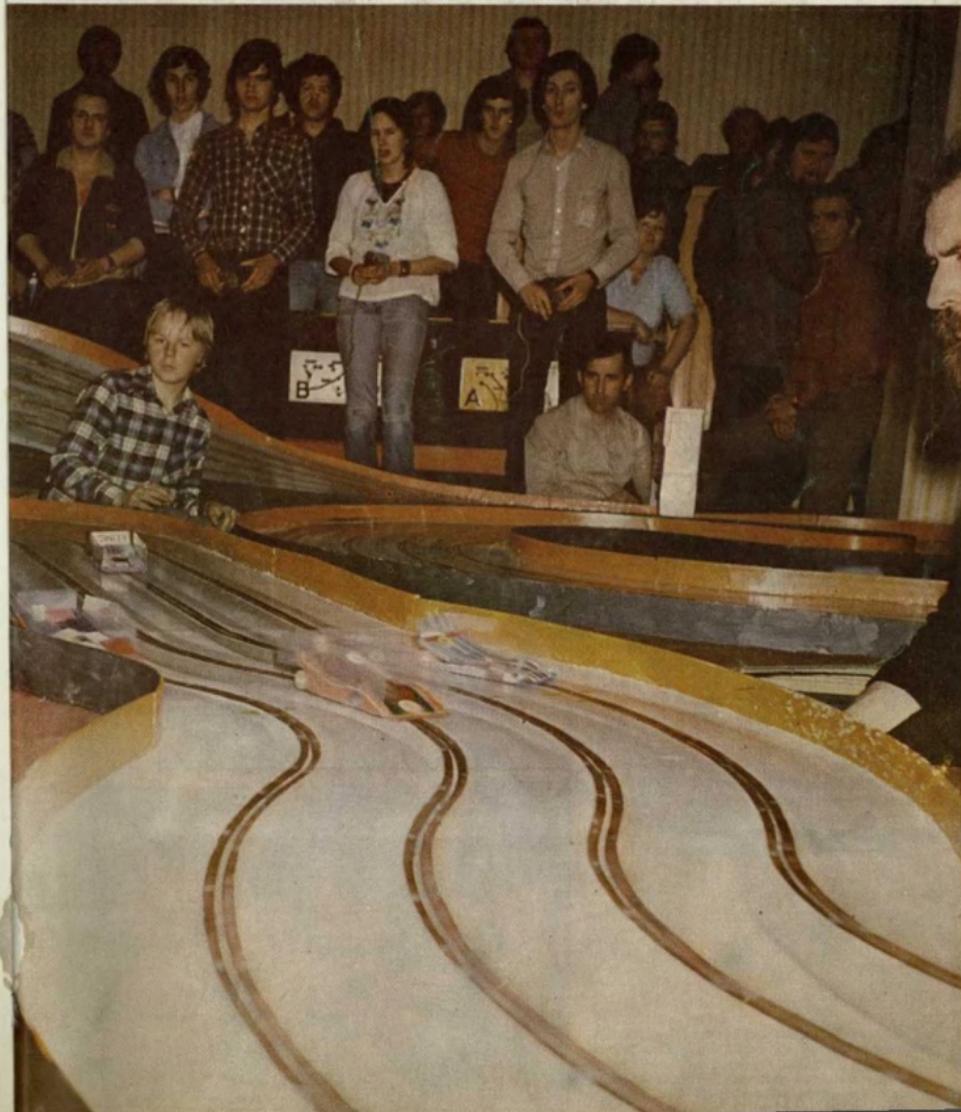


LEDEN 1981 • ROK 1980 • ČÍSLO 4

1 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE



Nejlepším juniorem v kategorii F1A byl na loňském Přeboru ČSR Lubomír Čeček z Prahy ►



▲ Pro soutěže třídy C1 si Roman Kornes poslal nepllovoucí modelu polské historické lodi Wodnik



▲ Na sovětský motor Stryž postavil Ing. Rudolf Laboutka z Prahy ze stavebnice firmy MOBA zakoupené v NDR celobalsový upoutaný dvouplošník Kadett o rozpětí 600 mm



◀ Spolehlivé jezdci RC buggy na motor OS Max 3,25 je společnou prací členů kroužku MK Písek



► Ivo Klívanek ze Žďáru nad Sázavou uspěl i v kategorii F1B s RC polomakací akrobatického letounu Spinke Akromaster o rozpětí 1938 mm a hmotnosti 4600 g. Model je poháněn motorem HB-61, soupravou Kraft jsou ovědeny směrovka, vyskovka, křídélka a otáčky motora



Par slov uvodem

Vladimir Hadač

Třista sedmdesáté třetí sekti Modeláře – první v dvojčlenném ročníku – nemělo dívčí k oslavě. Není ani mezníkem v historii časopisu. Přesto je jedinečný, vychází nám prvního roku sedmé pětiletky, roku, v němž budeme svědky (a jiné nikoli pouze pasivnímu) jednání V.I. sjezdu KSC „XXVI., sjezdu KSSS, v němž oslavíme 60. výročí založení Komunistické strany Československa, v němž přistoupíme k volebním urnám při volbách do zastupitelských shromáždění. Tento rok jsou významny i tom, že oslavíme 30. výročí založení naší organizace. Všechny tyto skutečnosti se odrazily i v jednání výročních členských schůzích základních organizací Svazarmu, i konferenci odbornosti, okresních i krajských organizací. Vzhledem k výrobní lhůtě časopisu jsme nemohli informovat o jejich jednotlivých průbězích; se závěry a hluviny i m. jak jsou uskutečňovány, se ale budete setkávat v rubrice Z klubu a kroužku.

V době úsvěrky tohoto čísla byly vyrobeny členské schůzie a konference ještě v plném proudu. Jeden bylo ale již ihdy jasné: modeláři svoje úkoly splnili. Vím, totiž tvrzení vzdálosti frárovité, nejrůznější ale vyzádruje vysídky práce desetišedesát svazarmovců. Vysídky o to cenněji, že byly dosazeny i přes nejrůznější poříže, většinou veskrise materiální povahy (nedostatek potahového papíru, raketových motorů, gumy, preklízký).

atp.). Skoda jen, že zatím neumíme svoje úspěchy lépe prodat na velejeho. Pravda, mnohé se v poslední době zlepšilo: modeláři jsou ohlášci k vidění na televizní obrazovce, je o nich sem tam slyšet v rozhlasu, množí se zprávy v novinách i časopisech. Domnívám se však, že tato publicita je stále ještě nedostatečná – zmíňovat se na tomto místě o tolik proklamované polytechnické výchově mládeže a podlodu modelářů na ni by asi bylo nošením drív do lesa.

Jak se tedy vypořádáme s uvedenými skutečnostmi my v redakci? Odpověď je treba novinka – sloužky, vteřivající jednotlivé rubriky. O jejich připravu jsme požadali naše spoluhráčovny, kterým tak chceme dařit možnost usáhnout kontaktu s vami. Kazda mince má ale dve strany. Proto bude i na každém z vás záležet, co se každý měsíc dočítete – uvdění slovng. Jiřího Hulávka v RC rubrice platí i pro ostatní odbornost. Dopisy adresujete redakci, neopřednostě je predmetem autorům jednotlivých sloužek. Podnětem ke spoluhraci pro pas jsou jistě budou i další nové rubriky. Verím vás, že nebude vahat i se zasláním tradičního přispívku o tom, co je nebové v vaši základní organizaci, kvalitních fotografií, plánu a popisu osvědčených i neosvědčených modelů všech kategorií. Vyšedkem našeho společného snětína by měl byt ještě zajímavější časopis, v němž by si opravdu každý zájem.

Ná zájem seš se schovat před rodnostních zpráv. Vloni roce se podařilo – díky zato patří n. p. Tlačárni SNP v Banské Bystrici – zlikvidovat skladu vyrábě plátna, takže letos by mělo využít dvanáct nových titulů a čtyři reedice plátna již vyráběných. Také časopis bude – podle ujetího Tiskárny Naše vojsko 08 v Praze-Liboci, zakotveném v hospodářské smlouvě – vycházet vás. A úplně na konec: dekujeme za pozdravy k Nověmu roku. Ať u vás vydají všechna přání!

