíc „módní novinkou“ – je proto asi o 30 % dražší než ostatní serva stejného výrobce. Nezbyvá než doufat, že se časem dostane do běžné cenové hladiny.

Z připojených obrázků je zřejmé, že asi není daleko doba, kdy bude možné vybavit RC soupravou modely o rozměrech známých „oříšků“ a možná, že se jednou dočkáme i soutěže akrobatických RC modelů v pražské hale TJ Bohemians... Serva KPS-18 jsou již pro tyto účely vhodná, takže pokud se podaří vyřešit problém subminiaturního přijímače a vhodných zdrojů, stanou se pokojové RC modely skutečností. Ing. J. Havel

Technické údaje serva KPS-18

Hmotnost: 16,5 g
Kroučící moment: 0,93 kp/cm
Doba potřebná pro překonání dráhy 100°: 0,6 sekundy
Rozměry: 30,5 × 28,3 × 13,1 mm



A-jednička pro začínající

Jde o opravdu jednoduchý model, který stavím jako první v kroužcích se žáky asi 12–13 let starými. Doposud byl zhotoven asi ve 30 kusech a prokázal slušné letové výkony i značnou odolnost. Jeho průměrný soutěžní výkon v rukou naprostých začátečníků se pohybuje okolo 450 s. Sám jsem s modelem absolvoval asi 8 soutěží (abych chlapcům ukázal, že je dobrý, i když není celý z balsy) s výkony okolo 500 s. Podstatné je to, že model se dá spolehlivě vlekat, což je u začátečníků první předpoklad k úspěchu.

K STAVBĚ
(Jinak neoznačené míry jsou v mm)

Trup. Hlavice je ze smrku, lípy či tvrdé balsy tl. 8. Škránka pro zátěž je uzavřena oboustranně.

překližkou tl. 0,8. Podiv snad vzbudí trupový nosník tvořený lištami 4 x 8 za hlavici zesílený lištami 2 x 8. Avšak je-li slepen epoxidem, není se čeho obávat – trup vykonává svoji funkci spolehlivě, je pevný, pružný a hlavně stavebně jednoduchý. Je jenom třeba vybrat pro něj lišty aspoň průměrné kvality. Vlečný háček je možno vyříznout např. z celuloidového pravítka.

Svislá ocasní plocha je z 3mm balsy. Otočné přišité kormidlo má ovládání typu „trhačka“. Místo obvyklých gumíček používáme k vyklápění směrovky tenké pružinky. Mají tu výhodu, že se nepřetrhnou v nejméně vhodném okamžiku. (Model začátečníka musí být především spolehlivý). Úložné destičky pro křídlo a vodorovnou ocasní plochu jsou z 1,5mm překližky, kolíky pro upoutání křídla bambusové.

Vodorovná ocasní plocha je celobalsová

(hmotnost) s profilem s rovnou spodní stranou (viz obrys žebra 1 : 1). Odtokovka je v půdoryse zkosená pouze ze vzhledových důvodů. Žebra jsou balsová tl. 1,5, okrajová tl. 3, středová tl. 10. Kolíky pro upoutání a determalizátor jsou bambusové, potah z Mikelanty.

Křídlo se vzepětím do U je dělené, spojené jedním ocelovým drátem. Lišty jsou uvedeny u obrysu žebra 1 : 1. Profil křídla je převzat z knihy M. Hořejšího Aerodynamiky létajících modelů, kde je označen jako H 06408–30. Jeho použitím jsem splnil přání autora o vyzkoušení profilů této řady – uvedený se osvědčil. Výhodou profilu je to, že nekončí ostrým klínem, takže odtokovky na modelech nebyly zbrusovány do klínu, ale pouze zaobleny jejich hrany. Vzhledem k použitému profilu a potahovému papíru Mikelanta, jenž se jak známo dosti pronáší, je v náběžné části křídla pomocný nosník z balsy 2 x 2. Pomáhá dodržet tvar profilu a slouží také jako turbulátor.

Žebra jsou z 2mm balsy, kterou lze nahradit dýhou z měkkého dřeva (olše, topol). Čtyři středová žebra jsou z 1,5mm překližky. Zhotoví se nejdříve a slouží jako šablony pro výrobu

Svahový kluzák

podobný „glajtrům“ z počátku plachtění si navrhnul pro rekreační létání Karel Mündel z Písku.

KSTAVBĚ (všechny míry jsou v milimetrech): Díl **C** je z balsy tl. 3, směrem dozadu obroušené až na tl. 1,5. Vodorovná ocasní plocha **A** z balsy tl. 1, obroušené na tl. 0,8, je zalepena do výřezu v trupu. Zadní část svislé ocasní plochy **B** z balsy tl. 1 je naříznuta, aby bylo možno seřizovat let modelu přihýbáním pohyblivé části. Díl **G** z balsy 5×5 je přilepen k dílu **C**; přistávací lyže je buď z tvrdé balsy tl. 3 nebo překližky (stačí tl. 2). Sedačka **E** z balsy tl. 1 o šířce asi 15 mm je rozdělena na dva díly. Větší z nich je přilepen k dílu **C** pomocí výkličku z balsy tl. 3 (na výkrese je označen šrafováním). Maketa řídicí páky je ze špendlíku se skleněnou hlavičkou, pedály **J** jsou slepeny z balsy tl. 1.

Křídlo **F** je vyříznuto v celku z balsy tl. 1 a obroušeno směrem dozadu až na tl. 0,5 na odtokové hraně. Po rozříznutí a obroušení stykových ploch jsou půlky křídla slepeny do vzepětí podle výkresu. Po naříznutí křidélek (jimiž lze rovněž model při zalétávání seřídit) je křídlo přilepeno na trup a ustaveno vzpěrami. Po zaschnutí je přilepen do středu křídla „kozlík“ **D** pro drátovou výztuhu.

Model je dvakrát natřen čirým zředěným nitrolakem; doplňky (naznačení příhrad trupu, výztuh potahu, imatrikulace atp.) lze narysovat černou tuší. Vzhled modelu může být vylepšen i drátovými výztuhami a táhly kormidel z tenké černé nitě, případně figurkou pilota vystříženou z papíru.

Hotový model se dováží olovenými broky tak, aby poloha těžiště souhlasila s údajem na výkrese. Nejlépe létá kluzák na svahu za mírného větru.

ostatních. Spojovací drát půlek křídla o $\varnothing 2$ se zasouvá do papírové trubičky pevně přilepené k hlavnímu nosníku. Obě poloviny křídla pomáhá u sebe držet gumová smyčka zaklesnutá za výřezy v odtokovce. Prostor mezi překližkovými žebry je vylepen zbytky balsy.

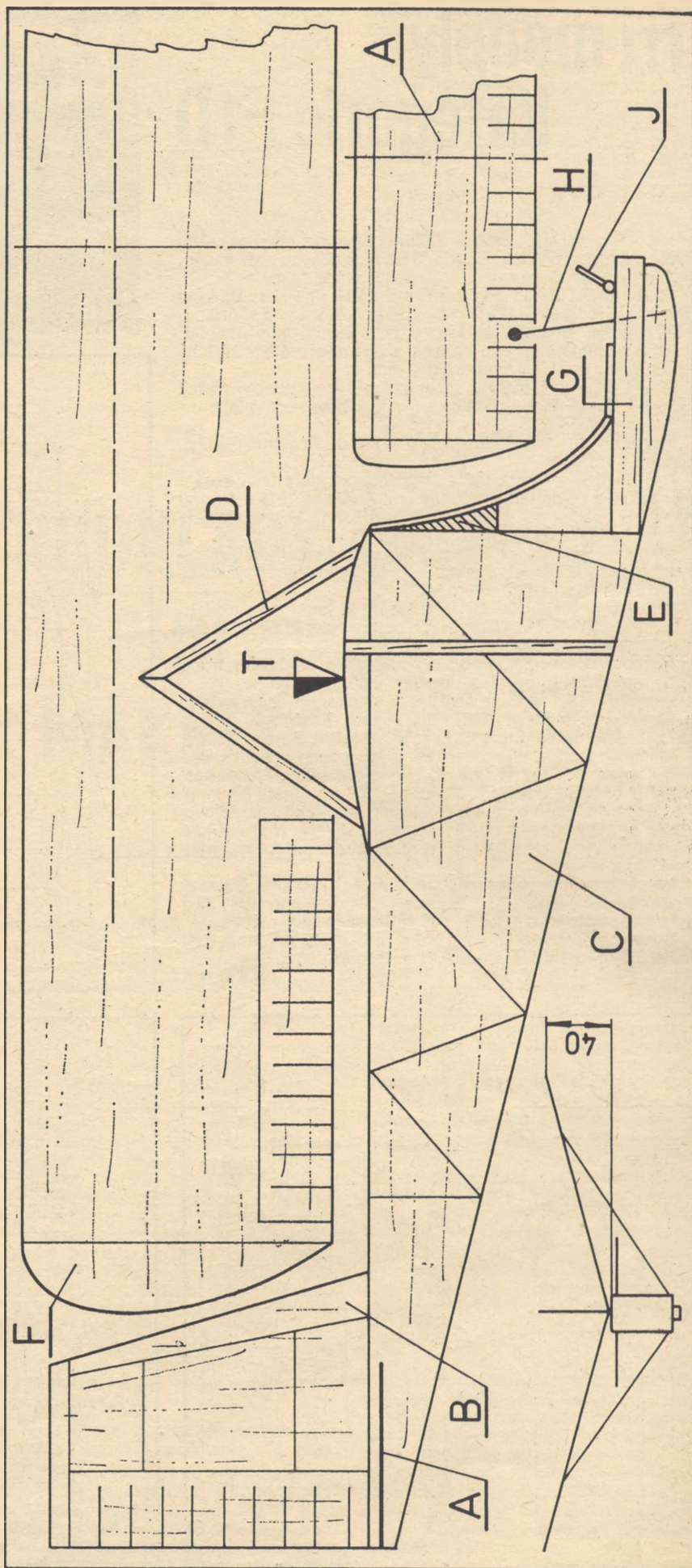
Je vhodné stavět křídlo jako první díl modelu, aby nalakovaný potah měl čas důkladně vyžrát. Začne se slepením hlavního nosníku do vzepětí pomocí dvou spojek z překližky tl. 1,5 způsobem uvedeným na výkrese. Potom se sestaví střední část křídla a posléze „uší“. Již při stavbě „uší“ podložíme odtokovku asi o 4 mm, abychom vytvořili „negativy“ nezbytné pro stabilní let. Potah lakujeme vypínacím a lesklým lakem do mírného lesku.

LÉTÁNÍ

Model dovážíme tak, aby poloha těžiště byla v místě označeném kotoučkem na výkrese – nutno dodržet! Klouzavý let doladíme podkládáním odtokové hrany vodorovné ocasní plochy. Zalétáme jej do těch kruhů, kam má snahu samovolně kroužit. Je dobré, když první vlek modelu na lanku vykoná zkušený modelář a vlek žákovi vyladí. Teprve potom se učí vlekat sám majitel.

Před prvním startem nezapomeňte na model připravit adresu s prosbou o navrácení v případě ulétnutí a před každým startem, třeba jenom na 10 m lanku, zapálit doutnák detemalizátoru! Ušetříte si tak ztrátu modelu, tzn. mnoho hodin pečlivé práce. Ještě maličkost: Na vlečné lanko (silonový vlasce o $\varnothing 0,45$) před praporek je dobré připevnit díl, který zamezí tvoření smyček. Sám nevím, jak se přesně nazývá, je k dostání v rybářských potřebách. Praporek se pak může otáčet, aniž by se kroutila celá šňůra.

Fr. DOUPOVEC, LMK Brno III



Tři modely kategorie F1D



Halové modely jsou opět na výsluní zájmu modelářů na celém světě. I u nás se objevuje na soutěžích řada nových tváří, kterým jistě přijdou vhod informace o úspěšných modelech.

Grand Gram úřadujícího mistra světa Bud Romaka z USA (na snímku) je zcela obvyklé koncepce. Jeho vítězství bylo překvapením, bylo však přesvědčivé – lety o trvání 39 min. 22 s a 39 : 36.

Trup o průměru 6,4 mm má dvojité vyztužení drátem; vyztuhy křídla jsou z drátu o průměru 0,012 mm.

Vrtule má průměr 559 mm a stoupání 813 mm. Gumový svazek ze dvou vláken Pirelli o délce 457 mm a hmotnosti 1,36 g byl natočen na 2350 ot.

Rozbpr hmotnosti: křídlo 0,284 g, vrtule 0,179 g, trup 0,567 g, celkem 1,021 g.

Cat Walker exmistra světa Jima Richmonda z USA dosáhl zatím vůbec nejdelších letů v historii: 7. května 1976 v Akronu 41 : 32 a později při výběru družstva USA na MS ve stejném hangáru o výšce 55,8 mm 40 : 23 a 42 : 06.

Model je zajímavý šikmým dvojitým vyztužením trupu, vykloněnými posty křídla (při pohledu zepředu) i vyztužením výškovky a zadní části trupu přes směrovku.

Vrtule o průměru 538 mm a stoupání 914 mm měla při letu o trvání 41 : 32 otáčky 47 1/min., při sestupu pak 40 1/min. Údaje o použitém gumovém svazku chybí.

Rozbpr hmotnosti: křídlo 0,3 g, vrtule 0,14 g, přední část trupu 0,3 g, zadní část trupu 0,2 g, dovažení 0,06 g, celkem 1 g (!).

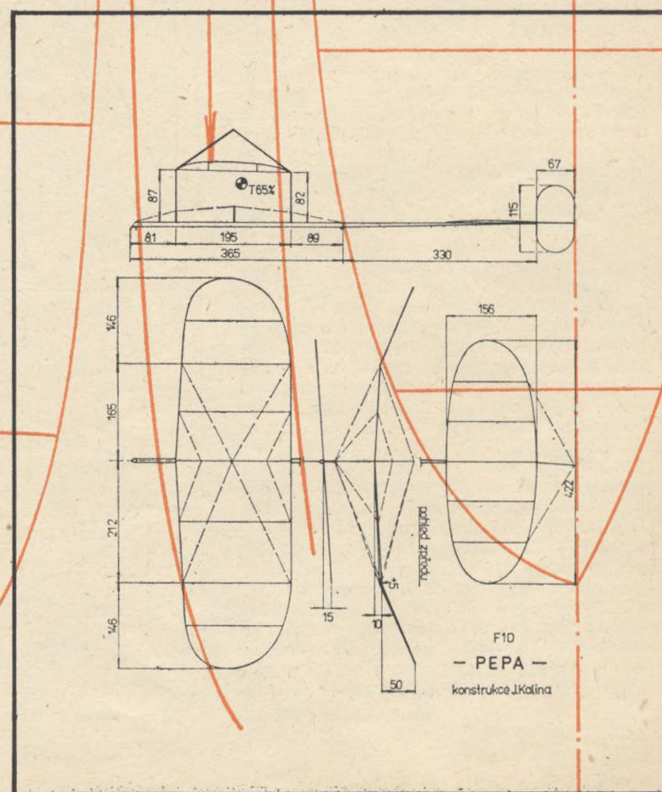
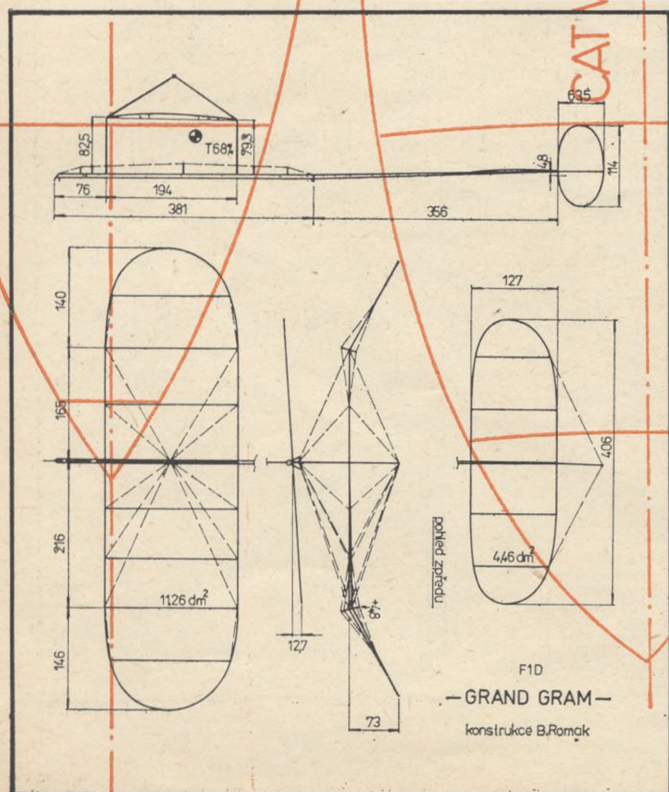
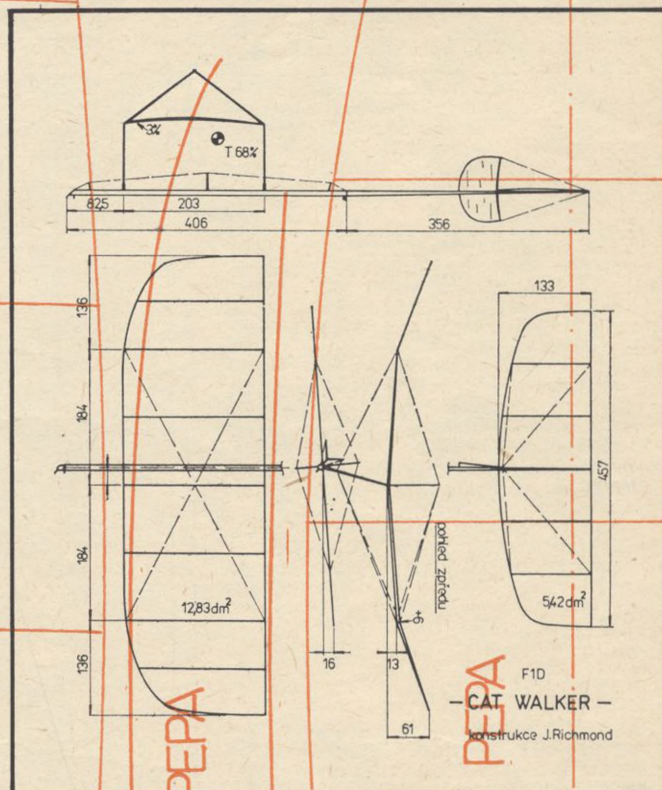
Pepe Jiřího Kaliny zatím není ověřen takovými úspěchy jako předcházející modely, drží však rekord brněnské „zetky“ (34 : 46) a byl úspěšný na soutěžích ve Wroclavi, Brně a Slanici.

Model jednoduchého uspořádání lze postavit v přijatelné letové hmotnosti i u nás z dostupného materiálu. Přední část trupu je navinuta z balsy tl. 0,3 mm na trh o průměru 8 mm; je vyztužena drátem o průměru 0,035 mm. Dvojitě ložisko hřídele vrtule je potlačeno o 1° a vychýleno doleva o 2°. Křídlo s „banánovým“ profilem je vyztuženo drátem o průměru 0,025 mm.

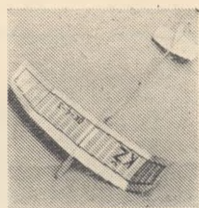
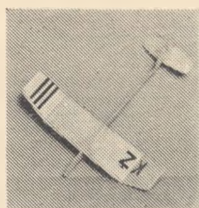
Vrtule o průměru 540 mm má stoupání 900 mm. Gumový svazek ze dvou vláken Pirelli o délce 430 mm a hmotnosti 1,32 g byl natočen pro let o délce 34 : 46 (v Brně) na 1800 otáček.

Rozbpr hmotnosti: křídlo 0,349 g, vrtule 0,15 g, přední část trupu 0,35 g, zadní část trupu 0,11 g, celkem 1,05 g.

JIRI KALINA



Házecí kluzáky pro mladé i starší



Navrhl a piše
zasloužilý
mistr sportu
Rad. ČÍZEK

PINĎA • VLAŠTOVKA • JESTŘÁB

Názory na to, jak začínat modelářstvem s chlapci, mohou být různé. Ovlivňují to nejenom mládí a schopnosti žáků, ale i podmínky pro vlastní práci. Před třiceti lety jsme ve školním kroužku začínali s tyčkovým kluzákem Vosa (velikost blízká A3) a ihned navazovalo Káně – větroň větší než dnešní F1A (A2). Dnes bych tuto cestu neopakoval, neboť v kroužku se objevují i žáci desetiletí a mnozí z nich jsou lepší než někteří o dva roky starší. Děti jsou vyspělejší a neměli bychom je odmítat pro přílišné mládí, ale hledat talenty a správnou formu, jak je učit.

Došel jsem k názoru, že nejefektivnější je cesta přes házecí kluzáky ke kluzáku A3, a to co do rostoucí pracovní i výkonu. Není to můj vynález a nejsem také asi jediný, kdo se dostal k těmto závěrům. Vždyť na začátku modelářské práce dělá jde o jediné: co nejrychleji zhotovit model, který bude létat a dost vydrží. Ani otázka dostupnosti a nákladnosti stavebního materiálu a nářadí není zanedbatelná. Ideální by samozřejmě bylo koupit v sáčku (třeba balení po 10 kusech) těch několik málo předpracovaných dílů modelu v odpovídající materiálové kvalitě. Zatím to žádného výrobce nenapadlo a tak si je musíme připravit sami.

Dále uvedená trojice házecích kluzáků představuje pracovní program pro práci nejmladších modelářů, který v kombinaci s létáním formou kroužkových soutěží vystačí na školní rok. U kroužků mnou vedených v posledních letech právě kombinace stavby a soutěžení vedla nejen k nulové „úmrtnosti“ členů (v důsledku ochabnutí zájmu), ale během roku usilovali o přijetí ještě další žáci.

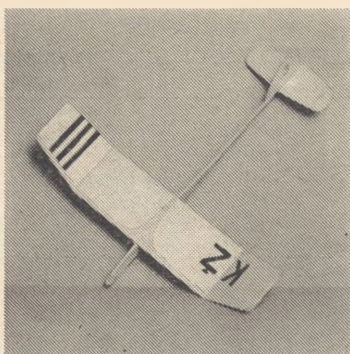
Nejmenší házecí PINĎA doporučuji pro úplné začátečníky. V kroužku se dá zhotovit za necelých 6 hodin, materiálově vyjde asi na 3,50 Kčs. Sledoval jsem i to, kolik model průměrně vydrží: několik set startů ve volném terénu. Létáním mezi domy se ovšem životnost krátí.