■ DO KALENDÁRE

Letání rok bude ještě bohatý na zájmavé modelářské akce – soutěže, výstavy, propagativní výstoupení, besedy, přednášky. Abyste pomohli zájemcům o jejich návštěvu, hodláme na tomto místě zvemejteříval stručný přehled těch, které se budou odehrát v následujícím měsíci. Obrazení se proto prosí pořadatele a využou: pošlete nám krátkou informaci, v níž nezapomeňte uvést stručnou charakteristikou akce (mezinárodní soutěž, výstava atp.), odbornost či soutěžní kategorie, termín a přepokládaný číslo výstavy.

Předem upozorjujeme, že rubrika má omezený rozsah a že přednost budou mít ti, kteří si vzpomenu vše. Po informaci uvádíme termín redakčních úzavírek jednotlivých částí Modeláře. Poznáváky došlou později můžeme zasadit do kalendáře.

Duben – 4. 2. květen – 4. 3. Červen – 1. 4. červenec – 29. 4. srpen – 27. 5. září – 8. 7. říjen – 5. 8. listopad – 2. 9. prosinec – 30. 9.



NEZAPOMEŇ! / Před startem zkонтroluj činnost RC soupravy!

Kresba M. Doubrava

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

Вступительные статьи 1 - Известия из клубов 2-3 - Беседа с Председателем ЦК СВАЗАРМ З - САМОЛЕТЫ: О беспилотных моделях Предприятия МОДЕЛА 4 - Выставки модельных и 16-5 ОКСИДЕНТ - модель с председателем МОДЕЛА ЦД 6 - Открытие выставок и моделия 7 - Техника на чемпионате мира 1980 по моделям, летающим и закрытым польемщиков 8 - Промышленные канавы двигателей 8-9 - С чемпионату Европы 1980 по моделям F12 9 - РУП/ГРАФИКИ: Новые маркировки передатчиков 10 - Полуприцессор CSCHA 150-11 - С плацкартами ФБЗ 12-13 - Агрегат для зарядки никель-кадмиевых аккумуляторов 14 - РАКЕТЫ: 6 моделей ракет 15-18 - АВИАТЕХНИКА: ШК-1 ТРЕМПЛÍK - чехословацкая гоночная ракета 19 - АВТОМОБИЛИ: Самолетик для гоночных соревнований 20-22 - САМОЛЕТЫ: Не экономят на пропеллерах 22 - О специализированных магазинах для моделей a DR 22-23 - Консультации 24 - Объявления 24, 25, 29, 32 - СУДА: Оснащение модели класса ЭХ-26 26 - Чемпионат ЧССР по категориям C 26 - РУП/ГРАФИКИ: модели в 1980 году 27 - АВТОМОБИЛИ: Необычная гоночная модель 28, 29 - Держатель кружка гоночных 29 - ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Испытания моделей паровоза серии 56 администрации DR 30-31

Letařské články 1 - Klubovní články 2-3 - Gespräch mit dem Vorsitzenden des Zentralkomitees des Svazarmu 3 - FLUGMODELLER: Über die Modell-Baukästen 4 - Ausgeschossbare vorbildähnliche Flugzeugmodelle 16-5 - Oxidex - Flugmodell für Modell CO₂ Motor 6 - Oberflächenbelägerung der Modelle 7 - Technik an WM 1980 auf Saalfeldmodellen 8 - Überprüfung der Modelle 9 - Erkenntnisse von Eindrücken der KIWI- und RSV-Neuer Sechziger 10 - Der neue Flugmodellmotor 11 - Über F3B Klassen-Siegler 12-13 - Ladegerät für den NiCd Akkumulator 14 - RAKETENMODELLE: 6 Raketenmodelle 15 - FLUGZEUGE: SK-1 Tremplík - tschechoslowakischer Basstier-Sportflieger 20-22 - FLUGMODELLER: Speren Sie nicht an Luftschnurbinen! 22 - Modelbauausgabe in DDR 22-23 - Beratungsseiten 24 - Anzeigen 24, 25, 29, 32 - SCHIFFSMODELLE: Ausstellung der Modelle der Klasse EX-2 24 - ČSSR-Modellerschaft der Klasse C 26 - RC Modelle im Jahre 1980 27 - AUTOMODELLE: Ungewöhnliches RC Modell 26, 29 - Gewindeklappenhalter 29 - EISENBAHNMODELLE: Wir testen Dampflokomotivenmodelle der Reihe 56 von DR-Verwaltung 30-31

Editorial 1 - Club news 2-3 - Interview with the Chairman of Svazarm Central Committee 3 - MODEL AIRPLANES: The kits made in MODELA 4 - Chuck nasciales 1-18.5 - Oxidex - a model powered by MODELA CO₂, engine 6 - Model coating 7 - Technicalities at indoor World Champs 80.8 - Transfer ports of engines 8-9 - Experience from F1E World Champs 80.9 - RADIO CONTROL. New marking of transmitters 10 - Canasta 150 - a cassette model 11 - Talking about F3B soars 12-13 - Charger for NiCd accumulators 14 - MODEL ROCKETS: Six types of rocket models 15-19 - AIRPLANE TECHNIKS: SK-1 Tremplík - the Czechoslovak amateur airplane class F3B 20-22 - MODEL AIRPLANES: Do not be thrifty or propellers! 22 - Model show in the German Democratic Republic 22-23 - Consultations 24 - Advertisements 24, 25, 29, 32 - MODEL BOATS: EX-2 model equipment 26 - ČSSR Nationals for the C category 26 - RC models during the 1980 27 - MODEL CARS: An extraordinary model 28, 29 - Holder for button dc, 29 - MODEL RAILWAYS: Our test: Series 56 steam engine of DR administration 30-31

Měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a leteckého modelářství. Vydává ÚV Svazarmu ve Vydavatelství NAŠE VOJSKO, národní podnik, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51-8. Šéfredaktor: Vladimír HADAC, redaktor Tomáš SLÁDEK, sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ, Grafická úprava: Ivana JUŘÍČKOVÁ. Redakční rada: Zdeněk Bednář, Vladimír Boháček, Rudolf Černý, Zdeněk Dokšák, Jiří Jurek, Jiří Kára, Václav Novotný, Zdeněk Novotný, ing. Dušan Šešek, Otakar Šafek, Václav Sulc, Ing. Vladimír Valenta, Ing. Miroslav Vošatrák. Adresa redakce: 113 66 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 26 08 61, Enky 468, 468. Vychází měsíčně. Cena výtisku: 4 Kčs. poštovní přepravní 24 Kčs. - Rožsňátky PNS, v jednotce ozbrojených sil Vydavatelství NAŠE VOJSKO - 113 66 Praha 1, Vladislavova 26 Objednávky přijíma kufra poštou i doručovatelem - Inzerce přijímá inzerenční oddělení Vydavatelství NAŠE VOJSKO Objednávky do zahraničí přijímá PNS - vývaz tisku, Jindřišská 13, 110 00 Praha 1. Tištění: Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastiva 710. Toto číslo vydáno v lednu 1981

Index 46882

© Vydavatelství NAŠE VOJSKO
Praha

modelář
1/81 LEDEN XXXII
VYCHÁZÍ
MESÍČNĚ

■ Sedme zasedání předsednictva ÚV Svazarmu schválilo nové zásady pro udělování vyznamenání ve Svazaru. Zasedání se konalo 24. 4. 1980, doslovně známo též jako Zásluhy uvedeno ve Funkčním. Svazaru. Č. 5, který výsledky v říjnu loňského roku a je tak náhradou na všechny Ov Svazarmu. Změna se tyká nových podmínek pro udělování československého titulu. Zejména může apertu. Nové změny podmínek je následovně:

Titul je udělován zvlášť zasloužilým s vynikajícím sportovním, kteří dosahli mimochodem sportovních úspěchů v branných a technických sportech a poslavli Československu do hranicemi na medaile. Umístili se na olympijských hrách do řeckého Atény nebo na mistrovství světa na prvním místě, nebo na mistrovství Evropy na prvním místě a jeou či získali československé tituly Mistr sportu.

Přestože nových Zásluhy pro udělování vyznamenání československé titulu ve Svazarmu se stanoví dne 1. 1. 1981.

■ Modelářský odbor ÚV Svazarmu ve spolupráci s modelářským klubem ZO Svazarmu Slany zajišťuje distribuci dvouleté modelářské výcvikové plítky pro mladší. Každá krajinská rada modelářů dostala 700 kusů, které rozdávají jednotlivým okresům.

■ Na hivém zasedání Odboru rekordových modelářů ÚRMsS byl schválen upravený Součinnostní stavebních pravidel pro rekordové modeláře (platný od 1. 1. 1978 - modré brožury). Upravy jsou tohoto znění:

Coddil II. a Mezinárodní pravidla FAI pro komické modely.

Códil 7. článek 7.2. druhá věta: Streamer je pak z celistvého materiálu - textilní, klenutý nebo plastický tělo. Nové znění je: Streamer je pak z celistvého materiálu - textilní, klenutý, papíru nebo plastický tělo. (Znění je upraveno podle upřeměněného překladu originálního pravidla FAI).

Článek 9. článek 9.11. 5. Hodnotil je ředitel startu modelu, jeho stabilitu v letu, připadné odělávaní stupňů, rávár a pořízení. Nově znění je: Hodnotil je ředitel startu modelu, jeho stabilitu letu, připadné oddělování stupňů a rávár. (Schváleno 1979 na podzimním zasedání CIAM FAI.)

Zdeněk Novotný,
tažemník ÚRMsS

z klubu a kroužků

■ Ve Zbíroze

uspěšně členové LMK Drozdov u příležitosti Dne ČSLA modelářské odpoleďnice, které se setkalo s živým zájemem veřejnosti a bylo vyvrcholením dospělosti a scénice mezi avazarmi a občanským výborem č. 7 v místě akce.

Fotbalový hřiště se atletickým i výstavní plochou zároveň. Vystaveny byly převážně RC modely od větrovů Cirrus a Orion, přev. včetně modely motorové a akrobatické Mini-Kwaky po makety Zlin 526 AFS a dvoučlenné S.E. 5. Velmi se libily upoutané modely Fly Baby a silnička Spittler. Zastoupeny byly také RC automobily, pro elektriku Porsche byl však povrch hřiště malo vhodný.

K letání bylo určeno poměrně střísněné prostředí atletického, jde však modeláři plně využili kudrkalům pilotáží upoutaných modelů i modelů rádiem řízených. "Upoutané" prokázaly, že jsou stále atraktivní a na mnoho prostředí minimálně ohrozují bezpečnost diváků, na nichž nezmínil zapomínat.

Modelářské odpoleďnice překonala původní očekávání. Vydala se, a proto chci v této činnosti pokračovat i letos, neboť ve spolupráci mezi MINV a Svazarem by uskutečnilo mnoho podobných akcí pro mládež a podchytí již zájem o modelářství!

Miloslav Petřík

■ Severská Ústí nad Labem

již sedm let patří mezi nejlepší modelářské kluby Severočeského kraje. Jeho členové si na výročí českého schůzího připomněli nejen úspěchy, ale kriticky zhodnotili i nedostatky a přijali uverejnění zaměřené k plnění hlavních úkolů. Jedním

z nich je přijetí žádů k kroužku za členy Svazarmu. Protože klub neměl vlastní dílny, pracovaly kroužky na školách a vedl je členové klubu. Žáci byli materiálně podporováni z KOPM. V loňském roce, kdy byla dobudována klubovna (jež zároveň slouží jako krajské metodické středisko raketonoských modelářů), budou kroužky i zde. Článské základny se mohou zvýšit nejméně o pátadvacet základ.

Metodické středisko řídí zkušenéto i raketonoské modelářství mistři sportu J. Černý, K. Jeřábek a ing. Ivančík. Po instrukčně metodickém zaměření, která uskutečnila pro celý Severočeský kraj, je zřejmá, že středisko provede přípravu dle činností.

Zvýšenou pozornost věnoval klub propagaci svého vlastního ZO, sie Svazarmu vůbec. Jeho členové uvažují v hledu před článskou podíleli se na zpracování počkání pro publikace raketonoských modelářů, uskutečnili i příběhy tří diváků. Klub uspořádal dvě veřejně soutěže krajský přebor STTM, krajský přebor raketonoských modelářů-seniorů a podílel se na organizaci republikového přeboru STTM žáků. Snažení klubu bude, aby v letošním jubilejním roce naši branné organizace dosahovaly co nejlepších výsledků.

Karel Jeřábek

■ Na okrese Kroměříž

me modelářstva činností dobrav tradiči. Přecuje za celkem osm klubů, z toho sedm letěckomoďalských s jednou lodní modelářstvem. Starší modeláři, kteří především svou bohatou zkušenosí a pacií o výchovu mladých nadějnych členů, propisují k dosahování dobrých výsledků. Zvláště se to projekto v uplynulé sezoně, v níž žána modelářstva z okresu získala přiznivé umístění v krajinských i v celostátních soutěžích. Dále dokonce domluvila rekordních výsledku.

Jedním z nejuspěšnějších byl Ing Oldřich Pavláček, člen letěckomoďalského klubu Městské ZO Svazarmu Kroměříž, který po osmnácti letech plékonal rekord ČSSR ve řidiči F1B - valony let modelů poháněných gumovým svaz-

● KALENDÁŘ celostátních modelářských soutěží na rok 1981

LETECKÉ MODELARSTVÍ

Le-F-01 Mezinárodní soutěž FAI (F3D) „Velká cena MODELY“
5.-7. 6. 1981 Horažďovice

Le-F-02 Mezinárodní soutěž FAI (F3A)
10.-12. 7. 1981 Bratislava

Ing. Ján Veselovský, CSc., 830 00 Bratislava, Chrobárova 6

Le-F-03 Mezinárodní soutěž FAI (F1D)

červenec 1981 Brno

Dagmar Chlubná, 600 00 Brno, Pod Kaštanem 14

Le-F-04 Mezinárodní soutěž FAI (F2D)

22.-23. 8. 1981 Brno

Josef Čudák, 800 00 Brno, Národního 26

Le-F-05 Mistrovství ČSSR pro upoutané letadlo modely (F2B, F2D)

12.-13. 9. 1981 Hradec Králové

Václav Buban, 500 00 Hradec Králové, Severní 735

LODNÍ MODELARSTVÍ

Lo-F-01 Mezinárodní soutěž NAVIGA (D, F8)

6.-8. 5. 1981 Jevany

Jaroslav Kroumen, 280 00 Kolín, Žižkova 346

Lo-F-02 Mezinárodní soutěž NAVIGA (P, F8R)

11.-13. 9. 1981 Plavecký Štvrtek

Franlíšek Lipar, 900 88 Plavecký Štvrtek č. 497

Lo-F-03 Mistrovství světa NAVIGA (C)

14.-19. 9. 1981 Jablonec nad Nisou

Ing. Zdeněk Tomášek, 468 00 Jablonec nad Nisou, Štítecká 3

Lo-F-04 Mistrovství ČSSR (D, F5)

19.-20. 9. 1981 Jevany

Jaroslav Kroumen, 280 00 Kolín, Žižkova 346

AUTOMOBILE MODELARSTVÍ

A-F-01 V. ročník mezinárodní soutěže automobilek modelářů (SRC)

17.-19. 4. 1981 Bratislava

Ján Kasanický, 830 00 Bratislava, Strachova 6

A-F-02 Mezinárodní soutěž automobilek modelářů (RC)

14.-16. 8. 1981 Trenčín

Ladislav Rehák, 911 00 Trenčín, Pod Sokolcami 738

A-F-03 Mistrovství ČSSR automobilek modelářů (SRC)

26.-27. 9. 1981 Ostrava

Jiří Šesták, 708 00 Ostrava-Poruba, Sokolovská 1316

RAKETOVÉ MODELARSTVÍ

R-F-01 Mezinárodní soutěž FAI

11.-14. 6. 1981 Dubnica nad Váhom

Ondřej Zimánek, 018 51 Dubnica nad Váhom, SNP 20/55

ZELEZNICKÝ MODELARSTVÍ

Z-F-01 Mistrovství ČSSR (A, B, C, D, E)

11.-12. 8. 1981 Gottwaldov

Miroslav Vilímek, 765 02 Ostromovice, Trávníky 1181

kem vzdálenost v přímé linii vykonem 40 km a 50 m. Rekord byl ustanoven 8. června na místě Slatina Kunátky.