VLAŠTOVKA je pokračovací typ, při zachování malé hmotnosti již i poměrně výkonný. Lze s ním plnit i i. výkonnostní třídu dospělých, a to není málo. Méně zruční mohou udělat místo eliptického křídla podobné jako má Pinďa, a to o hlobce 80 až 85 mm a se vzepětím (lomením) do W nebo do U.

JESTŘÁB má záměrně konstrukční provedení křídla; létá na jedno vyhození až 50 sekund. Je vhodný pro starší a zručnější žáky, u nichž jsou předpoklady čistého zpracování. Je posledním stupněm před stavbou kluzáku kategorie A3. Tím ovšem neodmítám možnost pustit se do A-trojky již po stavbě Vlaštovky.

Nechci také nikoho přesvědčovat, že tato 3 házecí jsou jedinou cestou jak se s dětmi dopracovat úspěchu. Jde pouze o jednu z možných cest. Máte-li sami vyzkoušenu jinou, nemějte ji. A jestli náhodou máte házecí, které létá o 10 nebo 15 sekund více, je to v pořádku. Špičkové létání s házecími kluzáky má své specifické potřeby, které většina začínajících chlapců ve školním věku plnit neumí. Z praxe je známo, že i s vynikajícím modelem zalétnutým právě na ruku majitele nemusí druhý mnoho svést. Chybí mu třeba jenom trochu energie

k tomu, aby model na vrcholu stoupavého letu přešel bezpečně do klouzání, namísto toho ztratil rychlost v přetaženém stavu a spadne. Tedy ještě jednou: O nějakou tu sekundu pro začátek nejde – ten první žákův model je spíše učebním nářadím.



PINĎA

Z rozmaru ořezaný a obroušený zbytek balsaového prkénka ležel dlouho mezi modelářskými poklady. V zimě jsem k němu udělal trup a ocasní plochy a létání mělo nečekané výsledky: lety až přes 20 sekund, poměrně vysoký dostup a nenáročnost na seřízení. Ověřil jsem pak vlastnosti ještě u kluků, kteří neměli valné výsledky s velkými házecími, ačkoli to byly modely dobré. S Pinďou létali o polovinu více. Nebýt těchto náhod, asi sotva bych začínal s tak malým modelem. Později se o Pinďovi pochvalně vyslovili i experti na házecí z klubů v Mladé Boleslavi a Mnichově Hradišti.

PŘÍPRAVA (pro stavbu v kroužku): Z překližky tl. 1 mm nebo z kartónu vystříhne instruktor šablony – na křídlo v rozvinutém tvaru; – na obě ocasní plochy; – na trupovou nástavbu; – na přilepení koncových částí křídla (tzv. „uší“) v patřičném vzepětí.

NÁŘADÍ: Ostrý nůž, balsařez, brusná prkénka (s nalepeným skelným papírem střední a jemné zrnitosti); 2 pérové kolíčky na prádlo, asi 10 špendlíků, pracovní prkénko z měkkého dřeva o rozměrech nejméně 100×300 mm a tloušťce asi 12 až 15 mm.

MATERIÁL: Prkénka z velmi lehké balsy tloušťky 3 až 3,5 mm; prkénka z lehké, ale nepřilíhající měkké balsy tl. 1 mm; prkénka ze středně tvrdé balsy tl. 3 mm; lišty smrkové 3×5 mm dobré jakosti; lepidlo Kanagom; bezbarvý nitrolak; štetec.

Množství materiálu závisí na počtu modelů stavěných v kroužku. Čím více modelů, tím lepší využití materiálu, pokud jej připravuje a rozděljuje instruktor. Pro stavbu 1 modelu je materiál uveden na konci návodu.

POSTUP PRÁCE:

a) Vyříznout trupovou nástavbu 2 podle šablony a přilepit ji na obroušený nosník trupu 1. Pozor na dosedací plochu, musí být rovná a kolmá! Díl 2 zajistit vpředu a vzadu pérovými kolíčky do uschnutí lepidla.

b) Podle šablony vyříznout balsařezem nebo holicí čepelkou vodorovnou ocasní plochu (dále VOP) 3 a svislou ocasní plochu (SOP) 4; pozor na směr vláken dřeva! U obou ploch lehce zabrousit, popřípadě zaoblit okraje.

c) Křídlo 5 vyříznout podle šablony v rozvinutém půdorysném tvaru a v celku. Řezat ostrým nožem a v koncových částech opatrně, aby se balsa nevytrhla. Křídlo zesnadu obrousit a podbroušením na koncových částech dosáhnout mírného záporného zakřivení spodní strany podle výkresu (tzv. „negativy“). Měkkou tužkou (ne inkoustovou nebo fixem) lehce nakreslit na vrchní straně křídla čáru největší tloušťky profilu. Ostrým nožem odříznout na vrchní straně přebytečný materiál, ponechat rezervu pro dobrousezení – vyznačená čára nesmí zatím zmizet!

Tužkou zakreslit čáry dělení křídla a jeho středovou osu. Opakovanými řezy oddělit koncové části křídla. (Jediným řezem to nejde – balsa se trhá). Zabrousit stykové plochy mezi středním a koncovými díly křídla tak, aby díly vzájemně těsně doléhaly, a to ve sklonu koncových dílů do vzepětí. Nemají-li se „uší“ ulamovat, musí být nalcovány přesně. Toho lze dosáhnout jen opakovaným zkoušením a dobrušováním. Přesnost práce žákův instruktor zkontroluje a pak teprve dá souhlas k slepení. To se udělá Kanagomem, středový díl křídla se připevňuje špendlíky k pracovnímu prkénku, „uší“ se podloží šablonou 8 a lepidlo se nechá dobře zaschnout.

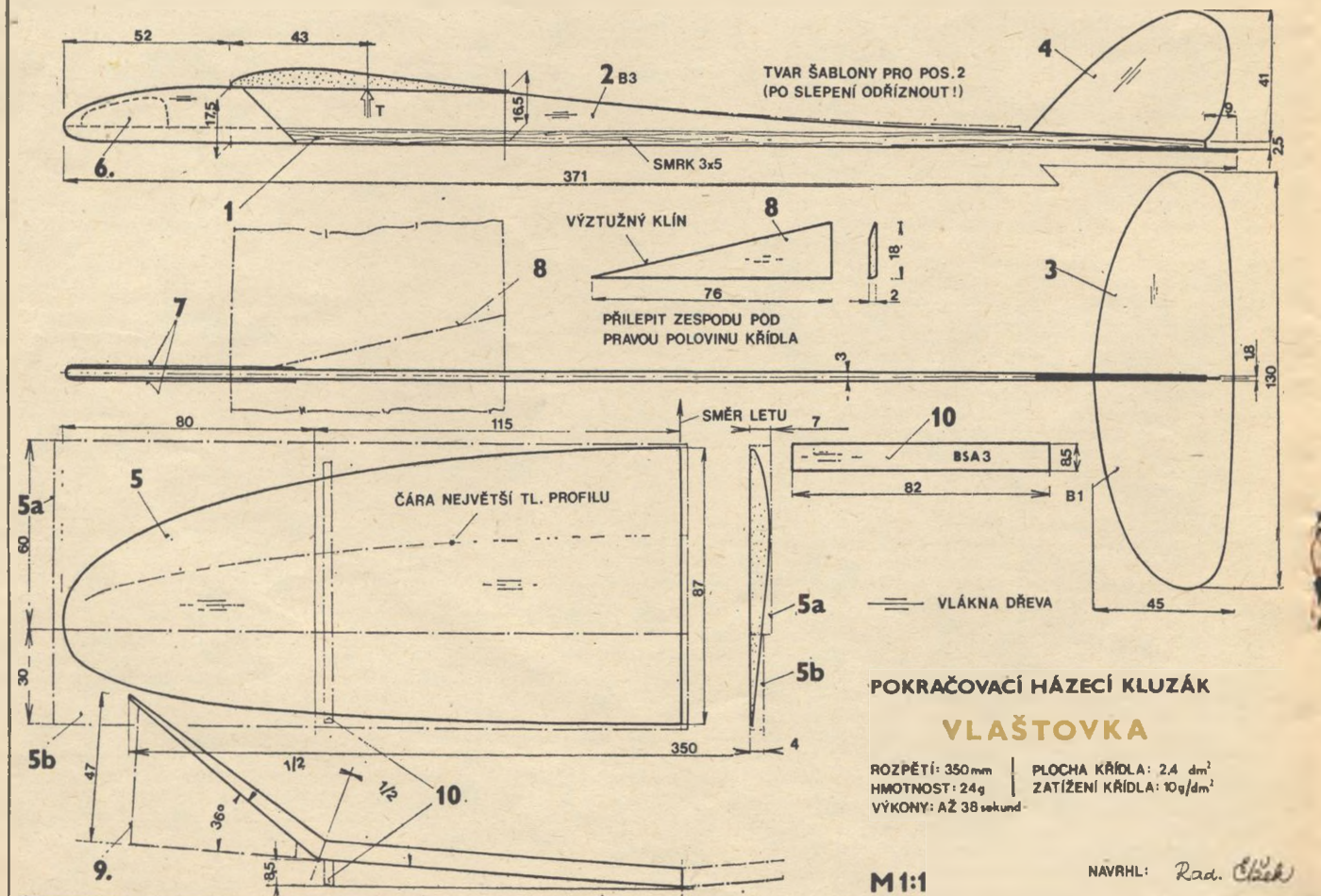
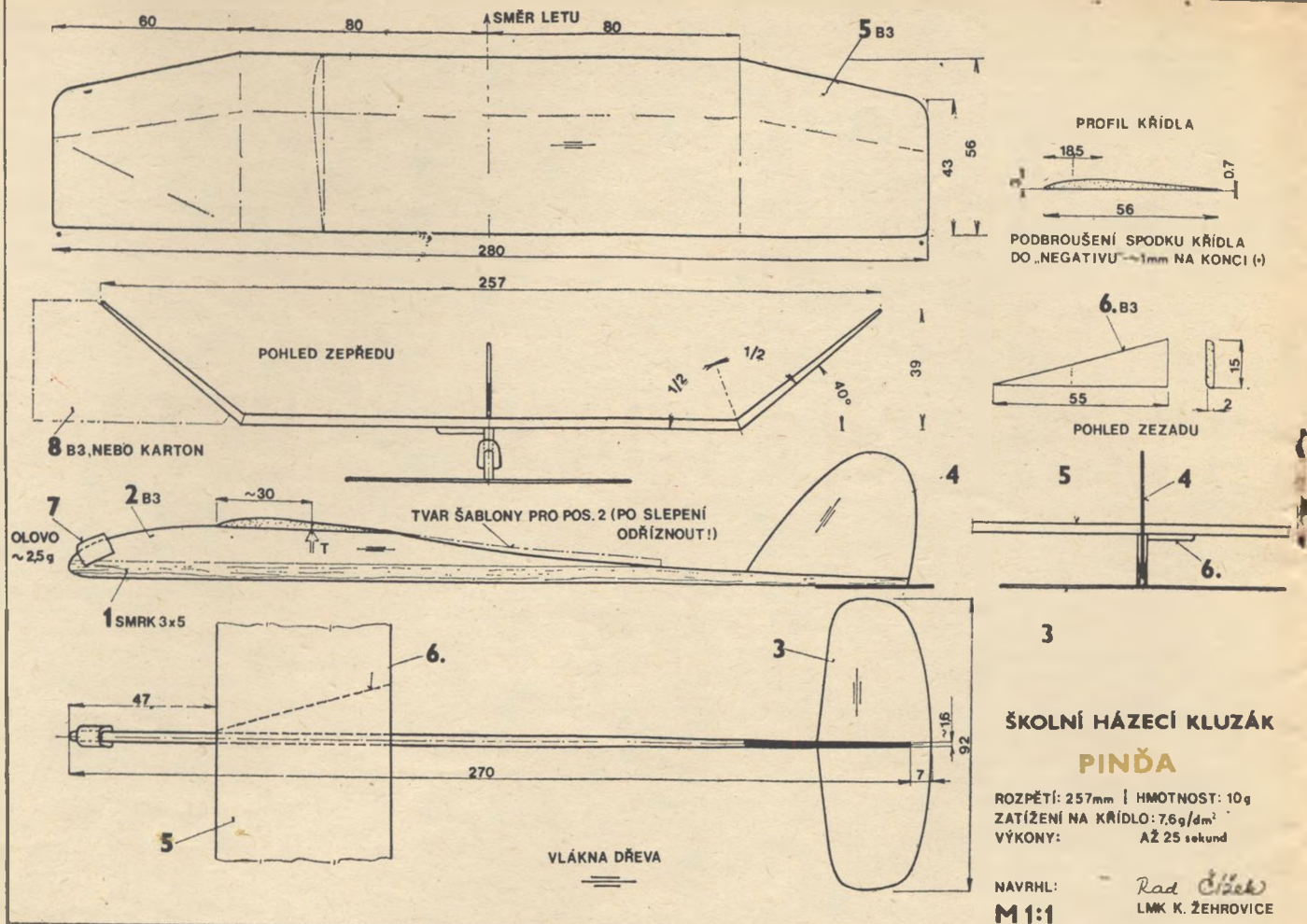
d) Zaschlý trup obrousit z obou stran souměrně tak, aby na konci měl tloušťku necelé 2 mm. Zkontrolovat a dobrousit sedlo křídla – záleží na přesnosti.

e) Podle výkresu přilepit VOP 3 a SOP 4 a nechat zaschnout. Pozor na kolmost k trupu v obou rovinách!

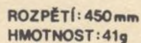
f) Zaschlé křídlo sejmut s pracovním prkénkem a jemně dobrousit profil do tvaru. Přilepit křídlo k trupu a zajistit je špendlíky. Dbát na kolmost při pohledu zepředu i shora!

g) Pod pravou polovinu křídla přilepit opěrný klín 6 pro prst. Klín musí být vzadu na stejné úrovni s odtokovou hranou křídla a tupě zakončen. Zezadu je dobré přilepit odpovídající proužek jemného smrkového papíru, aby prst neklouzal. Pro „leváky“ platí opak: klín pod levou polovinu křídla.

(Dokončení na str. 18)



ŘEZ C-C



PLOCHA KŘÍDLA: 4,15 dm²
ZATÍŽENÍ KŘÍDLA: 10g/dm²
VÝKONY: AŽ 45 sekund

NAVRHL: Rad. ^{4,5} 6/2ek

M 1:1



JAKÉ PODKLADY PRO MAKETY

(1)

Ing. Pavel RAJCHART

Tato otázka trápí každého, kdo se zabývá stavbou maket různých kategorií. Vedle výběru předlohy z hlediska vhodnosti typu, konstrukce, aerodynamických charakteristik atd. (viz článek Z. Lisky „Maketty mohou létat lépe“ v Modeláři 1/1977) je nutné hned při volbě uvažovat o kvalitě podkladů, které máme k dispozici. Přiznání modeláře „tohle éro se mi děsně líbí“ lze sice dobře pochopit, ale pokud na ně není dostatek podkladů, je lépe se stavbou počkat nebo si zvolit jiný letoun. Stejný problém je i při stavbě makety podle modelářsky již zpracovaného výkresu. Ten samotný jako doklad pro bodovače na soutěžích Svazarmu nestačí, musíme nějak získat ještě alespoň minimální dokumentaci ke skutečnému letadlu. Zažil jsem situaci, kdy se modelář bez jakékoli dokumentace při bodování na soutěži hájil tvrzením, že „Pipera zná přece každý...“ – nic ovšem neuhájil.

Soutěžní pravidla určují požadované podklady zcela jasně. Každý by měl také vědět, co si může při stavbě makety dovolit. Byl jsem jednou dotázán, co soudím o nápadu: „Udělám Delfína, motor dám normálně do předku, na přejímku ho vymontuji, zakryji a bude to!“ – Stánovisko pravidel je zde opět zcela jasné.

Je ovšem velký rozdíl v požadavcích národních pravidel, pravidel pro makety „stand-off“ a pravidel FAI kategorie F4. Hodnocení modelu s odstupem 3 m je pochopitelně mnohem mírnější než detailní proměřování předepsané pro kategorii F4, kde se vyžaduje např. shodnost základních rozměrů (rozpětí, délka aj.) s přesností 0,3 %, tj. zhruba 3 až 5 mm u modelu běžné velikosti!

Cílem mého dalšího pojednání je přiblížit a ozřejmit naše možnosti v nejnáročnější kategorii maket F4 podle pravidel FAI, aby každý zájemce si mohl ujasnit předem, do čeho se chce pustit.

Pravidly vyžadované podklady pro bodové ohodnocení modelu:

- přesný třípohledový výkres skutečného letadla v měřítku nejméně 1:50;
- prohlášení o pramenech technických údajů použitých při stavbě modelu (např. časopisy, knihy, příručky apod.);
- nejméně tři fotografie nebo tištěné reprodukce obrázků skutečného letadla, z nichž nejméně na jedné je zobrazeno právě to letadlo, jehož maketa se posuzuje;
- seznam zakoupených součástí a pro-

hlášení, že soutěžící je jediným stavitelem modelu;

- poměrové měřítko, kterým je možno kontrolovat model podle dokumentace.

Pokud není tato dokumentace předložena, má být podle pravidel shodnost modelu se vzorem hodnocena nula body.

Neobsahují-li předložené výkresy základní rozměry letadla (délka, rozpětí aj.), musí být tyto údaje doplněny z jiných oficiálních zdrojů. Výkresy zhotovené nebo překreslené soutěžícím, případně další osobou, nejsou přijatelné, pokud není jejich správnost potvrzena např. národním aeroklubem, výrobcem letadla nebo jiným kompetentním místem. Soutěžící může k hodnocení předložit i další podrobnou dokumentaci, nejvýše však tři fotografie pro každou ze sedmi hodnocených částí letadla (tj. trup, nosné plochy, ocasní plochy, přistávací zařízení, pohonná jednotka, kabina, vnější úprava a vybarvení se znaky).

Všimněme si podrobněji jednotlivých položek v seznamu podkladů:

Třípohledový výkres v měřítku nejméně 1:50 má být tak podrobný a přesný, aby nevznikly pochybnosti. Důležité je znát původ výkresu a přesné označení verze letadla, kterou zobrazuje.

Můj názor, že velká část dostupných

výkresů je pro naše účely nevhodná, se může zdát příliš negativistický, ale praxe mi dává bohužel za pravdu. Třípohledové výkresy vznikly totiž většinou pouze jako informační doplňky k popisům letounů, prospektům anebo pro účely rozpoznávání letadel a nikoli jako podklady pro stavbu přesných maket nebo dopracování plastikových „kitů“. Často byl takový výkres nakreslen podle skici v menším měřítku a doplněn podle fotografií apod. Proměřením pak zjistíme rozdílné míry v různých pohledech, jiné rozpětí každé půlky křídla, nepřesné tvary průřezu trupu atp. Máme-li výkresy z více zdrojů, objevíme často odlišnosti, ač údajně jde o tutéž verzi. (Pro svoji maketu Sopwith Triplane jsem získal z různých zdrojů celkem devět třípohledových výkresů, z nichž byly pouze dvě dvojice shodné.)

Dobrý výkres má mít tyto vlastnosti: Měřítko 1:50 nebo větší. (Pokud vznikl fotografickým zvětšením menší předlohy, je vhodné pro hodnocení současně předložit originál, aby bylo možno prokázat, že výkres nebyl upravován ani měněn.) Výkres má obsahovat pohled shora, zdola a z boku – případně oba bokorysy, pokud jsou odlišné. Mají být zřejmé: členění povrchu (plátování, potah) a případné konstrukční prvky ovlivňující tvar povrchu (žebra, nosníky apod.), dále podvozek, zakrytí podvozku, motoru, detaily kabiny, vzpěry a výztuhy, rozhraní jednotlivých barev nátěru, detaily znaků atp. Na výkrese mají být také fezy trupem, nosnými a ocasními plochami; mohou být vynechány pouze v případě jednoduchých geometrických tvarů, které jsou jasně znatelné ze tří pohledů (např. jednoduchý trup sportovního letounu s obdélníkovým průřezem přecházejícím nahoře do kruhového nebo eliptického oblouku apod.).

Doplnění výkresu různými detaily má velký význam, pokud jsou v přesném měřítku. Detaily kreslené v axonometrickém pohledu jsou v mnoha případech cennou pomůckou pro prostorovou představu, avšak jsou často sporné – pokud nejsou doloženy fotografií – neboť na rozdíl od dobré fotografie na takovém náčrtu může leccos pro zjednodušení chybět nebo naopak být zdůrazněno. Po kritickém zhodnocení zjistíme, že sebelepší výkres sám o sobě není úplným podkladem a potřebuje doplnit dostatečným počtem vhodně vybraných fotografií.

Pro naše účely vyhoví nejlépe výkresy zhotovené podle skutečných letadel, a to již záměrně jako podklady pro stavbu maket či „kitů“. Ty, co již existují, jsou většinou obdivuhodně pečlivě zpracovány. Pokud se podaří získat více různých výkresů téhož typu letadla, snažíme se pro stavbu makety vybrat jen jeden z nich, který nejlépe vyhovuje našim požadavkům, ostatní použijeme jen jako studijní podklady. Nemusí se totiž vždycky podařit přesvědčit bodovače, že naše maketa se opravdu shoduje se vzorem, pokud každý ze stavebních celků odpovídá jinému výkresu.

Pravidla připouštějí ještě další možnost, kterou většina modelářů zatím nevyužívá: předložit vlastní výkres ověřený oficiálním orgánem. Ověření takového výkresu není ovšem jednoduchá záležitost a vyžaduje zodpovědný přístup obou stran. Nabízí se tu ale možnost, která usnadní práci soutěžícím i bodovačům – nakreslit výkres v témže měřítku, jako je maketa postavena. Odpadne tím přepočítávání rozměrů při hodnocení shodnosti se vzorem aj.

(Dokončení příště)

ROLLASON BETA B-2

anglické sportovní letadlo

Obliba rychlostních závodů kolem pylonů se po válce rozšířila ze Spojených států amerických i do Anglie a Francie. Protože tyto závody jsou určeny převážně pro amatérsky stavěné „speciály“, získaly domácí konstrukce brzy převahu. Ve Velké Británii patřila k nejúspěšnějším konstrukční skupina Luton Group Midget Racer, která postavila zdařilý dolnoplošník BETA, sloužící i pro sportovní akrobacii.

Projekt pochází z let 1966–1967, kdy byl ještě označen jako LUTON BETA B 1. Prototyp, poháněný motorem Continental A 65 o výkonu 48 kW (65 k), vzlétl poprvé 21. 4. 1967 s imatrikulační značkou G-ATLY.

Firma Rollason letoun přepracovala v roce 1968 do verze B-2, opatřené motorem Continental C 90 o výkonu 66 kW (90 k). Prototyp s imatrikulací G-AWHV vzlétl prvně 15. 2. 1969.

Kromě toho byla navržena verze B-3 s motorem Volkswagen Arden pro závody formule „Vee“ a verze B-4 s motorem Continental 0-200 A o výkonu 73,5 kW (100 k). Ta již může být vybavena radionavigačním zařízením, většími palivovými nádržemi ap.

Jako každý amatérsky stavěný letoun doznala i BETA B-2 některé úpravy. Jedna z podstatných úprav motorového krytu – známa pod označením FORERUNNER – je zachycena na výkrese. U některých typů byl upraven i podvozek na listový typ Cesna.

TECHNICKÝ POPIS

Rollason Beta B-2 je sportovní jednomotorový jednomístný samonosný celodřevěný dolnoplošník s pevným dvoukoleým kapotovaným podvozkem.

Křídlo s profilem NACA 23012 je stavěno ze tří částí – střední, obdélníkové část je pevně spojena s trupem, k ní jsou upevněny vnější lichoběžníkové části se

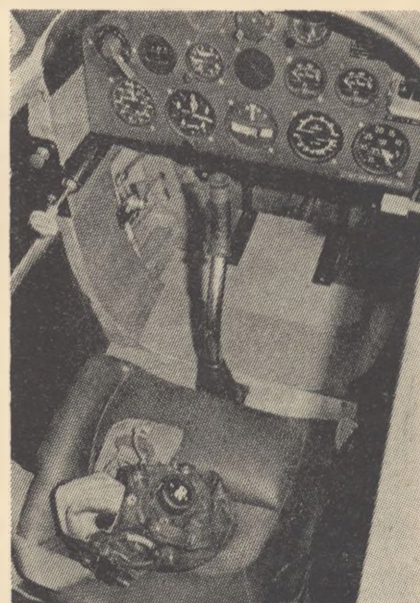


vzepětím 7°. Centroplán je potažen překližkou kromě zadní části (za pomocným nosníkem), která je potažena plátnem. Vnější konce křídla jsou potaženy překližkou kromě křidélek, která jsou potažena plátnem. Zakončení křídla jsou z laminátů. Spoje centroplánu s vnějšími díly jsou zakryty plechem.

Trup je celodřevěná, poloskořepinová konstrukce, navenek ještě potažená plátnem. Průhledný překryt kabiny je z letounu Fournier RF-4. Řízení je běžné – ruční pákou a pedály. Palubní deska byla vybavena podle přání zákazníka.

Ocasní plochy se souměrným profilem jsou rovněž celodřevěné. Kýlová plocha je potažena překližkou, směrovka plátnem. Obdobně je stavěna i VOP. Přechod mezi stabilizátorem a kýlovkou je ze skelného laminátu.

Přistávací zařízení tvoří pevný dvoukoleý podvozek. Samonosné podvozkové nohy jsou uchyceny v centroplánu na hlavním nosníku. Kola o rozměru 5.00-5 jsou opatřena brzdami. Nohy podvozku mají plechové profilované kryty, kola jsou v laminátových překrytech. Říditelné ostruhové kolo o průměru 5" je uchyceno na listové pružině. Typ Forerunner má ostruhové kolo o průměru pouze 3".

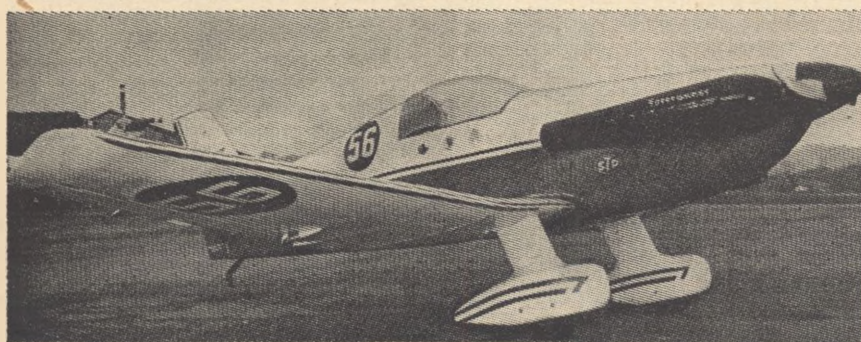


Motorová skupina. Čtyřválcový vzduchem chlazený plochý motor Continental C 90-F12 o výkonu 66 kW při otáčkách 2475 1/min pohání pevnou dvoulistou dřevěnou vrtuli. Standardní motorový kryt je vyroben z laminátů. Palivová nádrž v trupu pojme 48 l pohonných hmot.

Zbarvení: Prototyp G-ATLY má bílou horní část trupu, křídlo, VOP, přední část SOP, kryty podvozku a imatrikulační značku na trupu. Spodní část trupu a zadní část směrovky je červená. Pruh mezi bílou a červenou barvou je černý. Na náběžné hraně křídla a VOP je černý a pod ním červený proužek. Obdobné pruhy jsou i na krytech kol. Černý je ještě kruh na trupu, v němž je bílá číslice 56.

Technická data a výkony: Rozpětí křídla 6,22 m, celková délka 5,08 m, výška 1,52 m. Plocha křídla 6,13 m². Hmotnost prázdná 260 kg, největší vzletová 385 kg. Plošné zatížení 64 kg/m². Rychlosti: maximální 338 km/hod., cestovní 225 km/hod., stoupavost u země 9,15 m/s, dostup 6100 m, dolet 515 km.

Zpracoval: Zdeněk KALÁB
Výkres: Ing. Jan KALÁB



(Dokončení ze str. 15)

h) Sestavený model nalakovat dvakrát bezbarvým nitrolakem. Dovážít jej zkusmo páskem olova, který se ohne přes nos trupu. Zkontrolovat polohu těžiště, je závazná! Po správném vyvážení olovko kleštěmi zamáčknout a přilepit. Hotový model lze trochu vylepšit barevným lakem, ale pozor: nenatírat celé plochy a zvláště ne ocasní plochy. Hmotnost modelu 10 g se doporučuje dodržet.

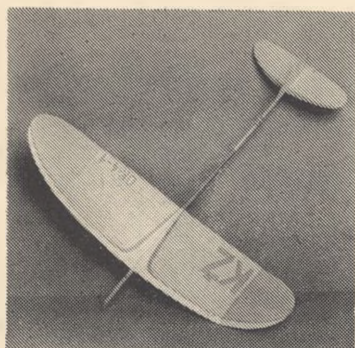
ZALÉTVÁNÍ (pro „praváky“):

a) Model zaklouzej lehkým hodem nosem šikmo k zemi. Kluz uprav podle potřeby lehkým přinutím VOP na její zadní straně směrem nahoru nebo dolů. Přitom seříd kluz také do mírně levé zatáčky nepatrným vychýlením SOP.

b) Zaklouzaný model vrhej šikmo vzhůru, a to nakloněný vpravo více než 70° (pravá polovina křídla skloněna dolů – „leváci“ obráceně). Házej nataženou paží z polohy zapažení za mírného rozběhu až do předpažení s urychlením pohybu paže při vypuštění modelu. Pozor: loket musí být vždy uvolněn! Háží-li model jen od svého ramene (na krátké dráze), nedohodíš jej nikam.

Správně seřazený a hosený model letí vzhůru stoupavou pravou zatáčkou a po dotočení téměř celého kruhu přechází zvolna do levé klesavé zatáčky. Dráha letu má tvar S. Kdyby přecházel v levé zatáčce do spirály, je SOP příliš vychýlena – zmenší vychylku a nakruť větší levý „negativ“.

PINĎA může v krajní nouzi létat i na fotbalovém hřišti. To umožňuje uspořádat soutěž na závěr stavby i městským kroužkům. Také na víkend u chaty, chalupy a jinde se jistě najde kus volného místa, kde to může s Pinďou zkusit i táta a ukázat, dohodí-li jej výše.



VLAŠTOVKA

je házečí kluzák, který se pracovní náročností a výkonností dobře hodí jako pokračovací pro ty, kdož úspěšně zvládli svůj první model Pinďa. Je to opět celobalsový model s trupem zesíleným smrkovou lištou a překližkou.

ŠABLONY pro kroužek: – nástavba trupu 2; – vodorovná ocasní plocha 3; – svislá ocasní plocha 4; – polovina křídla 5; – bočnice nosu trupu 7; – opěrný klín 8.

NÁRADÍ: Stejně jako na stavbu modelu Pinďa.

MATERIÁL: Co do kvality dřeva vybrat stejný jako pro model Pinďa, jinak podle výkresu a postupu práce; pro 1 model na konci návodu.

POSTUP PRÁCE:

- Vyříznout nástavbu trupu 2 z tvrdší 3 mm balsy a slepit se smrkovou lištou 1.
- Vyříznout ocasní plochy 3 a 4 z balsy tl. 1 mm, po obvodě je obrousit a hrany zaoblit.
- Každou polovinu křídla 5 slepit z dílu 5a

(balsa tl. 6 mm) a z dílu 5b (balsa tl. 4 mm), protože balsa o šířce 90 mm se dá sotva získat.

– Na obroušený trup přilepit VOP 3 a SOP 4. Zkontrolovat přesnost sedla pro křídlo a vyříznout do trupu otvor pro olovenou zátěž 6.

– Vyříznout pravý a levý díl křídla 5 podle šablony a ostrým nožem odřezat zhruba přebytečný materiál. Vyznačit čáru největší tloušťky profilu a obrousit obě poloviny křídla do tvaru; je nutno kontrolovat shodnost obrysů obou polovin křídla a tloušťku profilu ve shodných místech. Na koncových částech křídla („uších“) vytvořit podbroušením „negativy“, shodné na obou půlkách.

– Rozříznout křídlo v rovině x-x a zabrousit styčné plochy částí skloněných do vzepětí. „Uši“ přilepit ke střední části křídla pomocí šablony 9 (36°). Po zaschnutí obrousit spoj ve středu křídla a obě poloviny k sobě slepit Kanagomem. Polohu zajistit na pracovním prkénku pomocí podložek 10 a špendlíků. Po zaschnutí obrousit celé křídlo na čisto jemným brusným papírem. Na styku obou polovin křídla vybrousit zespodu plošku a tou přilepit křídlo k trupu.

– Přilepit a zabrousit opěrku 8 pro prst, na její zadní čelo nalepit kousek smrkového papíru.

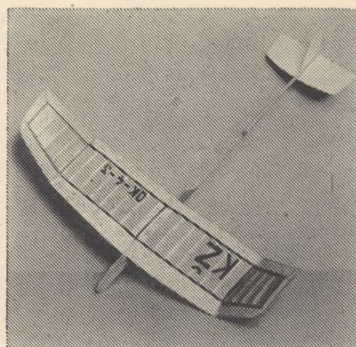
– K trupu přilepit jednu bočnici nosu trupu 7, do otvoru trupu vložit tvarované olovo, přiložit druhou bočnici a upevnit ji gumovým očkem. Zkontrolovat polohu těžiště. Je-li model těžký na hlavu, odvrát olovo. Po vyvážení olovo i bočnici přilepit a zajistit kolíčky do uschnutí.

– Model nalakovat dvakrát bezbarvým nitrolakem a výraznou barvou udělat doplňky.

– Hmotnost modelu nemá překročit 24 gramy.

ZALÉTVÁNÍ

kluzáku Vlaštovka je stejný jako u modelu Pinďa. Klouzavost Vlaštovky je velmi dobrá a v rukách žáků lze očekávat standardní výkony kolem 25 sekund i více. Špičkové výkony jsou asi 35 až 38 sekund. Letové výkony dobře zhotoveného modelu závisejí ovšem na výběru balsy. Je-li křídlo z balsy o větší specifické hmotnosti, jsou výkony menší. Zkoušky s obdelníkovým křídlem dopadly dobře, lety modelu byly kratší sotva o 5 sekund.



JESTŘÁB

je určen pokročilejším žákům ve věku od 14 do 15 let a samozřejmě je též vhodný jak pro juniory, tak pro seniory. Jde o model, který svými výkony jistě uspokojí soutěžící všech věkových tříd, i když je navržen s větším důrazem na kluz. Až na výjimky jsou ti mladší vůči starším přece jen v nevýhodě pokud jde o výšku, kam dokáží model vyhodit. A stále platí: z větší výšky „to“ padá dolů déle. Záměrně je proto model trochu příčně přestabilizován. Má to svoji výhodu – není stabilní, „na zádech“ při přehození přes hlavu a rychle se vyrovná. V letu se někdy příčně zakýve, ale to příliš nevadí.

Při stavbě trupu a ocasních ploch je postup stejný jako u modelu Vlaštovka, bylo by zbytečné vše znovu opakovat. Rozdílina je

STAVBA KŘÍDLA:

– Z příslušné tlusté balsy vyřežeme díly 7, 8, 9, 10, 13, 14 a zapofilujeme je.

– Podle šablony vyřežeme 18 kusů žeber 11 z balsy 1,5 až 2 mm tlusté a 4 kusy žeber 12 z balsy tl. 3 až 4 mm.

– Slepíme střední a krajové díly křídla na pracovním prkénku. Délku žeber 11 a 12 upravíme podle výkresu. Žebra 12 zalepíme již mírně šikmo ve směru půlícího úhlu vzepětí „ucha“, aby se dobroušením příliš nezeslabila.

– Střední i krajové části křídla obrousíme do tvaru profilu. Řídíme se při tom čarou největších tlouštěk profilu.

– Dobrousíme žebra 12 z boku přesně na půlící úhel vzepětí křídla a oba díly slepíme pomocí šablony 19 k sobě. Po zaschnutí slepíme podobně obě poloviny křídla na prkénku pomocí špendlíků a podložek 16. Zalepíme překližkové výkličky 15.

– Křídlo potáhneme tenkým Modelspanem nebo Japanem a lakujeme třikrát čirým nitrolakem. Potom je přilepíme k trupu, kde jsme předtím přezkontrolovali sedlo. Zalepíme opěrný klín pro prst 17.

– Model dovážíme a polohu těžiště kontrolujeme vidlicí 18, která se hodí i pro oba předchozí modely.

ZALÉTVÁNÍ

i létání s Jestřábem je obdobou toho, co bylo již popsáno u obou předchozích házečích kluzáků. Stane-li se, že model nechce na vrcholu stoupání přejít na kruhovou dráhu, pomozte mu nakroucením střední části levé poloviny křídla. Někdy pomůže i nakroucení VOP.

Univerzální návod na správné seřízení lze těžko dát. Kolik exemplářů modelu téhož typu, tolik vzájemných malých odchylek. Uprava, která by pomohla jednomu, nemusí pomoci druhému, který může mít třeba jinak překroucené křídlo. Nezbývá než zkoušet a zlepšovat tak dlouho, dokud model „nedostanete do ruky“. K tomu je nutná správná poloha těžiště a úhel seřízení (křídlo – VOP). Ten hlavně, neboť až na možné malé korekce výškovkou se s ním na hotovém házečím kluzáku nedá už nic dělat. Naproti tomu není třeba se vyděsit zjištěním, že model létá, aniž jste jej nějak seřizovali. U modelu Pinďa to byl úkaz zcela běžný, u Vlaštovky častý a pouze Jestřáb postavený ve dvou kusech potřeboval seřizovat. Potom ale létal i přes 50 sekund.

Hlavní materiál (míry v mm)

Pinďa

Balsově prkénko: tl. 1×50×160 – tvrdší lehká b. (ocasní plochy); tl. 2×15×56 – středně tvrdá b. (klín); tl. 3×12×200 – středně tvrdá b. (trup); tl. 3×56×280 – měkká b. (křídlo)

Lišta smrková 3×5×270 (rovnoleté dřevo)

Vlaštovka

Balsově prkénko tl. 6 až 7×60×400 – měkká b. (křídlo); tl. 4×30×400 – měkká b. (křídlo); tl. 3×15×300 – střední až tvrdší b. (trup); tl. 2×20×80 – klín; tl. 1×45×205 – tvrdší lehká b. (ocasní plochy)

Překližka tl. 1×20×150

Lišta smrková 3×5×365 (rovnoleté dřevo)

Jestřáb

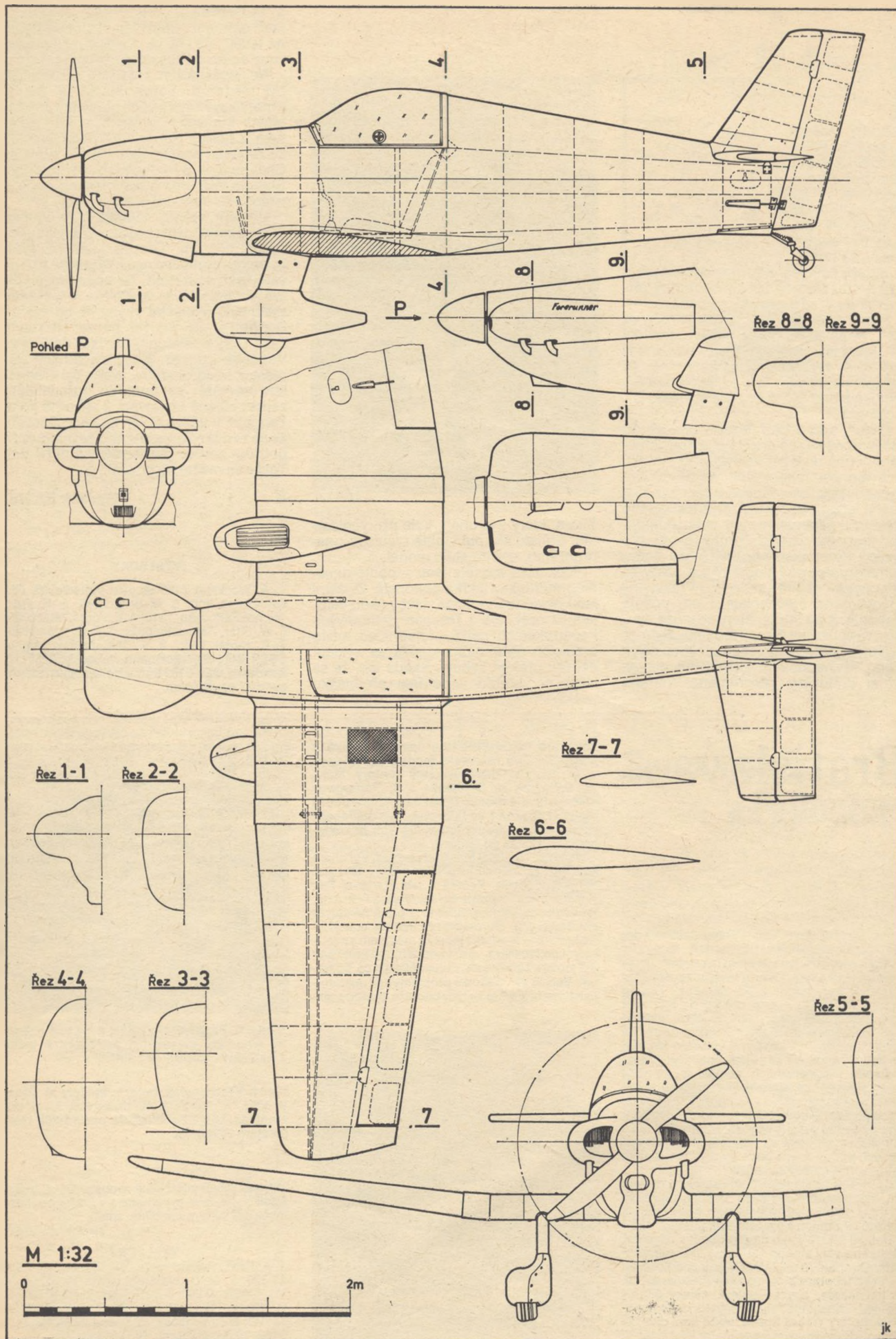
Balsově prkénko tl. 7×50×250 – měkká b.; 3×40×500 – středně tvrdá b.; tl. 3×25×400 – středně tvrdá až tvrdá b.; tl. 1×50×220 – tvrdší lehká b.; tl. 2×50×240 – středně tvrdá b.

Lišta smrková 3×5×460

Překližka tl. 1×50×105

Papír potahový: Modelspan nebo Japan tenký – 1/2 archu

POZNÁMKA: Míry sázené kurzivou jsou po létech dřeva. Pro malé množství není jednotlivě uvedeno: lepidlo Kanagom; nitrolak průhledný a barevný; olovo na zátěž.

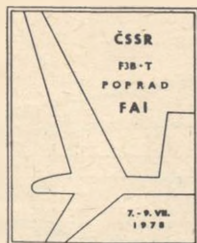


Větroně v Popradu

Druhý ročník mezinárodní soutěže FAI pro termické větroně kategorie F3B uspořádali 7. až 9. července popradští svazarmovci na počest VI. sjezdu naší branné organizace. A jak je v Popradu tradicí, byl to hodnotný příspěvek do předsjezdové kampaně.

Hlavní změnou proti minulému ročníku bylo, že se létalo podle nových pravidel FAI, která jsou spravedlivější – nezvýhodňují tolik rychlé speciální větroně. (V každém soutěžním kole se létá úloha A – termika a buď úloha B – přelety nebo C – rychlost.)

O tom, kdo zvítězí, nebylo pochyb od začátku: rakouské družstvo je dnes pravděpodobně nejlepší na světě. Za zmínku stojí činnost rakouských větroňářů během soutěže: ze zdánlivě výrazně individuální kategorie udělali záležitost celého kolektivu: pilot jde na start, jeden pomocník mu nese model, druhý skočí pro vysílač, třetí zapisuje průběh letu a sleduje meteorologické podmínky a čtvrtý již připravuje vlečné zařízení. Pravidelný chod tohoto mechanismu jistě působí blahodárně na pilota, který se může soustředit pouze na řízení modelu. Bylo to ostatně vidět – ani jeden z rakouských pilotů se nedopustil vážnějšího omylu, vyjma světového rekordmana Wernera



Sitara, který v druhém kole při rychlostním průletu škrtnul v plné rychlosti o terénní vlnu, což ho stálo model.

Rakouské modely jsou – podle dnešních měřítek – takřka dokonalé. Zvláštní jsou nejen technologií stavby (jsou celolaminátové), ale i řešením jednotlivých konstrukčních celků – například místo brzdících štítů nebo klapků se vyklápí nahoru překryt kabiny. Škoda jen, že se letos nepodařilo uspořádat přednášku

o zkušenostech rakouských modelářů, kteří ochotně odpovídali na dotazy nejen na letišti, ale i na ubytovně a měli připravený dokonce film ze zkušebního létání.