Tituly pětadvaceti jihočeských krajů v leteckém modelářství získali mistři sportu Julius Hudák z LMK Městec Králové, Svatopluk Kroměžík a junior Oldřich Pavláček z téže organizace v kategorii A1, ing. Oldřich Pavláček a senior Jan Hemola, oba rovněž z Kroměříže, v kategoriích B1 a FB.

Na kroměřížském okresku jsou velmi úspěšní i další modeláři pracující v KLM v Hulíně. Na loňském mistrovství ČSSR vybojoval mistři sportu Zdeněk Bartoš v kategorii F3-V (slalom s dvojicemi motorů) první místo novým železobetonovým rekordem, v kategorii modelů ziskal Miloslav Šesták titul mistra ČSSR a v kategorii F3-E (silniční s elektrickým motorem) zajel také v nejrekordním čase junior Miroslav Kolomaznický. V kryzerném uspořádání hulinských loňských modelářů patřil i reprezentant mistra sportu Zdeňka Barolného, který na mezinárodní soutěži socialistických států v NDR v Magdeburku obsadil v kategoriích F3-E a F3-V první místa. Čtyři modeláři hulinského klubu jsou zařazeni pro letošní rok do širšího reprezentativního družstva ČSSR.

Jaroslav Filipk

NA PRAHU NOVÉHO ROKU

**jsme požadali
prededu
ÚV Svazarmu
generáloporučíka
Vaclava
HORAČKA
o krátky
rozhovor:**



V lávku dnech vrcholí jednání krajinských konferencí Svazarmu, které hodnotí činnost naší organizace. Jakých vysledků bylo dosaženo?

Uplynulé období bylo naplněno obávanou a činorodou prací svazarmovců, zejména pak početněho a odhadovaně dobrovolných aktuů, pri uskutečnění závěru XV. sjezdu KSC, konkrétně rozpracovaných dle podmínek Svazarmu našim VI. sjezdem. Zvyšování urovny a účinnosti práce Svazarmu silně ovlivňovalo tvorbu celoplašenckého ozvění, pro něž bylo přiznáně osud strany a pracujících o důstojnosti oslavu 35. výročí osvobození naší vlasti Sovětskou armádou. Vzrostla politická aktivita a vliv Svazarmu v životě našich obcí, měst, okresů i kraju. Svazarmovci se stala vyraznou poddílej na veřejném politickém životě, přinášen volbáchním programu i hospodářských úkolů. Těžeben je prvnich devět měsíců loňského roku odpracovány členové naší organizace 5,5 milionu brigádnických hodin při pomocí nařízenímu hospodářství, zlepšování míst i výstavbě branných zařízení. Dario se nam i rozvíjení vlastenecké a internacionální výchovy, hlavně na základě praxe s revolučními a bojovými tradicemi KSČ, pracujícího lidu i ČSLA. Byla uspořádána rada memoriálových mimořádných branných soutěží a závodů, na nichž se ve větší měří než v minulosti podílely i ostatní organizace Národní fronty. Jako velmi uspěšnou hodnotitelnou účast Svazarmu na Československé spartakiádě 1980.

Coban kollektivem spojující a osobní vztahy se odražely v další činnosti. Tak například Jan Veselý se stal státním trenérem pro kategorii C, členem URMos v Praze a rozhodčím I. tridy. Další tři jmenovati J. Hrbáček, člena reprezentačního družstva ČSSR, který navíc slaví makety aut. Jeho příkladem vlastnosti a schopnost výtvarního kolektivu se plně uplatnil při branné výrobě v ZOS Hlučín.

Práce našího mědiče má v Veselíně již své stále místo: čtyři kroužky při MěDIP za vedení soudrůži Vassieše, Jungwira a Pařavýho mohou vyzákat také hodnotitelně výsledky. Právě z letos základně vytáhl Mirek Soukup, součesný mistr ČSSR v kategorii F2B.

Veselinský Modeliklub Z byl rovněž poradatelem i ohláškou mimořádného ČSSR a mezinárodní účasti v kategorii C a lohoto náročného okolku u zhoršení se cíl. Všechna náročná aktivity je zaměřena na naplnění závěrky svazarmovských zasedání v XV. sjezdu KSC.

Miloslav Folta

Jak hodnotíte podíl modelářů při naplnění závěru VI. sjezdu Svazarmu?

Svazarmovští modeláři pomáhají branné a technické činnosti výchovávat naše občany k socialistickému vlasteneckému, proletářskému internacionalismu, vedou k výsledku branné angažovanosti. Nezastupuje je místo modelářů při polytechnické výchově mládeže. Tyto náročné úkoly dovedou učelně skolit k sportovní činnosti. Díky jejich příložnému skromnosti jen málokdo ví, že jsou nejupřesnějšími reprezentanty Svazarmu na mistrovstvích světa v Evropě s 272 medailemi, vybojovaných na vrcholných sportovních akcích, patří 87 modelářům Nelze ovšem žít jen sportovními úspěchy. In nadcházející období nám půjde zejména o zkvalitnění práce modelářských orgánů všech stupňů, zefektivnění vyučovky mládeže i vytváření vhodnějších materiálních podmínek pro činnost základních organizací. Věřím, že svazarmovští modeláři – stejně jako dosud – ze všech si přispějí ke zdravu našeho společného dila.

Jaké jsou hlavní úkoly naší organizace v prvním roce 7. perleťky, v němž oslaví 30. výročí vzniku?

Za velmi důležité považujeme, aby i v naší mnohotvaré činnosti se vyrazněji prosazoval pozadavek vysší kvality, mā-

Jedlé v nás dozvívají novoroční atmosféra. Jaké máte přání do nového roku?

Abychom v míru spinili náročné úkoly, postavené před naší brannou organizací.

Připravil Vladimír Hadač

Jiří Kalina

příznivcům volného letu



V této rubrice hodiam prinášet krátke zprávy z oblasti našeho zájmu, komentovat nejdůležitější události, od mládežnických přeboru až po mistrovství světa, upozornit na ty kuby, kde mají dobrý program pro práci kroužku, či kde se věnují spíkrovému látkám.

Očekávam proto vaši pomoc: přispívky nejen o špickových modelech, jak byly v poslední době plánky modelů I. Chry a J. Kaiser, ale i poznatky ze zařízavání, soulížné taktiky, zpracování balis a nových materiálů; o prací s adepty modelářství, kteří před výrobou začínají a v volných modely a mnoho z nich jím zůstane i v roce po čáru živý. Nebot co muž by krásnějšího (z našeho pohledu), než elegantní sloupavá spirala Wafelefielda doprovázená typickým susténím vrtule, kvalitní motorem Rossi, které ustanovil rekord 6,9 s, či několikaminutové stání „magnetem“ nad svahem!

V loňském roce proběhlo několik vrcholných svazarmovských soutěží – od národních přeborů až po mistrovství ČSSR v Holicích; všechny ale byly pro následovány připravily počasí. Takovy byl však čely loňsky rok: přes tyden pěkné, a o víkendu se soutěžemi doslovo „psí počasí“. To poznamenalo kontrolní soutěže reprezentantů i mezinárodní soutěž světových větronů na René, tenkotisk s hodnotnou zahraniční konkurencí.

Pouze pořadatelům mezinárodní soutěže v Sezimově Ústí se podařilo – vedenie vyborné organizace – „začít“ i ideální počasí. Na tu soutěž vzpomínali ještě účastníci na mistrovství Evropy v Mostaru, kdy například organizace občas pořádaly záskřipaly. Bude-li v budoucnu možné lehat v Sezimově Ústí na nové větrní plote, mohli bychom tam bez obav organizovat mistrovství Evropy – zatím se uvažuje o roku 1984.