Nejúspěšnějším z dalších soutěžících byl Maďar E. Vörös, který měl model s motýlkovými ocasními plochami a vyleštěným křídlem s tuhým balsovým potahem. Z našich byli nejlepší Peter Oroslán ze Zvolena, domácí Karol Hudák a Václav Chalupníček z Prahy, který s Herbertem Sitarem letěl jediná dvě maxima soutěže v úloze A – termika.

Úroveň letošní soutěže byla vysoká díky již zmíněným rakouským a nejlepším našim pilotům. Ostatní – až na malé výjimky – by možná neuspěli ani na našich veřejných soutěžích. Zejména někteří piloti z Jugoslávie a Polska předváděli vysloveně školácké chyby již při vzletu. Hodnotná ale nebyla pouze sportovní část. Díky pochopení představitelů n. p. Vagónka Poprad, jehož personální náměstek soudruh Július Netik byl i ředitelem soutěže, se podařilo pořadatelům zajistit slušné ubytování a výborné jídlo. Zahraniční účastníci při loučení slibovali, že se za dva roky zase vrátí a že budou šířit dobrou pověst popradské soutěže dál. Takže se máme na co těšit.

Vladimír HADAČ

VÝSLEDKY

1. A. Wackerle 7496 (součet výsledků ze čtyř soutěžních kol); 2. H. Sitar 7265; 3. F. Fritz, všichni Rakousko, 7110; 4. E. Vörös, MLR 6780; 5. W. Sitar, Rakousko 6695; 6. P. Oroslán 6548; 7. K. Hudák 6483; 8. V. Chalupníček, všichni ČSSR, 6411; 9. H. Eckmann, Rakousko 6285; 10. A. Kovats, MLR 6152 bodů. Celkem bylo hodnoceno 37 soutěžících.

Bratislava '78



Jubilejnímu desátému ročníku mezinárodní soutěže akrobatických RC modelů kategorie F3A přálo počasí (jen vítr mohl být slabší), takže vytvořit příjemnou pohodu nedalo zkušenému kolektivu pořadatelů příliš námahy. Trochu smutný byl proto pouze pohled na startovní listinu, čítající osmnáct jmen. Soutěžili totiž jen čtyři českoslovenští modeláři, což je nesmírná škoda. Ať již byl tento nedostatek zaviněn čímkoliv, neměl by se přistě opakovat. Vždyť posláním mezinárodních soutěží je umožnit našim modelářům kontakt s vývojem ve světě, získat zkušenosti. Právě v kategorii F3A se u nás v posledních letech změnilo mnohé k lepšímu díky důsledné práci trenérů – snad v žádné ze socialistických zemí nemají tolik mladých nadějných pilotů. A kde jinde by si měli vysloužit ostruhy, než na domácí půdě?

Soutěž se létala ještě podle starých pravidel FAI, tedy s jedinou sestavou. Uvádění do života nových, velmi složitých sestav bude zřejmě obtížné i v zemích s vyspělejšími piloty.

Pohled na stojánku dával podnět k návštěvě některého věhlasného toxikologického pracoviště: akrobaté (a nejen naši) jsou zcela v zajetí Curare z laboratoře otce a syna Pretnerových. Je již načase, aby se objevil nějaký účinný protijed. Třináct modelů z osmnácti bylo poháněno motory Webra Speed, takže není divu, že jejich výrobce věnoval jeden motor jako zvláštní

cenu pro nejúspěšnějšího československého účastníka. Dva maďarské modely (B. Takács a G. Stefela) měly výkonné motory Moki, W. Schnyder ze Švýcarska a K. Papaspirov z Řecka létali s motory Rossi. Jako jediný použil motor O. S. MAX Ivan Dúbravec. Nejrozšířenější soupravou byl Varioprop v různých provedeních (od 12S až po Expert).

Asi nejčistěji létal Manfred Dworak, v druhém kole mu však odpadnul překryt kabiny, takže let nebyl hodnocen. Poprvé u nás startoval Řek Konstantinos Papaspirov, který však – kromě, řekneme, zvláštního modelu – příliš nenadchl ani bodovače, ani diváky. Bulharský soutěžící Nano Filipov létal jako jediný s modelem s dvoukolým podvozkem, ve druhém a třetím kole však měl potíže s motorem. Nejúspěšnější čs. účastník, Václav Vlk, měl také problémy s již dosluhujícím motorem. Co se týče pilotáže, budou s ním



Model K. Papaspirova z Řecka má pneumatiky ovládaný zatahovací podvozek a jeden z nejlépejších motorů na soutěži

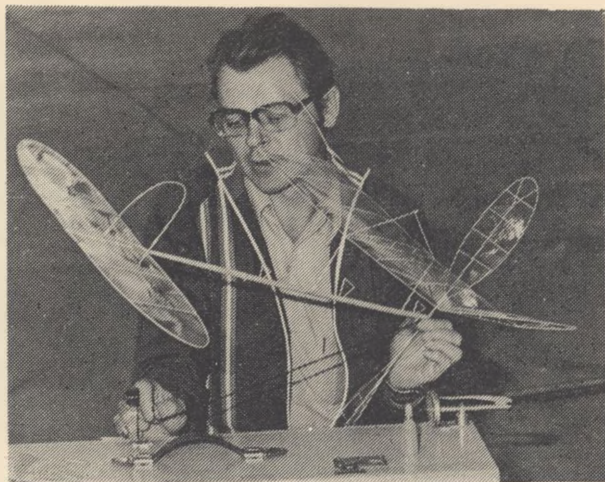
Vlevo: Všude samé Curare: modely M. Čípa, V. Vika, A. Panze a M. Dúbravce, který má z nejúspěšnějšího akrobata posledních roků alespoň výškovku

mít naši mladí piloti ještě spoustu práce. Vítěz, Adolf Panz, létal vyrovnaně a v dobré pohodě, takže odčinil svou loňskou smůlu.

Vladimír HADAČ

VÝSLEDKY

1. A. Panz, Rakousko 12 085; 2. I. Mohai, MLR 11 330; 3. M. Dworak, Rakousko 11 260; 4. V. Vlk, ČSSR 10 960; 5. B. Poličar, SFRJ 10 825; 6. G. Stefela, MLR 10 565; 7. B. Takacs, MLR 10 045; 8. D. Grabčev, 9960; 9. J. Kosinski, PLR 9490; 10. M. Klimczak, PLR 9445 b.



Mezinárodní soutěž leteckých halových modelů

BRNO '78

byla zatím největší v historii trvání soutěže – startovalo třicet devět soutěžících ze sedmi zemí. Vméstnat takový počet soutěžících do dvou letových dnů bylo tvrdým orlíškem pro kolektiv pořadatelů v čele s ředitelkou soutěže D. Chlubnou. Létalo se od rána do večera, šest modelů najednou. Obětaví časoměřiči museli odměřit okolo 240 letů! Organizace soutěže klapala bezvadně, jediným problémem bylo nestálé počasí letošního léta, které ovlivnilo turbulenci v hale.

V sobotních třech kolech soutěže se dařilo nejlépe zasloužilému mistru sportu

E. Chlubnému (dva lety přes 31 minut – obr. 1) a E. Ciapalovi (33'13). Kromě několika dalších slušných letů končila většina modelů v turbulenci na balkónech nebo při ostřejším startu v kopuli.

V neděli ráno déšť zcela znemožnil létání, teprve jeho skončení v průběhu posledních dvou kol přineslo několik letů k půlhodinové hranici.

Pořadí na prvním místě se nezměnilo, když Ciapalovi se nepodařilo zaletět druhý let přes 29 minut. Za zmínku stojí umístění S. Kujawy (obr. 2) a J. Kubeše i A. Pospichala, kteří létali s gumou Pirelli – Alfa Romeo.

Modely byly známé z minulých soutěží, pozoruhodné byly opět švýcarské modely s velkou plošnou délkou a těžištěm až za křídlem.

Velká účast soutěžících je důkazem nového zájmu o tuto kategorii ve světě, několik nových čl. soutěžících si přes nepříznivou kondici v kole vytvořilo osobní rekordy.

Při větším počtu domácích soutěží by zřejmě bylo zájemců ještě více.

J. KALINA

VÝSLEDKY:

1. E. Chlubný, ČSSR 62:53; 2. S. Kujawa, PLR 59:36; 3. J. Kalina, ČSSR 59:35; 4. E. Ciapala, PLR 59:26; 5. L. Schramm, NDR 58:19; 6. J. Kubeš, ČSSR 57:45; 7. Fr. Sýkora, ČSSR 57:06; 8. A. Popa, RSR 54:44; 9. K. Rybecký, ČSSR 53:03; 10. D. Siebenmann, Švýcarsko 52:56 (min:s).

WROCLAV '78

byla dalším ročníkem mezinárodní modelářské soutěže leteckých halových modelů. Kromě domácích soutěžících startovalo družstvo NDR a ČSSR. Soutěž probíhala v hale Ludovej ve dvou letových dnech (17. a 18. června) za značné turbulence. Výsledky soutěže byly tedy podstatně horší než v předcházejících ročnících, které se létaly v noci.

Jedinou novinkou soutěže bylo použití nové gumy Pirelli - Alfa Romeo, zvané též "ventilková" podle světlé barvy a průhlednosti. Její první vzorek se jeví jako slibný - pomohl zlepšit výkony našich mladých soutěžících Kubeše a Orla na 27 až 28 minut.

K. KALINA

VÝSLEDKY:

1. E. Ciapala (30:30; 31:02) 61:32; 2. J. Dihm (28:30; 30:23) 58:53; 3. R. Czechowski, všíchni PLR, (28:53; 29:27) 58:20; 4. J. Kalina (27:47; 29:44) 57:31; 5. J. Jiráský, oba ČSSR, (29:40; 26:37) 56:17 (min:s).



Přebor Středoslovenského kraje žáků – leteckých a raketových modelářů se létal 27. a 28. května v Lučenci. Nejlépe si vedli: v kategorii A1 P. Knor z Martina (497 s), v kategorii F1A VI. Kánik také z Martina (937 s), v kategorii streamer J. Giller (152 s), v kategorii padák J. Beneš (328 s) a v raketoplánech P. Camay, všichni z Povážské Bystrice (264 s).

Soutěž minimaket byla 10. června ve Frenštátě pod Radhoštěm. Přehled vítězů: žák P. Koutný, Brno 4, Super Courier 144; junior T. Halabala, Brno 2, Canard 196; senior J. Tuhárský, Frenštát pod Radhoštěm, Strela 180 bodů.

V Ceně Jižního Slovenska, která se létala 17. června v Komárně, zvítězili J. Zifčák, Nesvady (F1A senioři, 824 s) J. Petráš, Partyzánske (F1A junioři, 1095 s); F. Csonka, Bratislava (F1B, 874 s); M. Szenczi, Nové Zámky (A1 senioři, 316 s) a M. Kuzmovič, Bánovce nad Bebravou (A1 junioři, 453 s). – V Memorálu Karla Lišky v Holýšově zvítězil v kategorii F1A domácí Fr. Krátký výkonem 1180 s; v kategorii A1 byl

nejúspěšnější O. Jelínek ml. (žák!) z Kdyně, který nalétal 598 s. – V Drozdově zvítězil v soutěži RC modelů kategorie M2 B. Veselý z Prahy výkonem 8380 bodů.

Cenu Švandy Dudáka vybojoval 18. června ve Strakonici J. Pokorný z Jindřichova Hradce v kategorii F1A (1249 s) a J. Adlt z Přeštice v kategorii F1C (1120 s). – Vlastislav Trnka byl nejúspěšnější z účastníků XVII. ročníku soutěže o Pohár LVT v Liberci, když v kategorii F2B vybojoval 5436 bodů.

Na letišti v Novém Městě nad Metují pořádá 24. června soutěž větroňů RC V2 LMK Elitex Červený Kostelec. Za nevalného počasí zvítězil P. Farský před V. Štefanem (oba z Vrchlabí) a Old. Kaděrou ze Dvora Králové nad Labem.

V soutěži A-jedniček o Vratislavický koberce, kterou 1. července pořádá LMK Bytlex Vratislavice, zvítězili: žák L. Vojtíšek (358 s), junior C. Gold (538 s), oba z Liberce a senior J. Bitner ze Žatce (585 s).

„Broumovské rádio“ se létalo 8. července jako soutěž větroňů kategorií RC V1 a V2. Nejúspěšnější byli senior J. Pírk z Ústí nad Orlicí a junior L. Šabánek z Hostinného v kategorii V1 a J. Zemlička z Chrudimi v kategorii V2.

V Plzni se 15. července konal již osmnáctý ročník Přeštické soutěže volných modelů za účasti 70 soutěžících. Nejlépe si vedli Z. Sušenka z LMK Plasy (F1A, 1260 s), L. Jentky z Chebu (A1, 600 s) a Č. Pátek z Prahy (F1C, 1090 s). – Ve Slaném zvítězil v kategorii RC V2 domácí L. Kroufek.

Z Prešova, Kežmarku a Spišské Nové Vsi přijeli modeláři 22. července na soutěž V-jedniček do Košic. Nejúspěšnější byl ale domácí L. Mucha.

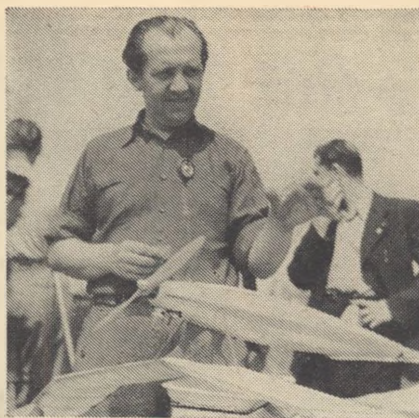
Junioři soutěžili 29. července ve Velkých Janíkovcích s větroňi RC V1. Za pěkného počasí si nejlépe vedl V. Štefan ml. z Nitry, druhý skončil Št. Homonai z Nových Zámek a třetí J. Löbb z Nitry.

Jak to tenkrát bylo

**Vzpomínky
Vladimíra PROCHÁZKY
zachytil Jiří KALINA**

Je až neuvěřitelné, jak ten čas letí. Vladimír Procházka, náš nejznámější modelářský publicista, se dožil letos v létě v plné tělesné i duševní svěžesti 70 let!

Jaké byly začátky Vladimírových modelářských činností? Jako kluk chodil v Praze do školy na Karlov a později se přestěhoval s rodiči do Legerovy ulice na Vinohradech, kde za rohem bydlel letecký konstruktér J. Příkrýl. Ten létal na šancích



s leteckými modely, na kterých si ověřoval návrhy skutečných letounů. A v téměř domě, co bydlel Příkrýl, měl dílnu i mistr Vejmelka, soustružník dřeva. Ten dodával vrtule, kolečka a lišty do Fiedlerova obchodu se sportovními věcmi na Václavském náměstí (obchod byl v místě těsně nad nynějším hotelem Jalta, kde je dnes prodej upomínkových předmětů).

Malý Vladimír měl tedy své první modelářské vzory nedaleko a také jako svůj první model postavil s dalšími chlapci kluzák Zanonie, který navrhl konstruktér Příkrýl. Model se jim podařil a létali s ním dolů do Nuselského údolí, do míst, nad nimiž se dnes tyčí most Klementa Gott-

walda. To bylo v roce 1920, o dva roky později začal u Vladimíra velký zájem o automobily a šel se učit automechanikem. Jeho zájem se soustředil na značku Ford a posléze pracoval v jejím pražském zastoupení. Na čas dal tehdy modelářství v ale, jeho hlavní zálibou se stal trampink a byl také jedním ze zakladatelů trampinku na Sázavě (osada Sous).

V roce 1936 se oženil na Žižkově a opět náhoda vedla k tomu, že zrovna v sousedním domě bydlel Alois Korda, vedoucí vršovického modelářského kroužku. Vladimír Procházka brzy začal opět modelářit a létat s modely s gumovým pohonem. Vršovičtí tehdy pořádali známé závody o Modrou stuhu v prostoru bývalého Edeny ve Vršovicích, kde byl pouze zábavní park a jinak volná plocha k létání.

Ani po návratu k modelářství neopustilo Vladimíra jeho zaujetí pro Fordky. V roce 1937 vyrobil velký dřevěný model nového návrhu karosérie, která byla umístěna v muzeu firmy v Detroitu. Model zhotovený z lipového dřeva byl 1200 mm dlouhý.

Na začátku války začal Procházka stavět volně létající modely na motory s jiskřivou svíčkou Kordovy či Buškovy výroby. Tehdy se scházel vršovický kroužek v hospodě u Hudečků, tam také vznikly návrhy na četné nové konstrukce modelů.

Během okupace pracoval Vl. Procházka ve skladu firmy Ford a vypomáhal také s dodávkou modelářské firmě M. K. Moučka, pro kterou začal navrhovat stavební plány školních modelů letadel i lodí. V roce 1946 začal pak vydávat



Inzerce přijímá Vydavatelství MAGNET, Inzerční oddělení (Inzerce Modelář), Vladislavova 26, 113 66 Praha 1; telefon 26 15 51, linka 294. Poplatek je 5,90 Kčs za 1 tiskovou řádku.

PROJEKTY

- 1 RC soupravu Mars 40,68 MHz (1000); 2 kusy serv s mech. neutralizací (po 300). F. Jašek, 798 29 Osičany 48, okr. Prostějov.
- 2 Motory MVVS 2,5 D7 a MVVS 1,5 D v dobrém stavu (300 a 100); cvičnou A2 (100, cvičný U-model (akrobat. – 100). J. Novák, Rýmařovská 430, 199 00 Praha 9-Letňany.
- 3 Autodráhu Europa Cup 30 díel. + křiž. + počít. kol + transformátor 12 V, 3 aut. poj., 2 Lotusy na sůč., náhradní mantinely, podetavý (400); motor 0,8 cm³ Kolibri (40) + vrtula Optic Universal (100). Picotron 1e bez kondenzát. (70); Futbal + hra Klobučík hop (20), Merkur stavebnice M1, 6B, 201, 201a, 6 (250), Hokej (50), Ruleta (40). P. Žabka, Benkova 1, 915 01 Nové Město n. Váhi.
- 4 Motory MVVS 2,5 GR RC a 10 RC (po 300), HB 61 RC (900), serva Varioprop, odpory TR 191 a kapk. Ta elytry (po 1,50; 20); PNP tranz. (30), vrtulník Heli-Baby a stavebnice Cumulus (1500; 1000). Ing. M. Veit, Skorkovského 102, 615 00 Brno.
- 5 Jednokaná. RC soupravu Delta vysílač, přijímač, vybavovač (900). Nepoužitý. V. Rygl, Volanice 112, 507 03 Vysoké Veselí, okr. Jičín.
- 6 Soupravu W-43 4-kaná. + 2 serva Bellamatik II, monitor 27-40 MHz, motor Mk 17 1,5; Junior 2. V. Chmelík, 345 62 Holýšov 472.
- 7 RC model Saper se soupravou Mars, vybavovač magnet. (1200). M. Havel, 351 32 Hazlov 371, okr. Cheb.
- 8 Vlákce + přísl. TT a HO a různé plány. Seznam zašlu. Zachovalé. L. Mazúrek, 693 01 Starovičky 29, okr. Břeclav.
- 9 Novou RC soupravu Tx Mars II, automatické klíčování + přijímač Rx Mini 27,120 MHz (800); RC soupravu Gama s měničem (400), k oběma soupravám spínací relé + vybavovače. V. Jaroš, 351 32 Hazlov 301, okr. Cheb.
- 10 Zmenš. přij. Gama se spín. tranz. (200); kostky Varioprop 5-8, 9-10 (250). J. Hatina, Drozdov 66, 267 61 Cerhovice.

- 11 Kompletní proporc. soupravu Fajtoprop 4 funkce (5000). Neproporc. soupravu MVVS 6-kaná. bez serv (1000). M. Bednář, Jellinkova 9, 616 00 Brno, tel. 43 497.
- 12 Spolehlivý amat. proporcionální RC soupravu 2 + 1, NiCd zdroje, nabíječka, 4 ks serva šedé, 2 ks serva žlté – micro (Graupner) (4500). J. Lukáč, 076 35 Somot 238, okr. Trebišov.
- 13 Neproporcionální soupravu Graupner Varioton desetikanál. 7 serv. 2 zdroje (4000). J. Zobal, Králův Háj 353, 460 05 Liberec V, tel. 22 677.
- 14 Nový servozesilovač pro servo Varioprop, rozměrově shodný se základnou serva (200). Ing. Vl. Handlík, Neubrandenburgská 927, 293 01 Mladá Boleslav.
- 15 Čtyřkanál. amat. prop. soupravu + 6 serv Varioprop (5000); jap. kazet. magnetofon National + 6 kazet (2400). P. Cabicar, 277 35 Město 260.
- 16 Kompl. RC soupr. pro 4 serva Futaba přijímač 65 x 30 x 20; přijímač pro serva Var. podle AR 1,2/77; přijímač pro serva Futaba; lib. RC oprávnív. vč. výměny kon. Graupner, prop. postavím, mech. díly a jap. MF 7 x 7 nutno zajistit. Ing. M. Klinger, 468 61 Desná v Jiz. horách 1/328.
- 17 Varioprop 12. J. Bartovic, TOM 63, 921 01 Piešťany.
- 18 RC soupravu Pilot 2, servo Bellamatik II + elektr. magnet (1200). J. Baláž, Janáčkova 1063, 470 01 Česká Lipa.
- 19 Zalétaný model Cirrus (400); laminátový trup s kabinou na model Jantar (250); amatérskou proporc. soupravu pro 2 funkce, přijímač superreakční + NiCd zdroje + 2 serva Varioprop šedá (2500); plachetnice Monika (200); motor MVVS 1,5 cm³ (120); laminátovou karosérii s vrchní úpravou, nezašlepenou, na model Porsche (100). Vl. Dušek, Václavská 421, 507 61 Lázně Běláhrad.
- 20 Neprop. RC soupravu – vysílač 8 kanálů, 1. přijímač 6 kanálů, 2. přijímač 2 kanály, 2 serva Bellamatik, 1x Servoautomatic, model RC M2 (2400). J. Hofman, Kozlovská 565, 560 02 Česká Třebová.
- 21 4-kanál. proporc. souprava kompletní (4500). I. Košťál, Nové přůdy 2485, 911 01 Trenčín.
- 22 RC soupravy 4-kanál a 1-kanál, přijímač 1-kanál. B. Sokolíček, Božetěchova 5, 772 00 Olomouc.
- 23 Vys. Mars 40,68 + přij., vys. Mars 27,12 + 2 přij. i jednotlivě, vše spolehlivě (2000). L. Konvičný, Věřňovice 73, 735 53 Karviná.
- 24 Kolečkové TT 120 x 200 cm s ovládacím panelem a příslušenstvím. Nutno dokončit krajinu. P. Auerwald, Zd. Štěpánka 2037, 269 01 Rakovník.
- 25 Dekorativní model lodi ze začátku 18. stol., rozměry 88 x 76 x 22 cm, pouze mořené dřevo, bez plekálků, 9 plachet (1000). Foto zašlu. R. Švarc, 345 33 Třhanov 44, okr. Domažlice.

- 26 Čln Slipper (3/75) bez povrch. úpr. + spojku s hřídelem, skrutky, nádrže, zotvačnick (280). Nový MVVS 2,5 GR (350). P. Žák, Lublaňská 10, 802 00 Bratislava.
- 27 Přijímač RC-1 a Brand Hobby 40,68 MHz (100; 200). J. Koutský, Kramolna 56, 547 01 Náchod.
- 28 Nový nepoužitý motor Striž 1,5 cm³ (100), nádrž 30 cm³ (10), dřevěnou vrtuli 190/100 (5). E. Šibí, Wolke-rova 1595, 738 01 Frýdek-Místek.
- 29 Zaběhnutý motor Tono 3,5 cm³ žhavík, karburátor, odstředivá spojka a tlumič vhodný pro RC automob. + 2 ks žhavíků aku. luhových 10 Ah + nabíječ (650). J. Štefáček, Lipová bl. 528/1127, 434 01 Nový Mošt.
- 30 RC model Škoda 200 RS; vysílač + přijímač + zdroje; náhradní motor + 10 l paliva + přepravní kufr na model (4800). Foto zašlu. J. Fišer, Plynárenská 1457, 274 01 Slaný, tel. 3202.
- 31 Modelář a Letectví + kosmonautika od roku 1963-1977. Nevázané. V. Daněk, U koupaliště 794, 357 35 Chodov u K. Var, tel. 90 59 84.
- 32 Jednokanálový RC vysílač Gama + přijímač s vybavovačem vestavěným v modelu člunu na el. motor. Levně. J. Zahálka, Kukučínova 1147, 142 00 Praha 4, tel. 36 86 59.
- 33 Jednokanálovou soupr. (750) i jednotlivě (500, 250); MH 7400 (po 25). M. Vlšek, Na ohradě 436/II, 392 01 Soběslav.
- 34 Amat. 6-kanál. soupravu + 3 serva NDR (1500). B. Branný, Engelskova 74, 380 05 Karlovy Vary.
- 35 Jednokanálovou soupravu Mars 2, výborný stav (850). T. Novák, Náprstkova 2, 110 00 Praha 1, tel. 26 53 76.
- 36 Motory: Jena 2,5 (120); Jena 1 (50); MVVS 1,5 (110); Tono 5,6 (90). Autodráhu Champion (300). K. Suchý, Gottwaldova 239, 584 01 Ledce n. Sáz.
- 37 Skřňí vysílače pro 4 funkce a křížovými ovladači. Vše kvalitní. P. Hrouda, Sídliště 1944, 288 02 Nymburk.
- 38 Čtyřkanál. vysílač + přijímač + zdroje + nabíječ, bez serv (1400). O. Koprnický, 277 11 Neratovice 1047/15.
- 39 Modely aut fy Matchbox, Majorete, Corgi, Schuco nebo výměnami za plastikové modely aut. J. Sládek, Netřebice 126, 382 42 p. Kaplice 2.
- 40 Varioprop 12 vys., přij. 6 nebo 8 kanálů. J. Šimáně, Gottlibova 37/I, 337 01 Rokycany.
- 41 Kolečkové TT v ceně 800 Kčs za 500 v bezv. stavu. Seznam zašlu. E. Skála, Na D. Lánu 39, 180 00 Praha 6.
- 42 Vrtáčka 48 V, 250 W, trafo 48 V 500 W, dobrý stav (500). M. Kop, Zárubova 493, 142 00 Praha 4-Lhotka.
- 43 Kompletní spolehlivou amat. prop. soupravu pro 4 funkce (5000). Zd. Hnízdil, Letecká 666/20, 160 00 Praha 6-Ruzyně.

modelářské plány ve vlastní režii. Jejich výrobu později převzalo nakladatelství Mladá fronta, kde V. Procházka s redaktorem Kamilem Zoufalým spolupracoval v novém časopise Mladý technik, který měl modelářskou hlídku. Spolu s časopisem vycházely i plány a návody pro kutily všeho druhu a také plány modelů letadel, lodí a automobilů.

Vladimír se věnoval i soutěžnímu létání, jeho volně létající model Popular byl jako jeden z prvních poháněn detonačním motorem Super Atom. Model dosáhl několika čs. rekordů, podobně i samokřídlo Duplex. Uputaný model Rodeo, zhotovený ve dvou exemplářích – jednak na motor Super Atom, jednak na Letmo 2,7 – zvítězil v obou vypsáních kategoriích prvního čs. závodu pro upoutané modely. Byla to Velká cena Hieronymova v Mladé Boleslavi v roce 1948. Dosažené rychlosti byly 58 a 76 km/h.

V roce 1954 byl V. Procházka ve výběru čs. družstva s volně létajícími motorovými modely před první čs. reprezentační účastí na Mezinárodní modelářské soutěži v Moskvě. Téhož roku zvítězil na Celostátní soutěži v Kralupech nad Vltavou. Model na motor AMA 1,8 cm³, nazvaný Dlouhý Johnny, byl zveřejněn i v anglické ročence časopisu Aeromodeller. O rok dříve stál Procházka u zrodu populární prodejny pro kutily a modeláře – Mladý technik u Jindřišské věže v Praze (v místnostech dnešní prodejny Autosport).

Vedle práce v Mladém techniku se věnoval V. Procházka i nadále konstruování nových modelů všech druhů. Jeho

stavební výkresy byly známy promyšleným řešením a srozumitelností i pro málo zkušené modeláře. V šedesátých letech spolupracoval Procházka s dalším modelářským konstruktérem Jaroslavem Brožem starším. Vznikly tak jednak tři knihy s modelářskou tematikou, jednak modely letadel do stálé expozice Národního technického muzea v Praze, jakož i pro potřebu čs. leteckého exportu.

Poválečný hlad po populární technické a modelářské literatuře příznivě ovlivnil úspěch prvních Procházkových knih; autora to podněcovalo k psaní dalších, především pro mladé a začínající modeláře. Pracoval pro Nakladatelství Mladá fronta, Naše vojsko a Smena. Za svoji činnost obdržel několik vyznamenání od Pionýrské organizace.

Z téměř dvou desítek knih jmenujme alespoň čtyři: *Názorná škola leteckého modelářství*, její pokračování nazvané *Samostatná stavba leteckých modelů*, *Receptář modeláře a dětem určenou knížku Už to jezdi, létá, pluje*. Procházkovy knihy, které většinou také sám doplnil technickými kresbami, pomohly v začátcích mnoha modelářům, třeba i později tak slavným jako zasl. mistr sportu ing. Vladimír Hájek. (Pisatel těchto vzpomínek také stavěl Procházkovu Ero jako jeden ze svých prvních modelů a dodnes si pamatuje úvod stavebního návodu: „Je sice pravda, že staří ševci uměli na kolenně a při světle lojové svíčky udělat důkladná perka, ale my se jejich příkladem řídit nebudeme...“)

Mimo práce na knihách Vladimír Pro-

cházka publikoval v časopise ABC mladých techniků a přírodovědců desítky námětů pro technickou činnost dětí a navrhl spoustu dětských vystřihovánek létajících letadel a plovoucích loďček. Jeho konstrukce byly uveřejněny ve většině modelářských časopisů na světě. Jeho knihy vyšly také v Jugoslávii a Maďarsku.

Jako modelář – sportovec se věnoval V. Procházka v šedesátých letech ještě volně létajícím motorovým vrtulníkům – kategorií z nejnáročnějších.

Při besedě se zdatným sedmdesátníkem jsme se probírali jeho plány modelů i vydanými knihami. V celkovém objemu je to práce, jež musí vyvolat obdiv. K jejímu vykonání bylo zapotřebí také nezdolného životního optimismu, který Vladimír neopustil do dnešních dnů. Je opět náruživým chatařem na Sázavě, jenom o jednu stanicí dále, než kde se scházeli jako osadníci před válkou. Chatu nad Žampachem si postavil s modelářskou pečlivostí, ale přesto je na ní stále co dělat.

Přes zasloužilý nárok na odpočinek Vladimír Procházka dosud na modelářství nezapomněl. Přispívá do kutilské rubriky časopisu Udělej si sám a zajímá se stále o novinky. Proto ani příliš nepřekvapilo, že přemýšlí o loďčce na motor Modela CO₂. Je to zkrátka už tak, že stane-li se modelářství životním osudem, nelze snad vůbec dobrovolně přestat.

Přejeme Vladimíru Procházce dobré zdraví do dalších let a ještě hodně nových nápadů!

■ 44 Laminát. trup modelu lodí Naxos (zabroušený, nastříkaný a křídélka) délka 850 mm (230). K. Daněk, Vinohradská 101, 130 00 Praha 3.

■ 45 Fajtoprop 4 – vysíláč, přijímač, zdroje 4 šedá serva, nabíječ (6000). Cirrus, ovlád. výškov., směr., křídélka (1200). V. Pěluha, Třebětická 68, 768 44 Pavičce okr. Kroměříž.

■ 46 Kolejiště vel. N-panel s krajinou a roz. 800 × 1800 mm, v rámu z moř. dřeva, 10 lok., 30 vag., bohaté příslušenství (2300). Fr. Macků, Fibichova 7, 356 01 Sokolov, tel. 24 291.

■ 47 Komplet prop. soupravy Ripmax Futaba pro 6 funkcí; nepoužitý mot. OS Max 10 cm³ RC: Tono 5,6 cm³ RC + model Centaur. Vše nové. Z. Krejča, Kolářova 1540, 397 01 Písek.

■ 48 RC přijímač 27,120 MHz + relé MVVS; motory MVVS 1,5 D, detonační Jena 2 cm³ (zadní sání); laminát. trup na RC větroň; časopis Aeromodeller r. 1971–1975; rozestavěný model RC vrtulník Heli Baby na motor OS 6,5 cm³ amat. J. Hobl, Mayerova 784, 341 01 Horažďovice.

■ 49 Varioprop 12 S (žlutý) komplet + 6 serv (šedivá) i jednotlivě. J. Lacina, Leningradská 99, 312 05 Plzeň 12.

■ 50 Proporcionální souprava OS Guppy 2-kanál s náhr. díly. Dvě obc. radiostanice nepoužité VKP 050 (800). Motory Webra 3,5 RC (500); Cox 2,5 starší (250); OS 6,5 RC téměř nový (800); MVVS 2,5 RC žhavík (300). A. Polesný, Ujčov 21, 592 62 p. Nedvědice.

■ 51 Modelovou železnici TT – 12 mm ve velmi dobrém stavu, nejraději začínajícím kroužku či klubu nebo sběrateli. Bohatě příslušenství: 16 růz. lok., 110 růz. vozů, 35 výhyb., 20 rozpoj., značné množství kolejí a různých doplňků. L. Štěpáček, sídl. 9. května č. p. 2384 bl. 138/E, 272 01 Kladno.

■ 52 Ročník Modelář. Aeromodeller, Letectví a L. + K. Nabízím kity letadel na vrtulník. Seznam zašlu. F. Kendvaj, Lečkova 4, 040 11 Košice 11.

■ 53 Nový motor Webra Speed 40 RC – dosud neběžel, bez tlumiče. J. Krupička, Radčice 51, 463 21 Krásná Studánka, okr. Liberec.

■ 54 Disky a různé součástky Ford T, Surtees a Škoda 130 RS, ozubený převod 1 : 6 mod. 1, malé kolečko bronz, velké dural. s přesným otvorem 8 mm. J. Stauber, Vehovice 123, 276 01 p. Mělník.

■ 55 Neprop. soupr. Osmikon + příj. + 2x Servoautomatic, mod. větr. rozp. 2800 mm, mod. Terry s mot. Sokol 2,5, mod. s mot. 1,5 MVVS, 2x guma 6 × 6 – 25 mm, trafo orig. Marklin (0–20 V). J. Soukup, Bořanovická 11, 180 00 Praha 8, tel. 540 544 lin. 12.

■ 56 Anglická pneu, karosérie, ovladače aj. k dráhovým modelům. Levné, prvnímu zájemci. L. Procházka, Korandova 46, 147 00 Praha 4-Bránil.

■ 57 Kolejiště HO 2x 1 m, ovlád. reostaty, automatika,

s dopl. na rozšíření, 13 lok., 30 vag., příslušenství. I jednotl. nebo vym. za malý soustruh na kov. V. Bláha, Lumírův 41, 152 00 Praha 5, tel. 54 78 91.

■ 57a Hotový výstavní model lodě Scheveningen (900); 100 g gumy Pirelli různých šířek pro malé modely (50). J. Kalina, N. Bolojanise 22, 150 00 Praha 5.

KOUPĚ

■ 58 Plánky sportovních a závodních vozů (Porsche, Fiat, BMW) v měřítku 1 : 8, 1 : 24 případně 1 : 32. M. Hříbal, Pionýrův 1291, 356 01 Sokolov.

■ 59 Časovač Termik 3 ks. P. Žabka, Benkova 1, 915 01 Nové Město n. Váhom.

■ 60 Plán tanku T 54 (Modelář 40s). E. Liška, Brezová 6/III, 949 01 Nitra.

■ 61 Kvalitní kompletní proporcionální RC soupravu pro 3–4 serva, nejraději však Kraft alebo Varioprop 6–8 S do 5000. Kompletní pohonný elektr. Jednotku Elektroprop k modelu Mosquito a plán modelu Mosquito. J. Mičko, 914 41 Nemšová 688, okr. Trenčín.

■ 62 Velmi nutně plán let. lodí Saratoga nebo jiné moderní let. lodí, příp. kdo půjčí pro kopii – zaplatím. J. Jordák, Labská kotlina 1/985, 500 02 Hradec Králové.

■ 63 Kompl. prop. vys. soupr. 2-kan. do 1000 Kcs. B. Řeha, Na výsluní 2749, 738 01 Frýdek-Místek.

■ 64 Nepostavené kity letadel II. svět. války Spitfire MK-IX, Hawker Hurricane, Dewoitine, Aircobra a Kiti-hawk. P. Daněk, Na drážce 1535, 530 03 Pardubice.

■ 65 U-rukojeť, motor MVVS 1,5 D, Kolibri 0,8 cm³ a Modelspan. L. Máša, Jamborova 57, 615 00 Brno.

■ 66 Pár krystalů v pásmu 27 MHz. P. Krnáč, Etapa 73, bl. 10/13, 965 01 Žiar n. Hronom.

■ 67 Karosérie 1 : 24 Porsche – Turbo Carrera, Porsche 917 v dobrém stavu. J. Heitl, Hrubá Voda 91, 783 61 p. Hlubočky, okr. Olomouc.

■ 68 Sústruh na kov v akomkoľvek stave. Popis a cena. M. Trnka, M. Majerovej 7, 811 00 Bratislava-Ovsište.

■ 69 Publikace nebo uvedené hl. rozměry a foto o nosných raketách: Kosmos, Vertikal, Sojuz nebo Atlas, Agena, Delta, Titan, Saturn I, V (kompletně i jednotlivě). P. Růžicka, Polská 1265, 562 00 Ústí n. Orlicí.

■ 70 Stavební plány a podklady: P-51D, Spitfire XVI E, Dewoitine 520, II-2 (10 cm³) nebo Avia B-534 (Modelář), Ing. M. Lorenc, F. Křížka 15, 170 00 Praha 5.

■ 71 Nepost. kity letadel jen západních značek. K. Šilhavý, Příčná 665, 518 01 Dobruška.

■ 72 4-kan. neprop. RC súpr. tov. výroby v dobrom stave, do 1200 Kcs. J. Kramár, Jesenského 19, 010 00 Žilina.

■ 73 Modelář č. 12/1976 a plán modelu Citabria (79s). Fr. Macíček, 742 72 Mořkov, okr. N. Jičín.

■ 74 Nesestavené kity lodí historických i současných. M. Špidlen, 468 61 Desná III 154, okr. Jablonec n. Nis.

■ 75 Novou továrnu proporcionální soupravu Varioprop FM pro 4–5 fun. M. Tuček, tř. Přátelství 2024, 397 01 Písek.

■ 76 Plány: Admirál 2, Kiwi, Citabria, Štír, Orlik 2, Vipan, Kos, Lion, Centaur, Regent, J. Kramár, Jesenského 19, 010 01 Žilina.

■ 77 Plány bitevní lodě Tirpitz 1 : 200 a Scharnhorst, M. Štanci, Na Kříbu 1806, 560 02 Česká Třebová.

■ 78 Pár kval. kříž. ovladačů. J. Hála, Břehy 236, 535 01 okr. Pardubice.

■ 79 Časovač Graupner Thermik a jap. mf. transf. 7 × mm (čier., žl., biela), nepouž. F. Barták, 9. mája 1369, 926 01 Sereď 1.

■ 80 Lokomotivy 93.1305 a 156.3417 fy Kleinbahn a lok. „Zillertal“ – U 11 fy Liliput, HO, HOe. J. Slavík, Havlíčkova 1016, 530 00 Pardubice.

■ 81 Plán křížníku nebo bit. lodě z konce 2. svět. války. R. Falus, Hviezdoslavovo nám. 10, 350 02 Cheb.

■ 82 Jednokanálový přijímač Rx Mini 40,68 MHz. L. Kubálek, Nerudova 1130/12, 591 01 Žďár n. Sáz. IV.

■ 83 Šedá serva Varioprop. M. Šmejda, 538 62 Hr. Týnec 275.

■ 84 Nesestavené kity lodí firmy Revell, plány a foto anglických historických lodí. R. Mach, Hornická 972, 592 31 Nové Město na Moravě.

■ 85 Šedé servo Varioprop, jen spoehlivé. J. Božejovský, 675 25 Chlístov 82, okr. Třebíč.

■ 86 Jednokanálový RC soupravu (popis, cena) + servo. I jednotlivě. J. Wisla, Na kopci 6/2060, 733 01 Karviná 7.

■ 87 Magnēt. vybavovač 22 ohmů, plánec 65s Vipan. V. Vlk, Jarošova 580, 278 01 Mělník.

■ 88 Dvou nebo třífunkční tovární prop. soupravu. T. Suchánek, Uranová 276, 255 01 Praha 5.

■ 89 Časovač Graupner Thermik, St. Kaprál, U studio- nu 832, 506 01 Jičín.

■ 90 Krystal v pásmu 27,12 MHz + krystal o 455–465 kHz menší mf. transformátory (bílý, žlutý, černý). J. Rouša, tř. Přátelství 1991, 397 01 Písek.

■ 91 Jap. mf. trafo – 1 sada. V. Staněk, Poříčí 2, 678 01 Blansko.

■ 92 Pásový podvozek Igla (hlavně pásy), který byl v prodeji asi v letech 1964–67. P. Grepil, Gagarinova 2709, 400 11 Ústí n. L.

■ 93 Časopisy Modelář č. 9/54, 11/55, 2 a 5/57, 1 a 5/62, 3/63, 7/69 – nutné. Ing. M. Machačka, Vaňurova 820, 460 00 Liberec 3.

(Pokračování na str. 32)

Rychlé čluny skupinově

Rychlostní závody člunů s elektrickým motorem jsou už déle doménou anglických modelářů. Letos v červnu si pozvali do Birminghamu některé své evropské soupeře k mimořádné srovnávací soutěži, které se zúčastnilo asi 40 zkušených sportovců z Anglie, Holandska, NSR a Rakouska. Vedle známých tříd F1 – E 1 kg, F1-E nad 1 kg a F3-E se tu staly středem pozornosti dvě nové disciplíny, při nichž startovalo najednou až 14 lodí tzv. způsobem Le Mans.

Ve třídě FSR E 2,5 kg mohou startovat čluny s elektromotorem, jemuž slouží jako zdroj výhradně rychlonabíjecí NiCd akumulátory; startovní hmotnost lodí smí být nejvíce 2,5 kg, doba závodu je 4 minuty.

FSR E UNLIMITED je název nové „volné“ třídy. Pro elektromotory je zde povoleno napětí do 42 V a kromě povinnosti používat výhradně NiCd akumulátory nejsou modely nikterak omezeny. Prakticky lze použít – podle velikosti modelu a výkonnosti motoru – libovolný počet akumulátorů pro jízdu 10 minut dlouhou.

Nová je jízdní dráha pro obě zmíněné závodní třídy. V první polovině je totožná čtyřmi bójemi s trojúhelníkem NAVIGA pro třídu F1 (viz na obr. uprostřed). Přidány jsou dvě další bójy, vzdálené 62 m od břehu a navzájem 30 m (viz míry vlevo na



obr.). Za zmínku stojí start. Po výstřelu startéra musí všechny lodě nejprve objet shora střední bójí vzdálenou asi 36 m od břehu, a to ve směru otáčení hodinových ruček. Následuje objezd pravé dolní bójí. Teprve uprostřed cesty k levé dolní bójí, tzn. při míjení střední bójí vzdálené 10 m od břehu, se začínají počítat jízdní okruhy. (Tvar okruhu je na obr. vpravo.) Toto opatření umožňuje, že všichni závodníci mají při výjezdu do vlastního závodu přibližně stejné podmínky a o všech lodích je přehled. V Birminghamu se jelo ve dvou dnech po dvou rozjíždkách a dosažený počet okruhů se počítal do konečného výsledku.

Prvé mezinárodní zkusmé střetnutí ukázalo, že nové skupinové závody jsou zajímavé a napínavé – poskytují pravou závodní atmosféru, jak ji už známe z podobných závodů RC automobilů. Účastníci si sotva mohou připravit předem nějakou koncepci jako pro jízdy jednotlivců. Musí se naopak naučit rozpoznávat bles-

kurychle okamžitou situaci „v poli“ a okamžitě na ni reagovat řídicím zásahem, a to i za cenu opuštění nejkratší trasy, dá-li se tím zabránit kolizi. Není to jednoduché ani snadné, když se má v kritických místech trati „nějak naskládat“ 10–12 modelů, a to všechno sportovně čistě a pod dohledem zkušených rozhodčích!