V letošním roce bude vrcholem sportovní sezóny start reprezentačního družstva na srovnávací soutěži modelářů socialistických zemí v SSSR. Od sovětských modelářů se můžeme vzhledem k novému náročí – to není žádána frázel. Z nedávne minulosti si pamatuji „vynález“ háčku pro krouživý vlek větronů, v poslední době přišla s potěhováním motorových modelů kovovou fólií, k němuž nám nezáření poskytl nejen zkušenost, ale i materiál.

letadla

Když jsem kupoval stavěnici Brouček podniku UV Svazarmu Modelář, bylo ta, příznám se, spíše kvůli použití dílu z předního polystyrenu, než že bych od modelu očekával obzvláštní letové výkony. Po zkoušenostech, které jsem s ním učinil, jsem však neodolal a na mém pracovním stole se ocitla i stavěnica Tourist. Při stavbě a zařízavání obou modelů jsem získal následující zkušenosti:

■ Již před stavbou jsem uvažoval, co by se kde dalo využít a odpruzit bez podstatného vztahu hmotnosti. U Broučka jsem ovinnul pevnou režnou nit – závit vedle závitu – přední část trupu za obrubou pouzdra hlavice v délce asi 25 mm s potef lediprem. Bylo to učiněno. Brouček zažil již velmi mnoho pádu, anž by se trup poškodil.

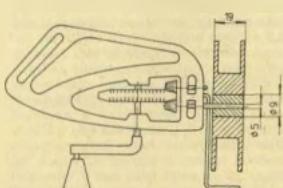
■ Poměrně tenký hřidel virtule se snadno ohýbá a v hlavici z plastické hmoty má brzy velkou výplň, což je příčinou znatných vibrací. Odolnou zvýšit jeho uložení do kovové trubky.

■ Při zařízavání jsem potreboval ohýbat zadní část svási ocešní plochy, i při největší opatrnosti však polystyren praskl a kus SOP se vylomil. Vylezl jsem proto zbyvající části a nahradil jí směrovou upínávkou na závemu z tenkého plechu.

■ Pro lepší odpruzení podvozku jsem na oba přední kolky pro uchycení k trupu navlékl gumovou smyčku a protáhl ji horním oblikem zářeteného podvozku. Na horní a boční části podvozku jsem navlékl buširku a spodní části trupu, na níž drží podvozek priléhá, jsem polepil izo-

Při stavbě modelu Tourist jsem vedle předního a podobrného návodu vycházel i ze zkoušenosti autora letu v MO 11/79.

■ Podle návodu jsem vylaminoval přední část trupu, jenž jsem navíc vystřílil lesně pod křídlem kusem polystyrenu. Preventivně jsem zevnitř přelaminoval i boky



■ Naviják zo šlaháca

Při letání s větroní F1A a A1 používaju modeláři různé navijacie mechanizmy. Mne sa osvedčili navijáky zo šlaháca za 18 Kčs, ktoré som upravil tak, že jeden metač som odrezal u samej kosťri, ktorá slúži ako operačka. Druhy metač som od kosťri odrezal tak, aby sa dole na hradeľ připsíl medzi kružinu, na ktoré je nalepený kotúč silikonu. Ďalej som podľa priemeru kotúča zkrátil drôtený chranič, ktorý som ohnul; slúži ako vodítka snury.

Nad modely

MODELY

modela

kabiny. Před přední kolíky pro uchycení k trupu jsem zvlníku trupu vleplil po obou stranách pásky halasy, aby se při případné havárii rozložily silně působící na kolíky na větší plochu.

■ K ochraně ocešních ploch jsem pod SOP zasunul a zlepil balsovou ostruhu podepřenou malým klinem.

■ Nohy podvozku, zasunuté do trupu, přidružuje malý díl z plastické hmoty přilepený k překližkové přepážce. Je to při tvrdém přistání nevýhoda, vytvářející den ne a do přepážky dva otvory a do nich zasunul kolíky natřené lepidlem.

■ Po nákolika neudaných přistáních se objevily trhliny po obou stranách čela kabiny. Nakonec před křídlem vzniklo po cele šířce trupu velký otvor. Po zavření jeho okrajů jsem vylezl z balsony na větší desku, zaoblihl hrany a na horní straně doplnil třemi žabry. Do trupu pod okrajem jsem nalepil balsová lýtky. Na ná a na střední přepážce jsem pak desku připeřil. Polopená papírem a natěnou barevou línícol zcela splynula s povrchem trupu.

■ Drahé nohy podvozku se při nárazu na zem zafoukaly do polystyrenu na spodní části trupu. Závadu odstranila izolace připeřena přes okraje vylezu.

Oba modely mi udělaly hodně radosti. Jíž při druhém startu letal Tourist temér celou minutu – naštěstí přistál ještě před okrajem lesa. Skončily tím užavy o přidání další nádrže na plyn: musel bych si k němu pořídit i RC soupravu.

Jaroslav Zima, Praha 4

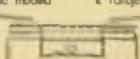
■ Spojka na řídící dráty

Spojkou ohneme z tvrdšího drátu o průměru 0,6 až 0,8 mm (s uspěchem lze použít i kanciářské sponky KIN vhodné velikosti) o délce asi 80 mm podle obrázku na délku asi 25 mm a provléknete trubíčkou z pouzdiče náplň do propisovaného uzavíracího ústrojí až do koncovky trubky o délce asi 12 mm. Trubka může být plastiková i kovová, plastiková je ale vhodnější (je průhledná). Přehnute části drátu roztaženma do oček (na obrázku čárkováné).

Okolo pouzadího očelového lanek či struny prostráhněte trubíčku a na opačné straně přesmykněte přes volny konec drátu a vlněnou zpět do oček. Stejně postupujeme i na opačné straně lanek (při montáži na model).

Popsané řešení je velmi pověre, tvarové čisti a rozpolcení během letu je prakticky nemožné. Předpokládá však podlouhlý tvar ok na pouzadích lankach.

J. Lokaříček, LMK Chodov
od modelu kružnice



Milan Durík



Vystřelovací polo- maketa I-16

pro
mladé
i staré

Sovětský letoun konstruktéra Polikarpa se proslavil především ve španělské občanské válce, kdy byl více než rovnocenným protivníkem prvních verzí nacistických Messerschmitů Bf-109. Svou roli sehrál i za Velké vlastenecké války, než jej vyzářily modernější typy z konstrukčních kanceláří Jakovleva, Mikojana a Gurjevica. Mezi sovětskými letci byl pro svou výdrž duvárně nazýván Isák – mezek. Obdivuhodnou výdrž prokázala v rukách mnoho dvouletého syna i jeho polomaketa s plachym trupem.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v milimetrech):

Trup 1 vyřízneme z pevné, ale lehké balsy tl. 4. Smárem k ocasním plachám jej plynule zbrousíme až na tl. 2 a zaoblíme jeho hrany. Luppenkovou pilkou v něm vyřízneme otvory pro křídlo a vodorovnou ocasní plochu. Vrtulový kuzel 4 zhotovíme z plechůtky tl. 4. Zesílení 5, které je z obou stran přední části trupu, vyřízneme z dýny tl. 1; hadec 6 je z bambusové štípiny o průměru 2.

Svislou ocasní plachu 2 vyřízeme z velmi lehké balsy tl. 1, její spodní hrany sličujeme s trupem a ostatní hrany zaoblíme. Stejným způsobem zhotovíme i vodorovnou ocasní plachu 3.