Birminghamské střetnutí poskytlo zatím dva jasné závěry. Především špičkové rychlé a lehké čluny nejsou v tomto zápolení favority. Seběmenší střet s jinou lodí znamená z 90 % konec nadějí. Dále pak nemá smysl objíždět riskantně bójí (vždycky vně), neboť po jakékoli chybě závodník musí pokračovat a dokončit příslušný okruh, ten se mu ale nezapočítá!

V technice lodí a pohonu nemohl dát Birmingham žádnou všeobecně platnou radu dalším zájemcům. Ostatně nesetkali se zde nezkušenosti, takže každý jednak přísahal na to své, jednak byl zvědav na ostatní. Vodní chlazení elektromotorů a často i zdrojů pomocí hliníkových trubíček s proudící vodou se však stává běžným, a to k prospěchu věci. – Přijme-li NAVIGA skupinové závody oficiálně, bude to vítané zpeřžení a bez zvláštních nových nároků na techniku se více sportovně uplatní lidský činitel.

VÝSLEDKY

A – Anglie; H – Holandsko; N – NSR; R – Rakousko

F1-E 1 kg: 1. Holder (junior – na snímku), A – 19,7; 2. Lakner, R – 21,38; 3. Zander, N – 22,3 sec. – 8 soutěžících

F1-E 1 kg: 1. Lakner, R – 18,3; 2. Zander, N – 18,5; 3. Burman, A – 20,05 sec. – 9 soutěžících

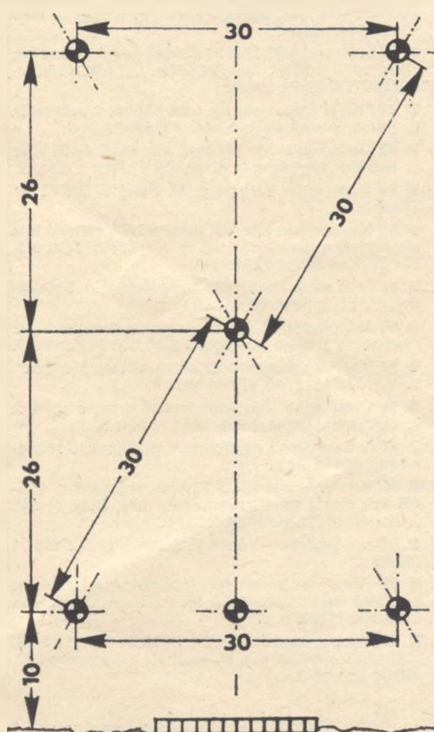
F3-E: 1. Bosworth, A – 142,4; 2. Thompson, A – 140,5; 3. Smith, A – 139,6 bodu. – 12 soutěžících

FSR E 2,5 kg: 1. May, A – 29,17; 2. Zander, N – 28,55; 3. Jones, A – 26,03 okruhu. – 10 soutěžících

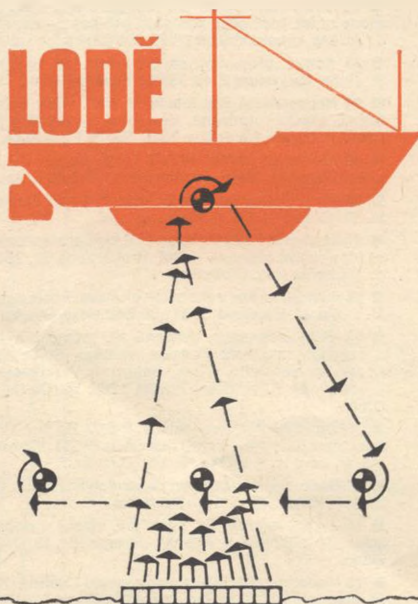
FSR E UNLIMITED: 1. Shaw, A – 78,68; 2. May, A – 68,23; 3. Zander, N – 63,13 okruhu. – 9 soutěžících

(Podle podkladů W. Senffa – a)

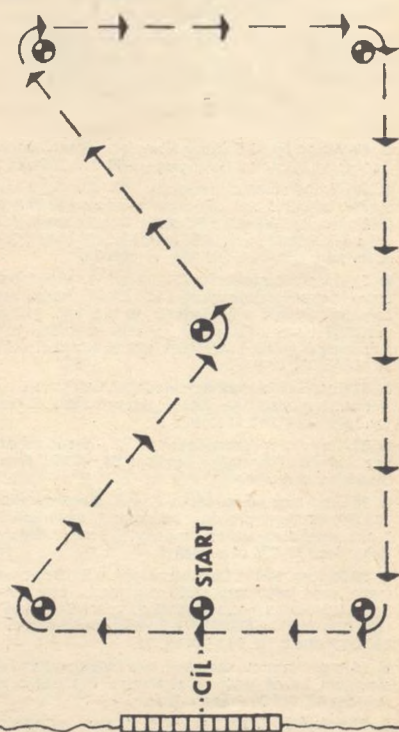
MÍRY



START



1. OKRUH





Regata přátelství

se jela jako mezinárodní soutěž RC plachetnic v Poděbradech ve dnech 19. až 21. května. Pořádáním byl pověřen Klub lodních modelářů při ZO Svazarmu Kolín – město, který ji vypsal v kategoriích D a F5 pro družstva i pro jednotlivce. Družstva sestávala ze dvou seniorů a juniorů startujících v kategorii D a dvou seniorů soutěžících v kategorii F 5. Všichni mohli startovat ještě ve třídách X, M a 10. Do uzávěrky došly přihlášky družstev MLR, NDR, PLR a závodníků z ČSSR, k slavnostnímu nástupu se však dostavili jen závodníci z BLR, NDR a ČSSR.

Navzdory příznivé meteorologické předpovědi bylo větrné a deštivé počasí, takže závodníci v kategoriích F 5-X a D-X nebojovali jen se soupeři, ale i se stále se měnícím větrem a lijákem. Díky si zasloužili rozhodčí a pořadatelé, kteří – ač promoci na kůži – zajistili hladký průběh soutěže. Stejně počasí panovalo i v sobotu, kdy se jely kategorie D-M a F 5-M. Odpoledne se však objevilo slunce a hned bylo veseleji.

O urputnosti bojů a vyrovnaných výkonech v kategorii F 5-M svědčí i skutečnost, že se o třetí místo rozjízďali hned tři soutěžící z ČSSR. Slabý a směr často měnící vítr dost ovlivnil výsledky u kategorie D-M, neboť nebylo možno využít připravenou automatiku ovládající kormidlo nebo úhel nastavení plachet podle natočení větrné korouhve. V neděli bylo počasí takřka letní, zato však téměř nefoukal vítr. Mnoho startů proto muselo být přerušeno, přesto se však dopoledne podařilo odjet kategorie F 5-10 a D-10.

Zkušený kolektiv pořadatelů pod vedením předsedy ZO J. Veselého vydal oficiální výsledky během jediné hodiny po ukončení soutěže. Vítězové byli odměněni medailami, diplomy a vkusnými věcnými cenami. Broušený putovní pohár, věnovaný modeláři z NDR, si za vítězství v soutěži družstev odvezla bulharská výprava.

Technicky zajímavé modely měli zvláště bulharští závodníci, jejichž nekonvenční řešení bylo zvláště zřejmé u modelů D-X, D-10 a F 5-10. Závodníci z NDR použili starší osvědčené modely, bezvadně zajištěné. U našich reprezentantů lze pochválit snahu o moderní řešení; technické provedení detailů v některých směrech předčilo i modely zahraničních modelářů. K dosažení ještě lepších výsledků našim chybí větší vyježděnost v různých povětrnostních podmínkách, větší mezi-

národní zkušenosti a v některých případech i větší znalost pravidel.

Tradiční výměna zkušeností přinesla některé zajímavé poznatky. Třeba reprezentanti NDR se zúčastňují několika zahraničních závodů ročně (i v kapitalistických státech), účast na MS, případně ME, je samozřejmá. Ještě lepší podmínky mají bulharští modeláři. Zajímavá byla i informace o tom, že v nejbližší době mají být v NDR v prodeji moderní proporcionální soupravy. Přestože Regata přátelství byla co se týče účasti chudší, než třeba dřívější soutěže v Jevanech, byla bohatá na zážitky, výměnu zkušeností a na nová přátelství, takže splnila svůj účel.

Ing. B. Kohlíček
Foto: M. Knaibl

VÝSLEDKY

Kategorie F 5-X (16 soutěžících): 1. R. Renner 0; 2. S. Wagner, 6; 3. P. Rauchfuss, všichni NDR 8,7 b.

Kategorie F 5-M (16): 1. P. Rauchfuss 3; 2. S. Wagner, oba NDR, 6; 3. Ing. B. Kohlíček, ČSSR 11,7 b.

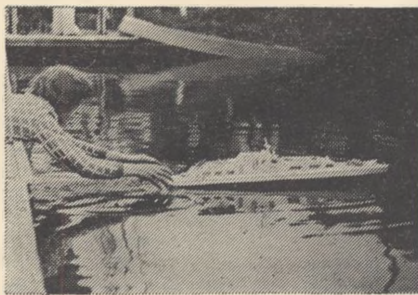
Kategorie F 5-10 (12): 1. S. Wagner 5,7; 2. P. Rauchfuss 8; 3. R. Renner, všichni NDR, 9 b.

Kategorie D-X, senioři (7): 1. J. Novotný, ČSSR 66,6; 2. B. Peev, BLR 58,3; 3. L. Vráblík, ČSSR 58,3 b. – **junioři (4):** 1. Š. Minčev, BLR 66,6; 2. L. Staněk 50,0; 3. I. Paparov, BLR 33,3 b.

Kategorie D-M, senioři (8): 1. B. Peev, BLR 100; 2. J. Novotný 55,5; 3. L. Vráblík, oba ČSSR, 50 b. – **junioři (6):** 1. Š. Minčev, BLR 80; 2. P. Janík 60; 3. A. Zsolt, oba ČSSR, 30 b.

Kategorie D-10, senioři (7): 1. G. Kovacz, ČSSR 33,3; 2. D. Kovačev, BLR 33,3; 3. J. Novotný, ČSSR 33,3 b. – **junioři (2):** 1. L. Vráblík 50; 2. P. Janík, oba ČSSR, 40 b.

Družstva: 1. BLR 57; 2. ČSSR 52; 3. Kolín 29 b.



Sůtaž v Trenčianskych Tepliciach

Lodnomodelársky klub Poseidon Zväzarmu v Trenčianskych Tepliciach usporiadal 27. a 28. mája z poverenia KMR a KV Zväzarmu na priehradnej nádrži Paračka súťaž lodných modelov, ktorej sa zúčastnili pretekári z Gottwaldova, Šternberka, Hulína, Břeclavy, Galanty, Bratislavy, Trenčianskej Teplice, Omšenia a Trenčianskych Teplic.

Odměny pro účastníků soutěže, uspořádané na počest 33. výročí oslobodení naší vlasti Sovětskou armádou, venoval národní podnik Tatraslo, generálne riaditeľstvo Trenčín a národný podnik Stavindustria, OZ-SZ Dubnica nad Váhom.

VÝSLEDKY kategorie F1-1 kg: 1. P. Malinka, Gottwaldov 36; 2. J. Schneider, Šternberk 48; 3. M. Šesták, Hulín 50,5 s.

Kategorie F1 – nad 1 kg: 1. Z. Bartoš, Hulín 36,4; 2. J. Schneider, Šternberk 37,2; 3. P. Malinka, Gottwaldov 50,5 s.

Kategorie F1 V – 2,5: 1. J. Bartoš, Břeclav 26,5; 2. J. Szaraz, Galanta 33,4; 3. M. Skok, Trenč. Teplice 40,6 s.

Kategorie F1 V – 15: 1. Z. Dočkal, Bratislava 17,6; 2. F. Tuček, Břeclav 19,5; 3. P. Malinka, Gottwaldov 20,5 s.

Kategorie F2 A: 1. J. Schneider, Šternberk (Tobruk 1 : 50) 81 + 175; 2. G. Szarka, Galanta (Grimmershorn 1 : 25) 70 + 159; 3. K. Holikovič, Galanta (Tobruk 1 : 50) 61 + 146 b.

Kategorie F3 E: 1. Z. Bartoš, Hulín 140,6; 2. J. Schneider, Šternberk 130,8; 3. L. Modranský, Trenč. Teplice 110,2 s.

Kategorie F3 V: 1. Z. Bartoš, Hulín 135,3; 2. M. Kolomazník (jun.), Hulín 125,6; 3. J. Szaraz (jun.), Galanta 116,4 s.

Kategorie FSR 2,5: 1. G. Madar (jun.), Galanta 65; 2. M. Skok, Trenč. Teplice 42; 3. Z. Bartoš, Hulín 35 kol.

Kategorie FSR 15: 1. Z. Dočkal, Bratislava 56; 2. E. Zavorský, Bratislava 52; 3. M. Skok, Trenč. Teplice 40 kol.

St. Šedinár

Přebor ČSR žáků

uspořádal ve dnech 9. až 11. června v Českém Těšíně Dům pionýrů a mládeže ve spolupráci s modelářským klubem Svazarmu. Patronát nad soutěží převzal ČZV SSM Dolu Doubrava.

Soutěž se jela na Těšínské přehradě, kde ve spolupráci s Domem pionýrů vybudovali modeláři hezké modelářské středisko.

Zahájení se zúčastnil vedoucí tajemník OV KSC v Karvině soudruh Blažek, předseda MNV soudruh Kocfelda a vedoucí funkcionáři PO SSM a zástupci patronátních závodů, kteří věnovali hodnotné ceny.

Soutěž měla vysokou sportovní i organizační úroveň, za což patří dík především vedoucí odd. techniky DPM soudruhu Kornasovému a vedoucímu lodních modelářů s. Žižkovi. Modely svázeli členové oddílu vodní turistiky. Ve volném odpoledni se žáci zúčastnili exkurze do dolu Doubravka.

VÝSLEDKY kategorie EX 500: 1. Z. Veselý, Černovice 380 + 100 + 90; 2. J. Chmelková, Český Těšín 380 + 100 + 80; 3. L. Valeček, Havířov 380 + 100 b.

Kategorie - EX-Ž: 1. J. Ehrnberger, Brno 400 + 100 + 100 + 100; 2. K. Svoboda, Náměst nad Oslavou 400 + 100 + 100 + 90; 3. Z. Veselý, Černovice 390 b.

A. Müller

Jaromír Klus z Českého Těšína právě vypustil na trať model Baltýk

Přebor ČSR pro RC automobily

Praha 24. a 25. června
1978

Pořádání mistrovské soutěže bylo letos svěřeno automodelářskému klubu Svazarmu při Ústředním domě pionýrů a mládeže v Praze 2. Tým zkušených funkcionářů pod vedením O. Čisákovského, J. Jabůrky a mistra sportu K. Kruckého zajistil – i přes tradiční nepřítelň počasi – její hladký průběh.

V soutěži startovali pouze nominovaní závodníci z krajských přeborů, které proběhly ve třech krajích ČSR. Škoda, že ne všichni nominovaní se dostavili.

Poprvé byla důsledně uplatněna zásada, že závodník může startovat pouze v kategoriích, v nichž se kvalifikoval. Postižení byli např. M. Vostárek a M. Moravec z Prahy 9 a M. Chromý z Prahy 2. Za zmínku stojí i místo konání soutěže – náhradou za tradiční parkoviště u koupaliště Džbán bylo zajištěno parkoviště u dílen Dopravních podniků v Praze 10 s výborným povrchem.

Přebor zahájily modely s elektrickým pohonem. Mezi juniory předvedli první čtyři soutěžící vyrovnané jízdy a dosáhli zisku více než 160 bodů. Nejrychlejší v rozjíždkách byl druhý v celkovém pořadí, junior M. Plich z Prahy 9 časem 36 s. Zejména v Praze se projevil příliv nových zájemců o tuto kategorii, což lze konstatovat s potěšením. Horší je to již s vystupováním a chováním mladých při soutěžích. V tomto směru je třeba věnovat ve všech klubech a ZO trvalou pozornost výchově mladých sportovců; hodně jistě může přispět i příkladné vystupování starších.

Jízdy seniorů ve stejné kategorii (EB) naznačily, že bude dosaženo vynikajících výkonů. Prvních sedm závodníků dosáhlo přes 161 bod! Nejrychlejší byl vítěz M. Vostárek z Prahy 9 časem 32,5 s v poslední rozjíždce.

Kategorie modelů s odkrytými koly (V1) se jela již na mokřem povrchu, což mělo vliv na dosažené výsledky ve všech jízdách. Na trati vytyčené na ploše asi 60 x 30 metrů bylo v rozjíždkách najeto špičkovými závodníky až 14 okruhů. Smůlu měl dobře jedoucí K. Kyselka z Prahy 9, když po ulomení čepu předního kola nemohl nastoupit do finále. Překvapením byla dobrá jízda mladého závodníka J. Tesaře z Bilovic, který se kvalifikoval do semifinále a nechal za sebou řadu zkušených závodníků. Samotné finále nemělo příliš zajímavý průběh. Bylo obsazeno závodníky z Prahy, mezi které se probojoval pouze B. Hůla mladší z Horažďovic.

Neštěstí ráno překvapilo sluneční pohodu. V kategorii modelů se zakrytými koly (V2) nastoupili spolu se seniory i tři junioři, kteří se kvalifikovali z krajského přeboru i v této kategorii. Již rozjíždky ukázaly, že boj o prvenství bude tuhý. Většina závodníků najížděla až o tři okruhy více, než v předešlém dnu v kategorii V1. Finále bylo zcela pražskou záležitostí. Závodníci, kteří se umístili na prvních třech místech, předvedli vyrovnané jízdy. O vítězství rozhodl jen časový rozdíl dojetí posledního okruhu.

Při zajištění přeboru bylo použito zajišťovací zařízení pro počítání projetých okruhů a odměřování času, které navrhl a zhotovil B. Hudlík. Zařízení pracovalo v podstatě spolehlivě. Problémem však zůstávají rozhodčí, sledující modely. Při závodech totiž vznikají situace, které odvádějí pozornost rozhodčích od jimi sledovaných modelů – potom dochází k nepřesnostem v počítání. Je jisté, že pokud se nepodaří odstranit vliv lidského činitele (a J. Kuneš již o něčem přemýšlel), budou se vyskytovat spory o dosažených výsledcích. Problém přesného měření času při jízdě modelů s el. pohonem na slalomové trati se již podařilo vyřešit B. Hudlíkovi instalováním digitálních stopek s fotoelektrickým snímáním průjezdu modelů.

Přebor byl zakončen v neděli odpoledne rozdělením medailí, diplomů a cen za účasti televizních zpravodajů, kteří zaznamenali i zajímavé momenty z průběhu závodu. Součtem umístění se na prvních pěti místech umístili závodníci z Prahy – nejúspěšnější byl J. Stočes z Prahy 9.

Po technické stránce se neobjevily žádné převratné novinky. Snad to již ani nelze – čeká se pouze „objevení“ výhod kotoučových brzd. Netrpělivě je očekáván motor o zdvihovém objemu 3,5 cm³ s dobrým výkonem i při nízkých otáčkách.

Motory MVVS 2,5 G7 již dosluhují, nové 2,5 GR jsou příliš „vytočené“ pro použití v RC automobilech; navíc koncepce se zadním sáním není vhodná.

Na mnoha modelech bylo možno vidět různé typy „servo-saver“ – zařízení, které zabraňuje poškození servomechanismu řízení rázu předních kol. Všechna tato zařízení byla amatérské výroby. Stále více se uplatňuje i kompaktní uspořádání celého rádiového vybavení v modelu, výhodné zejména na prašném povrchu a za mokra.

Přebor ukázal rostoucí výkonnost závodníků ve všech kategoriích, zvláště pak modelů se spalovacími motory, kde se četnost vzájemných kolizí podstatně snížila. Potvrdil se známý fakt, že největší základna i výkonnost je v modelářských klubech Svazarmu v Praze. Potěšitelný je růst zájmu (i počtu) mládeže, a to i v soutěžích modelů se spalovacími motory. Přesto se základna sportovců v kategoriích RC automobilů stabilizovala a nezánamenává v poslední době podstatný vzrůst, což by měl být důvod k zamyšlení. Tato automodelářská odbornost se určitě nestane masovou pro svoji mimořádně technickou obtížnost stavby modelů, pro další rozvoj by však nebylo dobré, kdyby byla záležitostí pouze úzké skupiny modelářů, navíc většinou z Prahy.

VÝSLEDKY

Kategorie EB – junioři: 1. K. Kyselka ml., Praha 9, 162,47; 2. M. Plich, Praha 9, 161,79; 3. Moravec ml., Praha 9, 160,92 b.

Kategorie EB – seniory: 1. M. Vostárek, 163,31; 2. J. Stočes, 162,59; 3. K. Kyselka, všichni Praha 9, 162,32 b.

Kategorie V1: 1. J. Stočes, 52; 2. M. Vostárek, 49; 3. J. Cibulka, všichni Praha 9, 46 okruhů.

Kategorie V2: 1. J. Cibulka, 55; 2. K. Kyselka, 55; 3. J. Stočes, všichni Praha 9, 50 okruhů.

J. Jabůrek

BRATISLAVSKÁ autodráha

v Odbornom učilišti n. p. Hydrostav privítala v dňoch 23. až 25. júna účastníkov Preboru Slovenska.

V hlavnom meste Slovenska sa preteky takejto úrovne konali prvýkrát, vďaka vybudovaniu krásnej autodráhy, jej perfektnej elektronickej časti, výborného prostredia s depami, spoločenskou miestnosťou (s farebným televízorom), s komfortným ubytovaním, bohatým bufetom a obetavým funkcionárom.

Vedení národného podniku Hydrostav za spoluúčasti PV ROH a TJ TATRA venovali veľmi hodnotné ceny a spoločenskú starostlivosť o pretekárov.

Hodnotné boje rozjazdami počínajúc a finálovými jazdami končiac viedol – za prítomnosti asi 50 divákov – s prehľadom hlavný rozhodca V. Lakomý z Brna spolu s obetavými asistentami M. Jurkáčkovou a K. Brožom. Nebol zaznamenaný žiadny protest napriek vysokej dramatickosti jednotlivých finálových kategórií, ktorých výsledky dopadli jednoznačne v prospech pretekárov HDS Bratislava. Je to avízo pre

zvýšenie technickej prípravy modelov u ostatných účastníkov majstrovstiev, zvýšenia tréningových dávok za cieľom získavania zvýšenej schopnosti reakcie a v neposlednej miere sa stále intenzívnejšie natiska otázka skvalitnenia materiálovej oblasti.

P. Strelecký

VÝSLEDKY

Kategorie A1/32: 1. V. Okáli, HDS Bratislava; 2. I. Skalský, MC Košice; 3. J. Kšanický, HDS Bratislava.

Kategorie A1/24: 1. V. Okáli, HDS Bratislava; 2. K. Ostertag, HDS Bratislava; 3. F. Boháč, SRC Martin.

Kategorie A2/32: 1. K. Ostertag, HDS Bratislava; 2. I. Skalský, MC Košice; 3. T. Landl, KAM Bratislava.

Kategorie A2/24: 1. V. Okáli, HDS Bratislava; 2. I. Bukovský, SRC Martin; 3. V. Skalský, MC Košice.

Kategorie B: 1. J. Kšanický, HDS Bratislava; 2. F. Boháč, SRC Martin; 3. L. Novosedlík, KAM Bratislava.

Kategorie C2/32: 1. K. Ostertag, HDS Bratislava; 2. I. Skalský, MC Košice; 3. T. Landl, KAM Bratislava.

Kategorie C2/24: 1. J. Kšanický, HDS Bratislava; 2. I. Bukovský, SRC Martin; 3. V. Skalský, MC Košice.



Nové vozy Fiat X 1/9 v úpravě Pininfarina L. Rehák a J. Kulicha z Trenčína.

PŘEBOR SLOVENSKA RC automobilárov

prebiehal v dňoch 30. júna až 2. júla na modelárskom štadióne vo Vajnorochoch v Bratislave. Dvaštyri pretekári v sobotnom organizovanom tréningu sa dôkladnejšie zoznámili s traťou. Po tréningu slávnostne otvoril súťaž súdruh Mráz, podpredseda MsV Zväzarmu; prítomní boli aj ďalší zväzarmovskí funkcionári a verejný činitelia.

Ako prvá sa išla kategória RC-EB. Súťažiaci podávali vo všetkých jazdách veľmi vyrovnané výsledky. Víťaz – Ladislav Rehák z Trenčína – si prvenstvo zaistil novým československým rekordom 163,5 bodu. Veľmi pekné jazdy predviedli aj Ján Poliak zo Zvolena a Jozef Fill z Košíc. Zdá sa, že táto náročná kategória, v ktorej doposiaľ dominovali súťažiaci z Čiech, našla konkurencie schopných kandidátov aj na Slovensku.

O postupe z rozjázdu do finále kategórie RC-R2E rozhodovali len sekundy. Táto kategória je veľmi dobrým tréningom na jazdenie v skupinovom závode modelov so spalovacím motorom a je len na škodu veci, že sa tiež nejazdí na majstrovstvách ČSSR.

Ako posledná sa v sobotu išla kategória RC-R1E, v ktorej si porovnalo kvalitu svojich modelov 12 pretekárov.

Momentálne sa v tejto kategórii javí ako najvýhodnejšie použitie sinterovaných NiCd akumulátorov General Electric (USA) a Saft 1, 8Ah (franc.) a kupodivu nedávno dovezené stavebnice automobilu Porsche 934 RSR firmy Tamiya. Rovnaký model a napájanie použil aj víťaz kategórie R2E Ján Poliak. Keďže už v dnešnej dobe nikto zo súťažiacich nestavia pre túto kategóriu špeciálne jednorúčové modely, sú aj šance na víťazstvo celku vyrovnané – záleží už len na technike jazdy.

Nedľa patrila modelom poháňaným spalovacími motormi. Ranný dážď a zamračená obloha nevestili nič dobrého, ale počasie sa dopoludnia predsa len umúdrilo a tak s miernym oneskorením sa začali jazdy v kategórii RC-R1S. Mnohí pretekári využili možnosť si v klude zladíť motory modelov pre kategórie V1 a V2 a mať aj oficiálny výsledok v tejto kategórii.

Ďalšou kategóriou, na ktorú sa už všetci pretekári i diváci tešili, bol skupinový závod

formúl kategórie RC-V1. Na štarte vo finále sa predstavil s novým modelom McLaren Ladislav Rehák. S vzorne prepracovaným modelom Ferrari 312 T2 ako po technickej, tak i karosárskej stránke, budil zaslúženú pozornosť Albín Fuhrman. Zaujímavosťou bolo, že v tejto kategórii štartovali len traja pretekári. Zdá sa, že i v modelárstve sú určité módné vlny, pretože na rozdiel od minulých rokov, kedy boli vo veľkej prevahe modely formulových vozov, sa situácia tohto roku obrátila v prospech kategórie RC-V2.

Táto sa išla nakoniec ako vyvrcholenie majstrovstiev. Aj tu sa na štarte v rozjádzach zišli nové modely: Fiat X 1/9 Ladislava Reháka a Jaroslava Kulicha z Trenčína, Ferrari 512 Karola Horáka a Porsche 917-10 ing. Jozefa Tonhausera – oboch z Bratislavy. Ostatní postavili na štart osvedčené modely z minuloročnej sezóny. Objavili sa tiež nové výkonné motory Webra .20 Speed RC, ktoré použili K. Horák a J. Kulich. Ovládanie modelov, poháňaných týmito motormi však vyžaduje vzhľadom na ich vysoký výkon inú techniku jazdy ako pri použití motorov MVVS.

Po finálovej tridsaťminútovej jazde bol známy ďalší majster Slovenska: i v tejto kategórii zaslúžene zvíťazil Ladislav Rehák.

Zdá sa, že v kategóriách RC-V1 a RC-V2 je potrebné mať nielen výborný postreh, ale tiež čo najjednoduchší model so spoľahlivým motorom, ktorý vydrží podľa možnosti krúžiť po trati pomaly ale iste celých tridsať minút s výnimkou potrebného doplnenia paliva rýchlym mechanikom.

Hneď po ukončení bolo slávnostné vyhlásenie výsledkov s odovzdaním diplomov a cien. Zároveň tréner ing. J. Tonhauser vyhlásil nomináciu na majstrovstvá ČSSR v Brne.

Podakovanie za úspešný priebeh majstrovstiev Slovenska patrí v prvom rade organizátorom zo ZO Zväzarmu-Klubu automobilárov Bratislava, vedeniu OU Hydrostav, ktoré s poradením zariadenia ubytovanie pretekárov, súdruhmi Derajovi, Vysočanému a Useckému – pracovníkom Zväzarmu a v neposlednej rade predsedovi Klubu automobilárov Bratislava ing. Tonhauserovi, ako aj dohliadateľovi OA SURMoK Fr. Boháčovi a hlavnému rozhodcovi ing. E. Križanovi.

Na škodu veci bolo len vzdialené ubytovanie, čomu sa dalo odpomocť včasným avízom poriadateľom, že škola SÚV Zväzarmu plánovanú akciu neporiada a ubytovanie operatívne zariadiť priamo v nej. Veď Zväzarm by mal v prvom rade pomáhať zväzarmovcom a vychádzať viac v ústrety svojim aktivistom, ktorí venujú svojmu športu bezpočet hodín pri organizovaní vrcholných podujatí často na úkor rodiny a čiastočne i zamestnania.

Karol HORÁK

VÝSLEDKY

Kategória RC-EB: 1. m. š. L. Rehák, Trenčín, 163,5; 2. J. Poliak, Zvolen, 163,0; 3. J. Fill, Košice, 158,3 b.

Kategória RC-R2E: 1. J. Poliak, Zvolen, 15 kôl/6 s; 2. K. Horák, Bratislava, 15 kôl/15 s; T. Landl, Bratislava, 8 kôl/0 s.

Kategória RC-R1E: 1. ing. A. Landl, Bratislava, 47,2; 2. ing. J. Tonhauser, Bratislava, 48,1; 3. ing. A. Rusňák, Košice, 53,0 s.

Kategória RC-R1S: 1. Fuhrman A., Košice, 80,0; 2. m. š. L. Rehák, Trenčín, 81,0; 3. J. Kulich, Trenčín, 83,4 s.

Kategória RC-V1: 1. m. š. L. Rehák, Trenčín, 55 kôl/10 s; 2. A. Fuhrman, Košice, 52 kôl/16 s; 3. J. Kulich, Trenčín, 28 kôl/0 s.

Kategória RC-V2: 1. m. š. L. Rehák, Trenčín, 52 kôl/11 s; 2. ing. J. Tonhauser, Bratislava, 40 kôl/0 s; 3. J. Kulich, Trenčín, 34 kôl/4 s.

PŘEBOR ČSR dráhových modelářů

se jel ve dnech 10. a 11. června na autodráze ZO Svazarmu AMC Brno 4 v Domě pionýrů a mládeže v Brně – Lužánkách.

S 99 modely soutěžilo v kategoriích A1, A2, C2/32-24 a B 25 nejlepších závodníků z pěti krajů Čech a Moravy. Po sobotním tréninku a kvalifikačních jízdách postoupili z každé kategórie čtyři závodníci s nejlepšími časy do finálových jízd, které se jely na 4x6 okruhu.

Tituly přeborníků ČSR pro rok 1978 získali: v kategorii A1/32 Ivan Hroch (Ústí n. Labem) před M. Krejčím (Brno 4) a R. Schejbalem (Olomouc); v kategorii A1/24 Rudolf Schejbal (Olomouc) před P. Baselem (Val. Meziříčí) a M. Krejčím (Brno 4); v kategorii A2/32 Michal Krejčí (Brno 4) před R. Schejbalem (Olomouc) a I. Hrochem (Ústí n. Labem); v kategorii A2/24 Petr Basel (Val. Meziříčí) před I. Hrochem (Ústí n. Labem) a J. Hájkem (Kyjov); v kategorii B Josef Hájek (Kyjov) před J. Kieslichem (Hradec Králové) a J. Kačerovským (Brandýs n. Labem); v kategorii C2/32 Michal Krejčí (Brno 4) před I. Hrochem (Ústí n. Labem) a J. Klímkou (Ostrava-Poruba); v kategorii C2/24 Josef Hájek (Kyjov) před J. Klímkou (Ostrava-Poruba) a E. Bauchem (Ústí n. Labem).

M. Kosička



ZLEPŠENÍ tranzistorového regulátoru

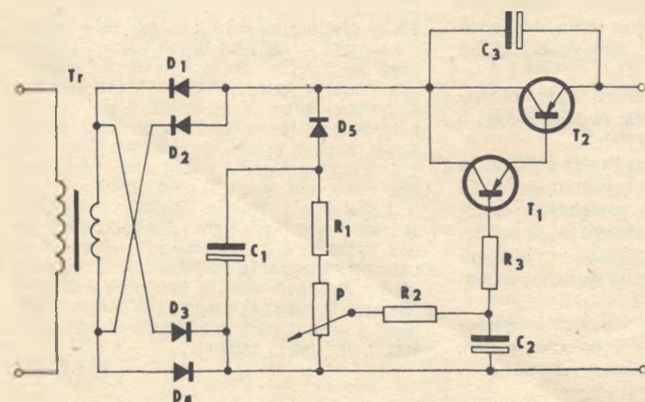
Napáječe s tranzistorovou regulací výstupního výkonu jsou oblíbeny pro poměrnou jednoduchost a spolehlivost, možnost použití transformátoru bez odboček na sekundárním vinutí a snadnou úpravou řídicích obvodů, dovolujících např. modelovat hmotnost vlakové soupravy.

Často užívané zapojení je na obr. 1. Nízké napětí dodávané transformátorem Tr je usměrněno diodami $D1$ až $D4$ a vyhlazeno kondenzátorem $C1$. Regulaci obstarává výkonový tranzistor $T2$, k němuž jako proudový zesilovač je přifázen tranzistor $T1$; jeho báze je napájena z děliče tvořeného odporem $R1$ a potenciometrem P . Odezva na změny polohy běžce potenciometru je zpožděována kondenzátorem $C2$.

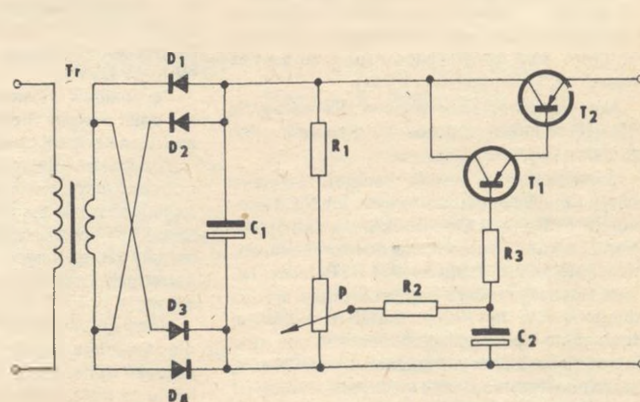
Výhoda plynulé regulace se uplatní při vlakových jízdách. Rozjezdy však nebývají modelové a také trvalé udržení nízkých otáček hnacích motorů (při posunu) bývá obtížné, a to díky nevýhodným vlastnostem používaných motorů. Úprava, umožňující podstatně zmírnit uvedené nedostatky, je zakreslena v obr. 2. Zapojení se od předchozího příliš nezměnilo. Přibyl kondenzátor $C3$ a dioda $D5$. Filtrační kondenzátor $C1$ zde vyhlazuje usměrněné napětí jen pro báze obvodů; kolektory tranzistorů jsou napájeny tepavým proudem a kondenzátor $C3$ navíc propouští napěťové špičky, které vydatně pomohou motor roztočit. Vliv kondenzátoru $C3$ se uplatňuje zejména při vytočení ovládacího potenciometru P na malý výkon; s postupným zvyšováním výkonu (otevíráním regulačního tranzistoru) přestává působit.

Kapacitu přidaného kondenzátoru $C3$ nutno vyzkoušet (hodnoty udané v rozpisce jsou orientační) tak, aby při běžci potenciometru zcela vytočeném ke spodnímu konci odporové dráhy motor ještě zůstal v klidu.

Tuto úpravu lze udělat u všech napáječů, používajících regulaci výstupního výkonu sériovým tranzistorem; není nákladná a výrazně zlepši vlastnosti napáječe.



Obr. 1; $C1$ 1000 $\mu F/25 V$
 $C2$ 250 $\mu F/25 V$
 $R1$ 680 Ω
 $R2$ 47 k Ω
 $R3$ 33 k Ω
 P 1 k Ω
 $D1$ až $D4$ KY702
 Tr 12 až 15 V
 $T1$ GC502
 $T2$ 2NU73



Obr. 2; $C3$ 100 až 1000 $\mu F/25 V$ a viz text
 $D5$ KY130/80

Kolesá s obručami podľa tejto normy majú vysokú prevádzkovú spoľahlivosť na koľákoch, konštruovaných podľa NEM.

Rozmery (podľa NEM 310)

Rozchod (menovitá hodnota)	N_{min}	T		$D_{max(2)}$	P
		min.	max.		
6,5	1,55	0,41	0,46	0,6	0,10
9	2,2	0,5	0,6	0,9	0,15
12	2,4	0,6	0,7	1,0	0,20
16,5	2,8	0,7	0,9	1,2	0,25
22,5	3,5	0,9	1,1	1,4	0,30
32	4,7	1,2	1,4	1,6	0,40
45	5,7	1,5	1,7	1,2	0,50

Poznámky:

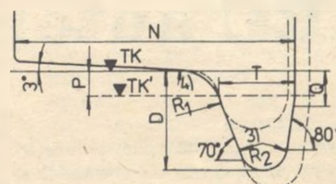
- (1) Šírka kolesa smie byť menšia ako N_{min} , ak sú splnené podmienky poznámky (5) v norme NEM 310.
- (2) Výška okolesníka D sa môže zmenšiť až na modelovú veľkosť, ak sa nepredpokladá odvažovanie po okolesníku.
- (3) Hranu okolesníka treba zaobliť.
- (4) Pri kolesách s bandážou sa možno vzdať zaoblenia R_1 .

TK = temeno koľajnice

TK' = meracia rovina pre T

$$R_1 = \frac{D}{2}$$

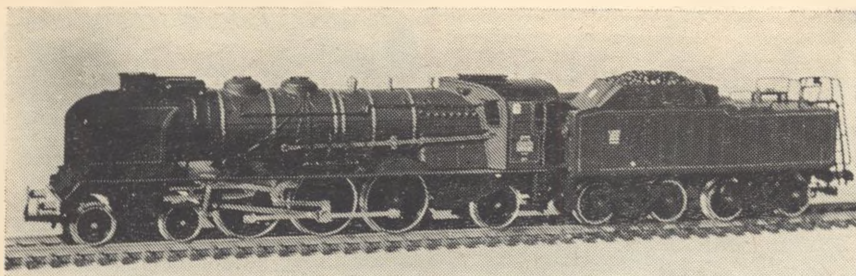
$$Q \approx P$$



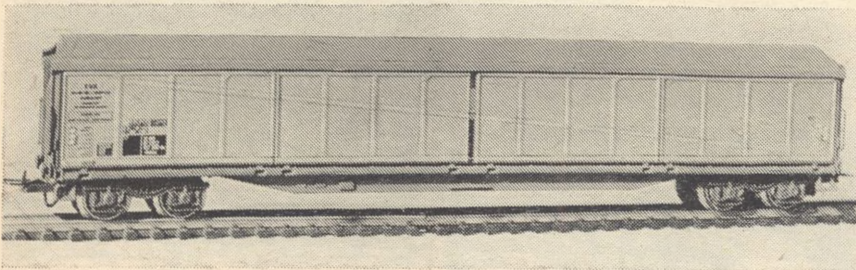
V roku 1977 schválilo plenárne zasadanie organizácie MOROP zaradenie ďalšej modelovej veľkosti do noriem NEM.

Modelová veľkosť „Z“ označuje zmenšenie voči skutočnosti v pomere 1:220. (Nateraz jediné priemyslové výrobky v tejto veľkosti vyrába firma Märklin.) V tej súvislosti sa postupne doplnia všetky normy NEM. Norma NEM 310 sa dopĺňa takto:

Rozchod men. hod.	G	C	S	F	H	K	B	N	T		D	P
	max(1)	min(2)	max	max(3)	min(4)	max	min	min(5)	min	max	max(6)	
6,5	6,8	5,9	5,2	0,75	0,6	5,9	5,25	1,55	0,4	0,5	0,6	0,10

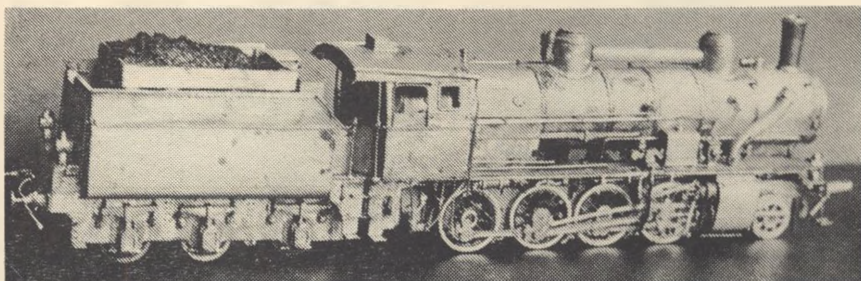
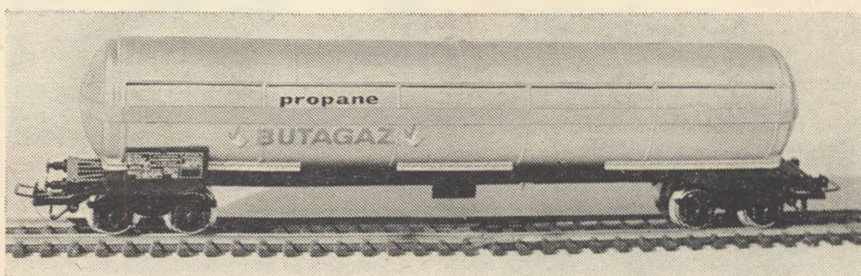


Model parnej lokomotívy francúzskych železníc 231 K „Pacific“, podobnej radu 387,0 ČSD. Kat. číslo JOUEF 8255



Vlevo: Zo série neskrátených štvornápravových nákladných vozňov je zaujímavý vozeň medzinárodného označenia Habiss, dĺžka modelu 235 mm. Kat. čís. JOUEF 6730

Dole: Nádržkový vozeň na dopravu kvapalných plynov medzinárodného označenia Uahs, typ, ktorý najnovšie používa aj kombinát Slovnaft Bratislava. Dĺžka vozňa 216 mm, kat. číslo JOUEF podľa dekorácie 6511 až 6513.



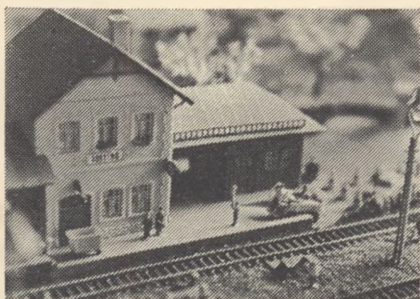
SVAZÁK Pavel Riedel z Nové Paky propadl lásce ke světu kolejí již v klukovských létech. Jako trochu starší se stal pomocníkem strojvedoucího. Začal shromažďovat literaturu, fotografie. Když měl pohromadě veškerý materiál, pustil se do práce. Za asi dva tisíce hodin postavil nejezdící model lokomotivy 4342 128 v měřítku 1:87 – stroje, na němž sám jezdí. Předlohu modelu vyrobila v roce 1918 firma Siegel ve Vídeňském Novém Městě.

M. Procházka

Pernerův memoriál podruhé

ZO Svazarmu, Klub železničních modelářů Choceň, uspořádá ve dnech 24. a 25. srpna 1979 2. ročník soutěže o putovní pohár „Memoriál ing. J. Pnera“. Pravidla zůstávají beze změny, tzn. budou se hodnotit modely lokomotiv, vagonů a zařízení v provedení do roku 1945 včetně. Soutěžit se bude ve velikostech HO, TT a N, a to v kategoriích seniorů, juniorů a žáků. V žakovských kategoriích není omezení rokem výroby předlohy. Po soutěži bude uspořádána výstava ve dnech 26. 8. až 2. 9. 1979.

Zveme Vás co nejsrdčněji do Chocně, připravte si přes zimu vhodné modely. Pravidla budou připravena k rozeslání koncem února 1979, ale již nyní oznamte pořadateli svůj zájem, hlavně nové kluby a kroužky. **J. NODL, předseda klubu**



SEDM roků staví kolejiště ve velikosti TT P. Eisenmann z Ústí nad Labem. Dnes je na panelu o rozměrech 2 x 1 m třináct metrů kolejí, dvanáct výhybek, devět návěstidel a třiašedesát figurek. Na dvou elektricky oddělených okruzích může díky automatickému řízení jezdit až pět souprav najednou.