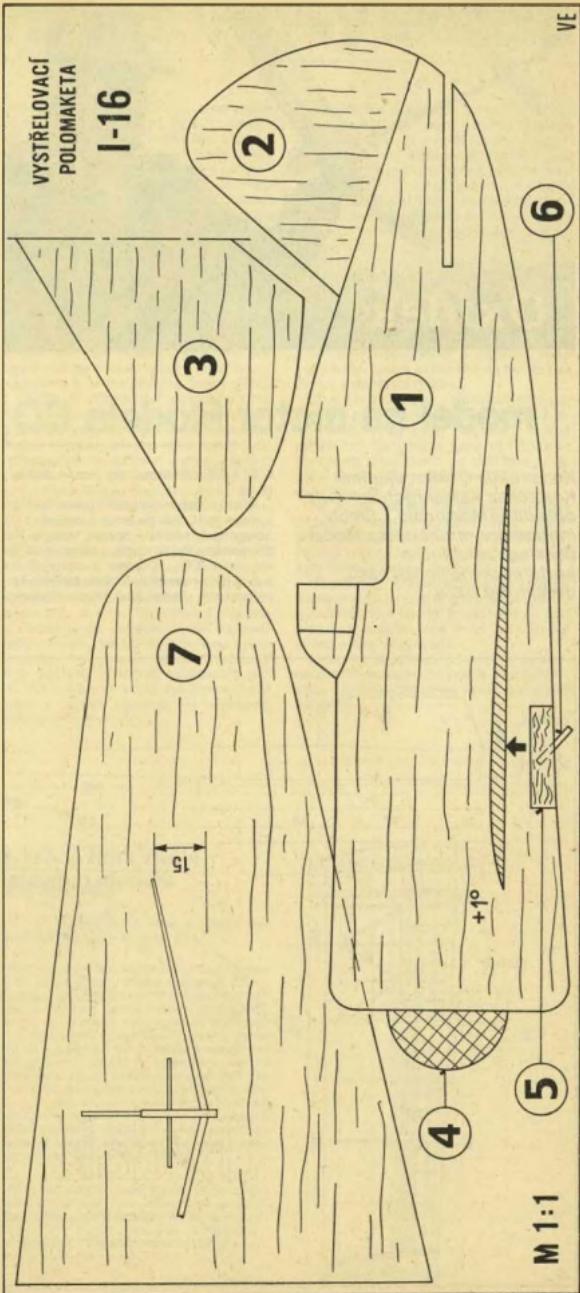
Křídlo 7 vyřízeme z pevné lehké balsy tl. 3 a vybrousíme na něm profil podle výkresu. Smárem ke koncům křídla se jeho kroužka změní na tl. 1.5.

Na trup přilepíme SOP, po zaschnutí vlepíme do vyfetu VOP. Křídlo rozřízeme, sličujeme stýčné plachy a slepíme do vzepětí. Pak je pročistíme vyfězením v trupu a zlepíme.

Model nabarvíme značkovačem Fix nebo barevnou tuší. Horní část trupu se SOP a horní strany nosních plach byly hnědozelené, spodní část trupu a spodní strany nosních plach světle modré. Na trupu bylo z obou stran bílé číslo, na spodních stranach obou polovin křídla a na SOP z obou stran rudé hvězdy. Nakonec celý model dvakrát přestříkáme čírný nitrolakem. Obě vrstvy laku lehce plohoucíme jemným brusným papírem.

Před zařízením modelu dovážíme, aby poloha řeźbít odpovídala udejí na výkresu, na obou koncích křídla nakroužíme malé negativy a zadní část SOP vychylíme mírně doleva. Model vystřílejme do právě zařízené smyčkou gumy s průměrem 4x1.

Vladimir Verner





Oxídek

model na motor Modela CO₂

Konstruktér Oxídku, Vladimír Kostečka z Kamenných Žehrovic, obsadil na Memorialu J. Smoly mezi seniory druhé místo. Model dosahuje za křídlo bez termického počasí času delších než 100 s.

K STAVBĚ (všechny měry jsou v milimetrech)

Přední část trupu lvalí trubka navinuta z balsy o tl. 0,9 na trnu o průměru 25, polapená zvnějšku i zevnitř tenkým Modelapanem. Pylon křídla, v němž je uložena nádrž CO₂, slepeme z balsy tl. 1,3 a zvnějšku rovněž polapíme tenkým Modelapanem. Zadní část trupu navineme

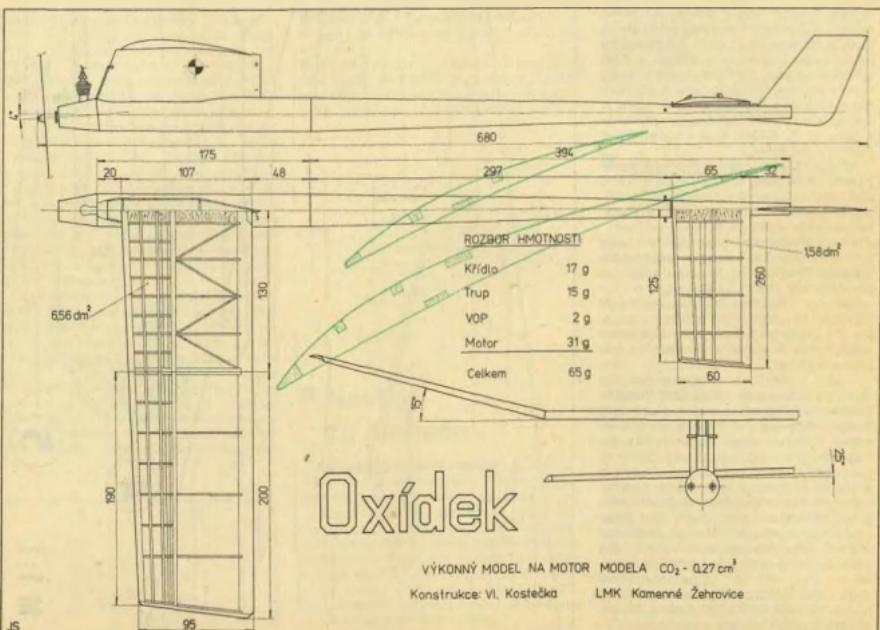
z balsy tl. 0,5 na kuželovém trnu o délce 400 a průměrech 25,8/10. Obě poloviny trupu spojíme vlepěnou balsovou trubkou o tloušťce stěny 1,2 a délce 30. Do vyfuzu na konci trupu vlepíme svískou ocešní plochu z balsy tl. 1,2. Uvnitř pylona vylízneme v trupu otvor o průměru 16 pro nádrž, kterou pred zasunutím do trupu obložíme molitanem. Motorovou přeprážku je slepeme ze dvou vrstev pleksižky tl. 2. Motor zakapacujeme balsou tl. 1,2. Není využen pouze potláčen.

Celobalsové křídlo je postaveno běžným způsobem: uš. jsou ke střední části přilepeny na stupnu. Žebra o tl. 1 (v místě kolen) uš mají tl. 3) zhotovení tzv. ráfiplovou interpolaci. Hlavní nosník tvoří dvě lítly na průřezu 5 × 2 plynule se ztenčují až na průřez 3 × 2 na koncích uš. Pomočné nosníky mají průřez 2 × 2. Nábehovou litu vybírusíme z balsy tl. 5, od tokové litu má tl. 2. Střed křídla shora vylepíme balsou tl. 1. Diagonální položba v střední části mají tl. 1.

Vodorovná ocešní plocha z velmi lehké balsy je stavěna stejným způsobem jako křídlo. Lože nalepíme na trup tak, aby pravá polovina VOP byla skloněna o 5 mm dolů.

Nosné plochy potáhneme Modelspanem; potah vylízneme v žabionku. Uš křídla jsou překrouceny do mírného negativu, na pravé polovině střední části je pozitiv. Sefizenci modelu: křídlo +2,5°, VOP -1,5°.

Oxídek zaletávame na minimální otáčky motoru. Při dodržení polohy těžistě by měl letat okamžitě. Pokud nebude mit při silné vlně hmotnost, budeť překvapení jeho výrovnánymi – a dobrými výkony



Doplňky povrchové úpravy modelů

Při stavbě modelu se tamější neobojde o barevný ozdobu a doplňku. I ten nejdůležitější kluzák se stane „eroptanem“, doplníme-li matrkuaci na křidle či trupu nebo vyznačíme kabini. U polomaket a maket je upoutaných mazacích rádií (jou například znaky a ozdoby nutnosti. Stevánkovy plánky ale v návodu ke stavbě věšinou neuvedou již podrobný postup, jak takové doplňky zhotovit.

Způsobu je několik. Zaleze na druhu a učelu modelu, jeho potahu a barevném nátěru a v nemálo míle na naší zručnosti a technickém vybavení. Pak je na nám, abychom při konkrétní fázi povrchové úpravy použili k dočlenění co nejlepšího vzhledu modelu nejhodnější způsob.

Na modelech se světlým papírovým potahem bez barevného nátěru (tady „přirodní“ barvy) zhotovíme nejhodnější doplňky (ozdobné pruhy, nápis, okna kabiny apod.) z barevného nebo obarveného potěšovacího papíru. Na poloh je připevněno lakem hned po prvním vypicaní laku: po nalepení i nařasívání další vrstvy vypicaného laku. Písma a ozdoby nejdříve uspořádáme na průsvitný papír, ten sponu poříznutým počtem vrstev barevného papíru (obvykle dvě) připevníme příslipkářky na drevencu deku. Když už ještě vypadne oštěp, pak tento způsob ještě vypadne. Po tento způsob jsou vhodnější rovné tvary doplňků než oblé.

Stejný způsob (nalepení) můžeme použít i u modelů s barevným povrchem. Pro zhotovení ozdob a doplňků použijeme velmi tenký, hustý a hladký papír (stačí kancelářský průkopevý spod), který na jedné straně nabarveme použitím tenký druh laku (např. nitroemalí) jako na barevný nátěr modelu. Po dokončení uschnutí vylíhneme čistý vystříhaný doplňek jako v přechazejícím případě a nalepení je na model. Použijeme k tomu lepidlo Herkules, které neposkodí barevný povrch modelu a schne pomalu, takže při nepevném umístění je možno polohu doplňku opravit. Přeběhne lepidlo ofte me před zaschnutím navlhčeným hadříkem. Po nalepení a řádném uschnutí lepidla model přestříkáme vrchním čírem lakem. Tímto způsobem můžeme model opatřit i barevný složitými doplňky pokud je na papír nakreslime přesem.

Dalším způsobem, sice pracnějším, ale „maketovějším“, je doplňky naříkat (případně i nafitri) přímo na model. Vášti plochy ohrazeníme samolepicí paskou, jejíž polovinu šířky současné připevněním papír chráníme ostatní plochy. Po doplňku měsíčních rozmerů (písma pod.) si zhotovíme šablony: do kusu samolepicího lepenky významné potřebny tvar a připevněme ji na přiléhavou plochu. Ostatní plochy přiříkame pistoli musíme opět chránit před znečištěním. Před stříkáním šablony nebo maskovací paskou dobre přistříkáme k polohu, aby pod ni lak nezakázal. Při pokládání šablony na model je třeba pracovat pozorně: tapeta i pásky opakoványm připevnováním a dotykem rukou ztrácí prilnavost. Šablonu sejmeme, když namáseny jsou „zavadené“, tj. nemají ani tekutky. Je-li přilis suchý, při odstraňování šablony či pásky se trhá a i těží v okrajích, je-li mokry, hraničí nebezpečí, že se rozteče. Budeme-li naříkat štětcem

(použijeme široký vlasový), pracujeme rychle (při teplotě 18 až 20 °C), aby lask nerozprouštěl spodní nátěr nebo nezasychal. Barvy nanášíme takové množství, aby se slila a netvořila nehezka „smotu“. Na nalezené místo se již štětem nevraclíme, možli bychom strhnout spodní zmékly lask. Případná světlejší místa po uschnutí laku opravíme tzv. suchým štětem (jen lakovým množstvím laku, aby opravované místo nemělo ostré okraje).

Zcela snadnou založitostí je použití hotových oblišků, o praci s nimi není třeba se rozepisovat.

Jestliže hotové oblišky (písma, čísla, i různe kresby) svým tvarem nevhodností pro naš model nevhodují, nezbude než zhotovit doma ameiersky. Použijeme k tomu hnádu lepidlo pásku (k dostání v papírnictví) potřebné šířky nebo hustý a hladký papír, který dvakrát až třikrát natěrem širokým lepidlem Stranu s lepidlem (po jeho zaschnutí) natěme dvěma, ať téměř vstvatomá dírech nitrolaku, který po uschnutí lehce přegumujeme měkkou mazací gumou, až jej zavíme lesku. Potom nakreslíme vchodovou barvou (tuši, temperou, nitroemalem) vlastní oblišek. Po uschnutí barvy přestříkáme celý povrch čírem nitrolakem, čímž kresbu uzevřeme mezi dvě nehoroucné vrstvy. Po důkladném zaschnutí vystříhané oblišek s okrajem díreho laku o šířce asi 1 mm a vložíme do vlnné vody. Jakmile oblišek na podkladu klouže, lehce jej sejmeme (přetahneme) na určené místo. Přidržíme jej a opatrne, způd něj vylíhneme papír. Přeběhne voda vysájeme, hadříkem a oblišek opatrně ale důkladně přistříkáme na model.

■ Meric tahu vrtule halového modelu

se mi při výrobě vhodné vrtule a svazku plne osvědčuje čtvrtíru sezenou

Při zkoušením letu mělih čas až do doby, kdy model začne klesat. Přiměli stanovení iohoto okamžiku je pro dálší použití i če „životině“ důležité. Gumový svazek mezičmán odpodložit, natělem jej na stejný počet otvorů a se stejnou výškou napodobit první let. Po měření (horní čerstvý zevýšení je ohraničen svazek ze náloží až 1 mm) v okamžiku kdy by model začal klesat odčítat na stupnicu laku. Pak už jen kombinuj vrtule a svazky, přičemž sledují závislosti tahu vrtule na čase. Posuvnou zavazat G slouží k vymovnávání různých hmotností vrtul. Tímto způsobem najdu pro každý model nejhodnější svazek a vrtul bez tříprůniku v hale, ježíž zařízení byvalo problematické.

Když na obrazku jsou pouze informativní. Zmínou hmotnosti nebo rozdíly meziem se dá mít cílivost zaznamenat. Cejž maličk je kovový, výšku vrtule pouze horní částí se závěsy pro svazek, jež je v lité. Ke zhotovení břitu a jeho sedia je nezbytný použití frázy.

Leopold Bulva, Polička

Jestliže ke zhotovení oblišku použijeme barevný nitro- nebo syntetický emal (v případě že je jednobarevný - např. písma, pruhy apod.), naříkáme barvu rovnou: ne lapido a oblišek vystříhaným březem. Jeho tvar předlim nakreslíme na rubcovou stranu zrcadlové, tj. obrácené. Odpadne ke stříkání vrchní vrstvy čirého laku na oblišek; naříkáme ji až na hotovy model.

Drobné nápisu na modelu s papírovým potahem (nebarevným) zhotovíme tuší (např. redisperem) na kousek potahového papíru, který předtím natěrem jednou vstvatomá čirého nitrolaku (zabráněme tak rozplíjeni tuše). Těsně po okraji nápisu pak papír ostříháme a lepicím nebo vypicaním lakenem přilepíme na potah (po prvním vypicaním natěrem).

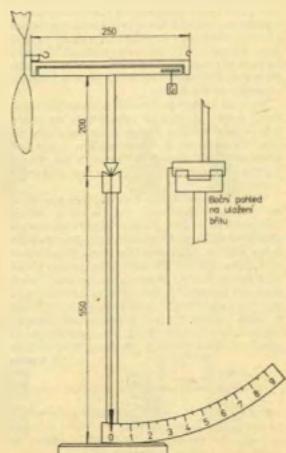
Stejným způsobem zhotovíme malé náplisy na barevném potahu, Jenž použijeme tenký tuši hustý papír nabarvený stejně jako potah. Cely nápis, například tuši nebo barevným nitrolakem, po ostřízení přilepíme Herkulesem (ped nastříkáním modelu vrchním čírem lakenem).

Na různé nápisu na modelu s tuhým potahem, který se menší lakenem nepoškodí použijeme svůj oblišek Propisit. Hotový nápis přestříkáme čírem syntetickým (nikoliv nitro-) lakenem.

Tenké linky kreslím rysovacím perem podle pravítka nebo křížka lehce zředěním barevným lakenem, jehož hustotu nejlépe vyzkoušíme, aby linka byla stejně široká a neperfušovaná.