**zaujímavé
modely**

JOUEF

(ids) V ročníku Modelára 1976 sme na pokračovanie uviedli článok J. Pinca o možnostiach prestavby niektorých modelov zahraničných výrobcov na modely vozidel ČSD. Spomedzi výrobcov takýchto modelov sa veľmi často objavovala francúzska štátna firma JOUEF. Jej výrobky sa v poslednom čase výrazne zlepšili a možno ich, pokiaľ ide o detailnosť riešenia modelu a presnosť rozmerov, označiť za výborné. Rovnako technické riešenie zaznamenalo vzostup. Osobitne konštrukcia rámu a uloženia spriahnutých náprav dlhých parných lokomotív, ktorých modely bezpečne prechádzajú polomermi 325 mm (!) a to napriek skutočnosti, že rám nie je lámavý a všetky kolesá majú okolesníky, stojí za pozornosť aj skúsených modelárov.

Firma JOUEF každoročne rozširuje svoj sortiment aj o moderné vozidlá, z ktorých mnohé premávajú v nákladných súpravách aj na našich tratiach. Môžu ich teda „modelovo“ použiť aj tí najpravovernejší modelári. Ako ukážku prinášame tri fotografie zaujímavých modelov tejto firmy, ktorej výrobky sú v oči iným cenovo prístupné.

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

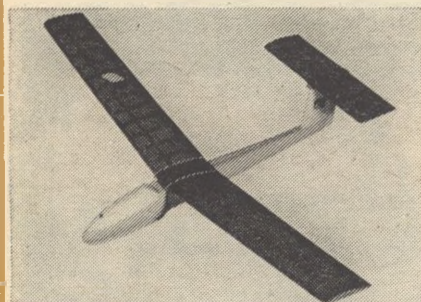
Vinohradská 20, Praha 2
tel. 24 43 83

Nabídka na měsíc září 1978

DÉMANT 900

Stavebnice malého modelu větroně

Model je stavebně velmi jednoduchý, proto se hodí pro začínající modeláře. Jeho konstrukce je kombinovaná: trup je slepen ze dvou výlisků z pěnového polystyrénu, křídlo a výškovka jsou balsaové, potažené papírem.



Stavebnice obsahuje výlisky obou polovin trupu, balsaové lišty a prkénka, potahový papír, lepidlo a lak na pěnový polystyrén a další drobné díly. Dále je ve stavebnici obtisky, stavební výkres a návod ke stavbě.

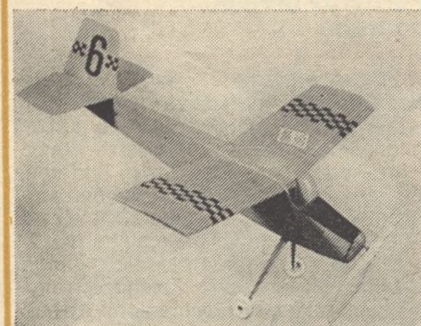
Rozpětí 800 mm

36 Kčs

METEOR

Polomaketa modelu s gumovým motorem

Model je celobalsaový a je určen především mírně pokročilým modelářům. Při dodržení postupu stavby podle návodu nebude však sestavení modelu dělat potíže ani úplným začátečníkům.



Stavebnice obsahuje předtiskované balsaové díly, potahový papír, lepidlo, drátěný podvozek, výlisk kabiny, obtisky, stavební výkres a návod. Součástí stavebnice je ještě plastická vrtule o \varnothing 220 mm, gumové vlákno 1×4 mm pro pohon modelu, hřídel vrtule s ložiskem a další díly.

Rozpětí 570 mm

44 Kčs

VRTULOVÝ KUŽEL

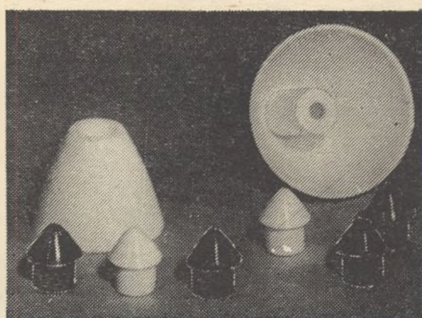
se prodává ve dvou velikostech: menší o \varnothing 45 mm je vhodný hlavně pro modely kategorie SUM a pro menší RC modely. Větší o \varnothing 60 mm je určen pro velké upoutané i RC modely.

Kat. číslo 4251 (\varnothing 45 mm)

Kat. číslo 4253 (\varnothing 60 mm)

8 Kčs

9,50 Kčs



PALIVOVÉ NÁDRŽE

pro RC modely jsou velmi vyhledávaným výrobkem – lze je použít v modelech letadel, lodí i automobilů se spalovacím motorem. Kromě vlastní nádrže obsahuje souprava díly armatury, které je možno přizpůsobit konkrétním požadavkům.

Kat. číslo 4550/75 (obsah 75 cm³)

15 Kčs

Kat. číslo 4550/100 (obsah 100 cm³)

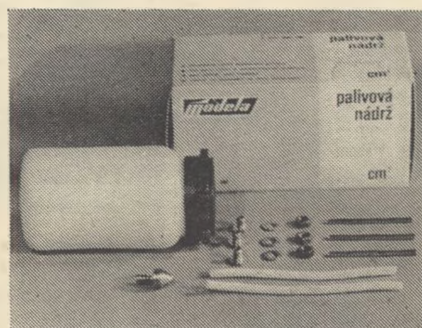
15 Kčs

Kat. číslo 4550/175 (obsah 175 cm³)

16 Kčs

Kat. číslo 4550/250 (obsah 250 cm³)

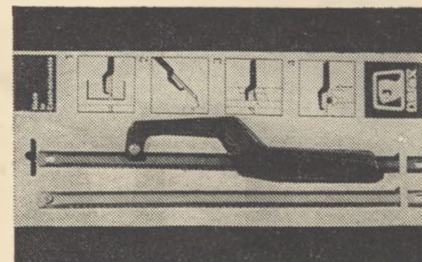
16,50 Kčs



DRŽÁK PILOVÝCH LISTŮ

Vhodným doplňkem vybavení modelářské dílny je držák listů do pilky na kov, vyráběný n. p. NAREX. Tato pomůcka usnadní například i klasický modelářský úkon, jakým je vytvoření zářezů pro žebra v odtokové liště apod. Držák je dodáván se dvěma pilovými listy.

24 Kčs



Pěči GR OPZ byly zajištěny náhradní díly na sovětské motory OTM-0,8 Kolibri a 1,5 Strž. Prodej zajišťuje prodejna „MODELÁŘ“ v Praze 8, Sokolovská 93.

(Dokončení ze str. 25)

VÝMĚNA

■ 94 Rybářský prut za nový motor MK-17. Z. Neubauer, 591 01 Žďár nad Sázavou VI – 5/4.

■ 95 Pár krystalů kanál č. 17 za jiný kanál. Příp. prodám a koupím. J. Kamenský, Vědomice 188, 413 01 Roudnice n. L.

■ 96 Vybavení fotokomory i pro barvu za tovární prop. 4-kanál. soupravu. Seznam zašlu. K. Kolář, Majakovského 3, 736 01 Havířov I.

■ 97 Ročníky Modelů a FMT, 4 kan. Schiebereger 3748, nový motor OS 19 RC za díly Varioprop nebo prod. A. Valášek, Drozdov 180, 267 61 Cerhovice.

■ 98 Sadu NiCd akumulátorů (12 + 4) Varta 1,8 RS vyměním za motor OS Max 60 FSR nebo 3 ks serva Futaba nebo prodám i jednotlivě. V. Švejkovský, Širotkova 5, 616 00 Brno, tel. 426 19.

■ 99 Za prop. soupravu 4-kanál. dám 10 NiCd zdrojů 4000 mAh, rozdíl doplatím; prodám RC Mars 40,68 + 2 přijímače Mini. J. Švec, Sídliště 674/IV, 566 01 Vysoké Mýto.

■ 100 Nepoužitý OS Max 40 RC za stavebnici Cirrus, Super Star za stavebnici Mosquito, příp. prodám a koupím. F. Ambrož, Považská 1974/1, 911 01 Trenčín.

■ 101 Jakýkoliv nový modelářský materiál (RC i nové motory) za staré kompletní a nepoškozené motory do roku 1950. Siegfried Schmid, Av. de Morges 83, 1004 Lausanne, Schweiz.

■ 102 Šestikan. soupravu za spolehlivou jednokan. soupravu. Prodám Servoautomatic (250). J. Ředina, Kolovratská 825, 251 01, Říčany u Prahy.

■ 103 RC větroň Junior M. za nový, zaběhnutý (det.) motor 2,5 cm³. Spěchá. R. Recman, Školní 1/151, 735 35 Havířov 6 – Horní Suchá; telefon 337 87.

ROZNĚ

■ Modelář ze SSSR hledá v ČSSR partnera k vyměňování plastických stavebnic. Nabízí letadla (1:72), auta (1:43), tanky (1:76, 1:32) a lodě (1:400, 1:500) firmy Novo. SSSR, 107207, Moskva B-207, ul. Ural'skaja 6, kor. 1, kv. 300. Nepomniaski B. G.

■ Modelář ze SSSR (15 let, zajímá se o modely letadel, tanků a jiné vojenské techniky) si chce dopisovat s modeláři z ČSSR a vyměňovat knihy, plány, časopisy atd. SSSR, Gorkovskaja oblast, g. Arzamas, ul. Volodorskovo 48, Ivanov Vladimír.

■ Modelář ze SSSR si chce dopisovat s modeláři z ČSSR a vyměňovat plány letadel a motory. SSSR, 300032, g. Tula, ul. Budonnovo 81, Kirjunin Sergej.

■ Polský modelář si chce vyměňovat čs. modelářské plány a časopis Modelář za polský Modelarz a vystihovánky „Malý modelář“. Jan Sikora, 31-946 Kraków, os. Teatrálne 16/27, Polsko

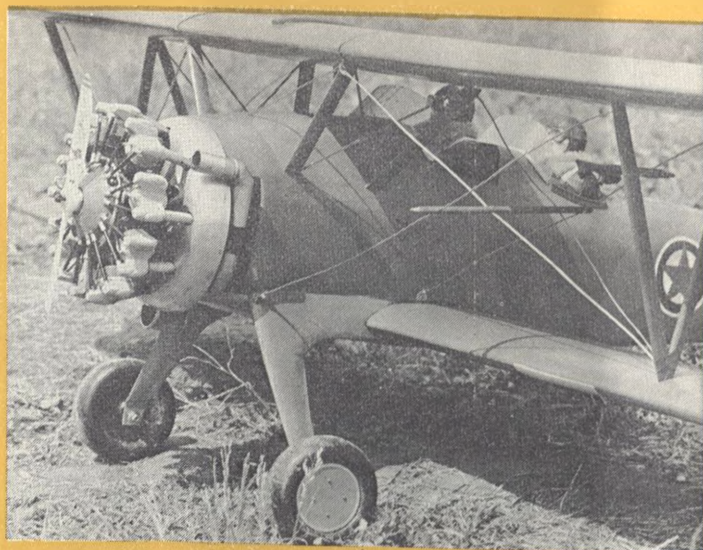
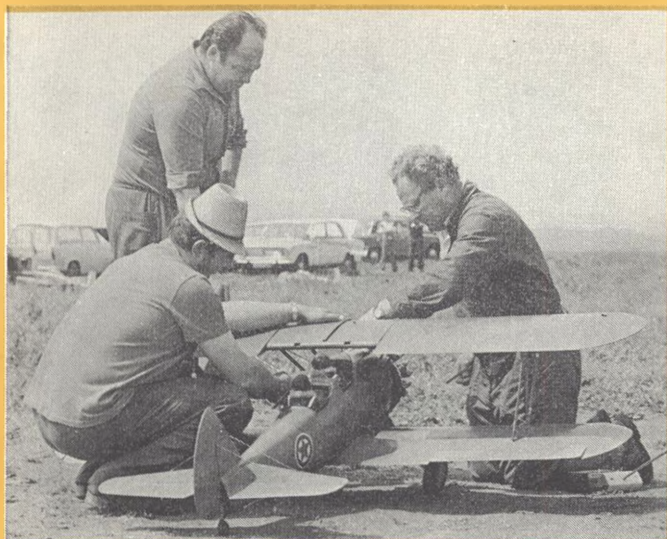
modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství. Vydává ÚV Svazarmu ve vydavatelském MAGNET, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51-8. Šéfredaktor Jiří SMOLA, redaktor Vladimír HADAČ, sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ (externě). Technické kresby Jaroslav FARA (externě). Redakce: 110 00 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 26 06 51, linky 488, 465. – Vychází měsíčně. Cena výtisku Kčs 3,50, pololetní předplatné 21 Kčs. – Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil MAGNET – 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel. – Inzerce přijímá inzertní 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 září 1978

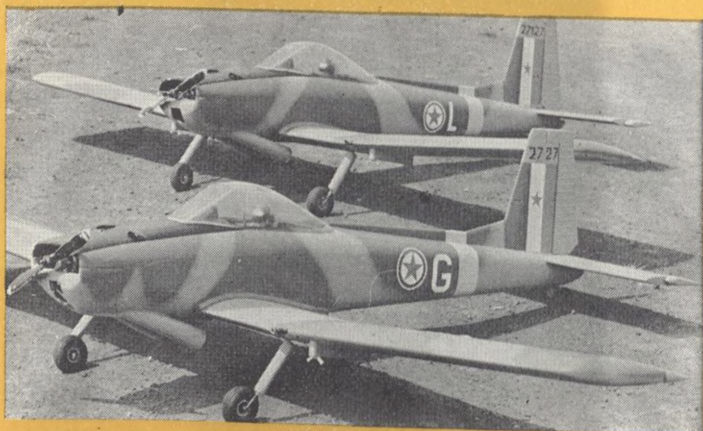
Index 46882

© Vydavatelství časopisů MAGNET Praha



Snímky:
VL. HADAČ

Partizanska eskadra

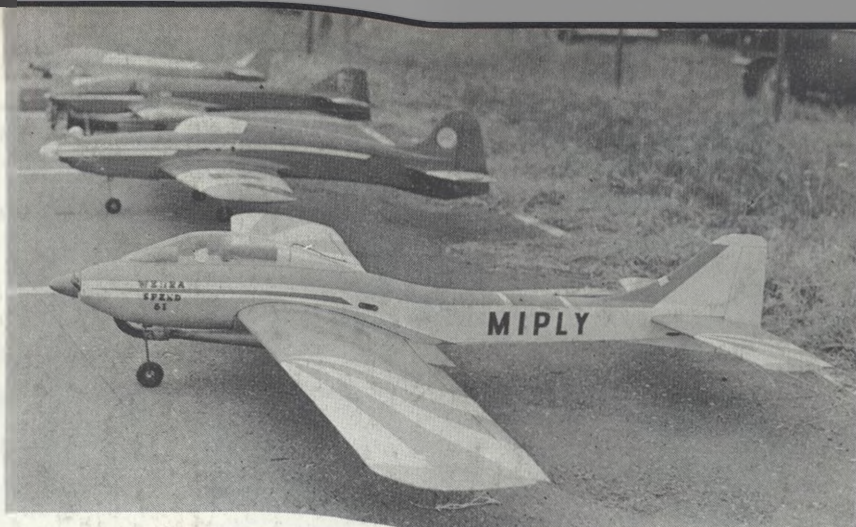


se jmenuje připravovaný dvoudílný jugoslávský film z druhé světové války. Protože scénář předepisoval náročné letecké manévry, jejichž natáčení se skutečnými letouny by bylo značně obtížné, obrátili se jugoslávští filmaři na Filmové studio Barrandov se žádostí o natočení trikových záběrů. Část z nich se realizovala s nelétajícími maketami v ateliérech, většinu však odlétaly „živé“ rádiem řízené modely. Z modelářského hlediska je největším zážitkem let dvoumetrového dvouplošníku Stearman (obr. 1, 2), který – stejně jako maketu letounu Vihor – stavěl a létal Jiří Michalovič. Dvojici stíhaček

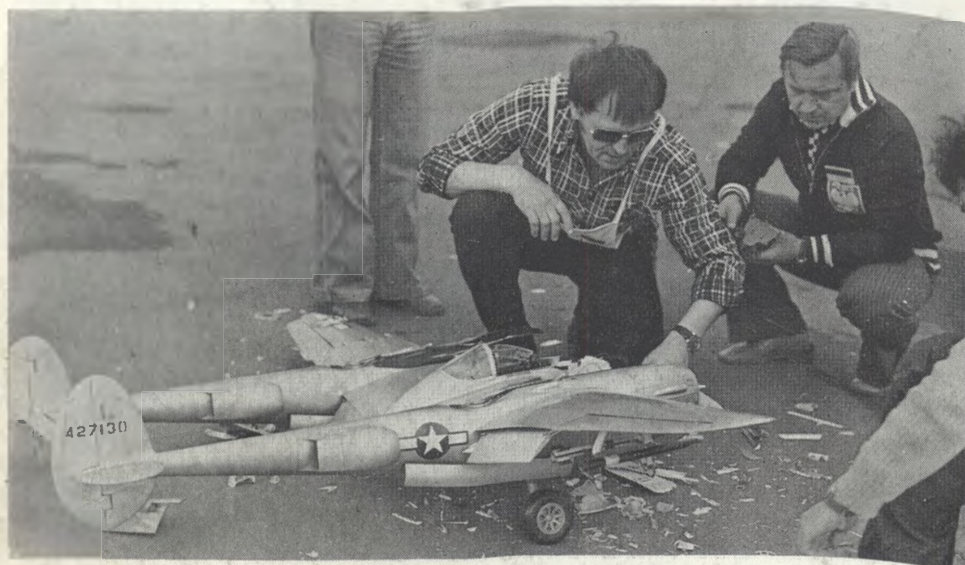
Kraguj (obr. 3) postavil Jan Bartoš s kolektivem. Všechny modely jsou poháněny „desítkami“ O.S. MAX a kromě makety Vihor, kterou bylo třeba vypouštět zvláštním katapultem (obr. 4), startují i z neupraveného „polního“ letiště. Modely měly i autentickou výzbroj: stíhačky Kraguj vypouštěly pumy a střelily ze speciálně pro tento účel vyvinutých kulometů (obr. 5). Pro historickou úplnost ještě uvedme, že předlohy modelů jsou z poválečného období. Ve filmu totiž létají i skutečné moderní stroje „převlečené“ do historického kabátu, kterým musejí modely odpovídat tvarem i zbarvením.



Snímky: archiv, Vl. Hadač (2), Pocher, Swiss Craft

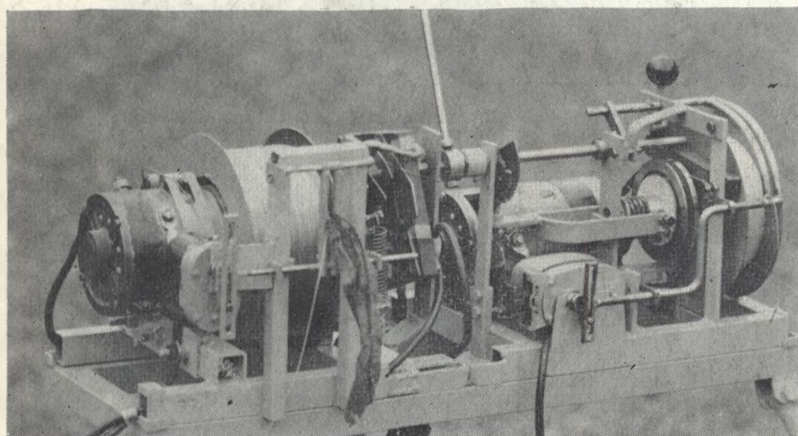
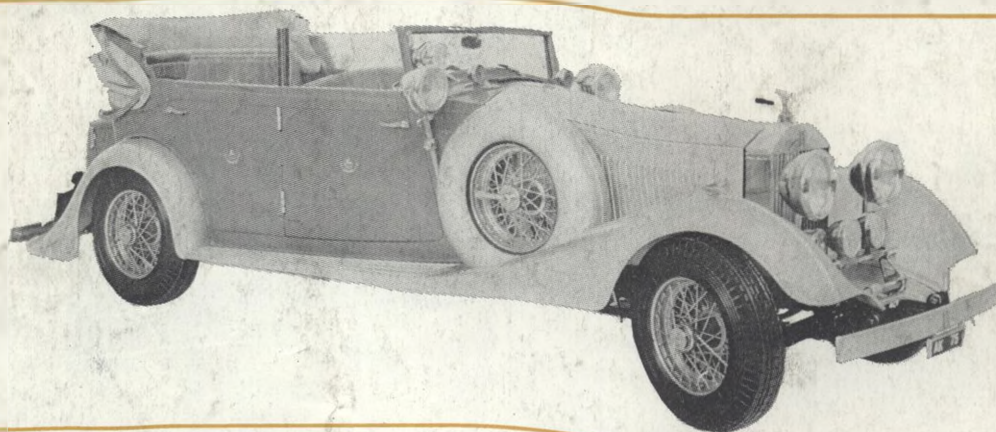


▲ Maďarský veterán István Mohai létá letos s úhledným RC akrobatem na motor Webra Speed .61

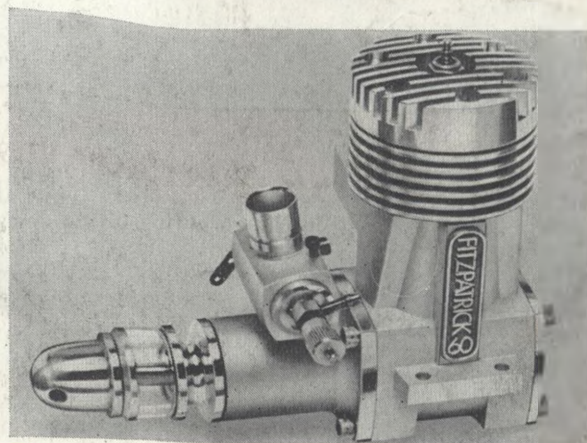


▲ Pravděpodobně nedbalost pomocníka zavinila zkázu upoutané makety P-38 Lightning mistra světa Jerzyho Ostrowského na srovnávací soutěži v Polsku

Novinkou italské firmy Rivarossi Pocher je Rolls Royce Cabriolet 1934 Phantom II. Model v měřítku 1:8 sestává z 2905 dílů



▲ Elektrický naviják rakouského větroňářského společenství z Innsbrucku (k němuž patří i světový rekordman Werner Sitar) je pořádná „strojovna“. Díky promyšlené konstrukci však umožňuje starty v intervalu pouhých 45 s!



▲ Nová americká „desítka“ Fitzpatrick .60 ABC Super Schnuerle vyniká elegantním vzhledem a čistotou zpracování