Nakonec si ještě připevníme. že synteticky laken (za položit na náter nitrocelulozový, nitrolak natrat na náter synteticky ale nelze

J. Fara



Technika na mistrovství světa halových modelů 1980

Londýnské mistrovství světa se konalo v hale jen několik třicet metru vysoké; tedy v podstatně nezábavném letovém prostoru, než na jaký si českáni přečekávají. Na mistrovství zvyklého závodu (dohodnutého časem kolem 35 minut) nemohl takový letu také ve Weet Radenu vidět někdy.

V minulosti se v některých halech praktikovalo odtačení svazku před startem, až jeho totální moment poklesl na polohovou hodnotu (málofečkového momentu byl prakticky nezbytný). Tím se sice snížila výška letu, ale ztracené ototoky svazku na jeho konci chybely. Jiným prostředkem k omezení stoupavosti modelu byla vrtule s velkým stoupáním, která ovšem hrála záporu rollu při sesutí modelu.

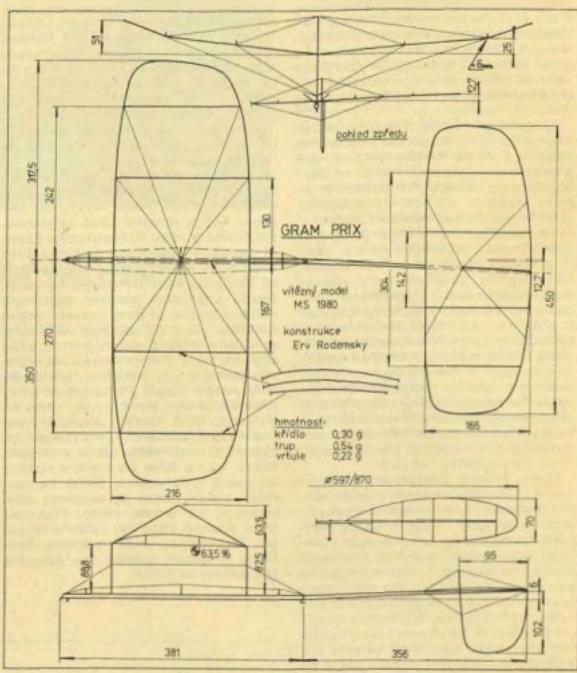
Poměrně uspárným kompromisem, který zvolili na mistrovství většina soutěžících, je použití krátkého svazku s vrtulí o znacném průměru (600 mm v výšce), velké plátele listu (největší šířka listu kolem 70 mm) a stoupání od 850 do 900 mm. Tuto konцепci zvolil i nový mistr světa E. Rodemsky.

Jinou cestou členové anglického družstva Ervinu a Pymmu vytvořili model s paprskovitým pořadem bez omezení hmotnosti. Dave Pyrrm vyzkoušel před mistrovstvím na svých modelech vrtulí s mimořádně vysokým stoupáním (až 1200 mm) a s výkony, které byly výrazně výše než u ostatních soutěžících. Po výkonech vrtulí „výnálezu“ agovává tom, že letoun zkroucení (zamozilému valivmu napětná) hřídelem vrtule při plátení halování svazku se přemění na listy vrtule, které jsou ve sfédrově trubce uloženy otocně. Po poklesu točivého momentu svazku se stoupání vrtule zmenší. Systém je funkční, ale zatím nezískal zařízení. Právě E. Pyrrm a další člen anglického družstva, B. Hunt, na svých modelech používají i skončí na vybraném pátem a sestaví mistři. Na další soutěž uskutečněnou po mistrovství (17. start) hodnotil se nejlepší dosažený čas, zvítězil B. Hunt časem 36,47 min.; tedy výsledkem o 24 s výšším, než by nejlepší výkon D. Pyrrma obsadil druhé místo.

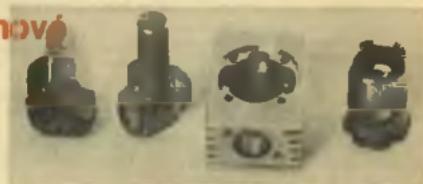
Stavitele vrtule tak využívají výhodu vlivu svárovacích modelů Architekturix, zřejmě generace konstrukce D. Siebenmannna, jejíž výrobu vydělil v roce 1976 i u nás v Brně. Modely dnes mají nový zakončení nosných ploch a vymykají velkou plášťovou délku. Zadní část trupu a kormidlo je (pro snazší transport) násuvnou do motorové části. Nastavitele vodorovnou ocasní plochou je poměrně malý profil má však značnou klenutou, dokonce víc než křídlo. Výkony modelu jsou vynikající – R. Butty na mistrovství dosáhl cíkem pátého místa přes 33 minut, z toho dva přes 35 minut. Družstvo Švýcarska poprvé v historii obsadilo druhé místo.

Domácí Američané používají konvenční modelu, ovšem perfektně vyplývajících na místní podmínky. Novému mistru světa, kapitánu dopravního letounu E. Rodemskemu, výdel jeho přesnosti v družstvu Spojených států stropněná (v minulosti leta výsledkem 24 s výšším).

Výškový model Gram Prix obvykle konceptem se znacným seřizem má nezvyklu velkou vodorovnou ocasní plochu (tzv.štáda modrini je primér výpadu. Za zmínku stojí pouhých pět zebřík v křídle. Motorová část trupu je „prostředí“ využívána dalším drátem přes posytl křídla, vodorovnou ocasní plochu přes typickou „ernovskou“ svíšovou ocasní plochu umístěnou na spodku trupu. Pohon je zde využit gumy Pirelli o šířce vlnkna 1,7 mm a hmotnosti (schodné a hmotnosti draku) 1,08 g. Maximálně bylo do svazku o délce 446 mm natočeno 2050 otocek. J. Kalina



Preplachové kanály motorov po novom



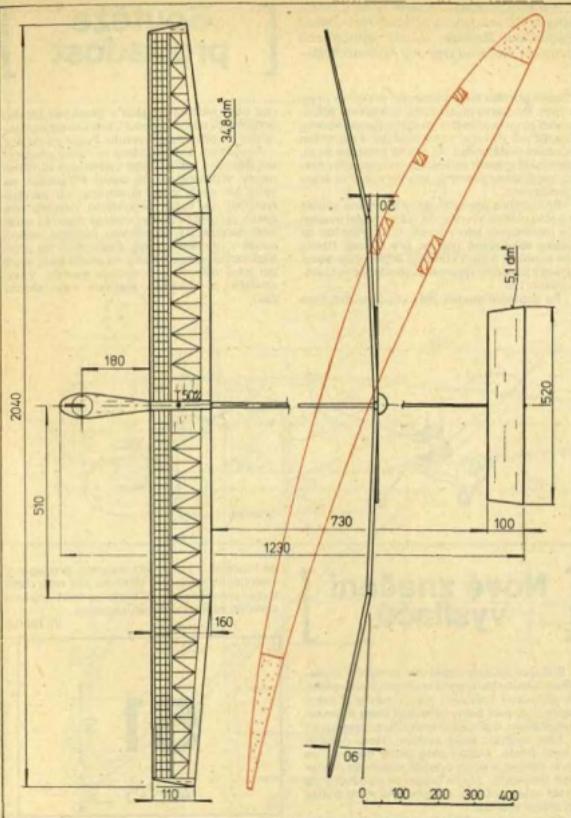
Medzi modelármi je hodna takých, čo majú ako sa hovori, žíkané ruky. Medzi nich určite patrí aj ti, ktorí si zhotovujú motory pre svoje modely amatérsky. Pri tejto práci ich určite čaká veľa príbehov: nad jedným z nich by som sa chcel zamyslieť. Ide o zhotovovanie preplachových kanálov motorov.

Normálne sa zhotovujú preplachové kanály ručne, vyrobovaním rôznymi zubačkami brúškami atď. Ako je známe, spravne smerované kanály a ich správny tvar dávajú zárukú dobrého výkonu motora. No pri malých rozmeroch je ručné zhotovovanie kanálov veľmi pracné a nemôžeme zaručiť dosťatočný úspech. Preto je ešte jednou možnosťou zhotovať kanály elektriskovou metódou obrábania kovov. Týmto spôsobom sa dajú zhotoviť aj

/OPRAVTE Si/ / v popisu a hrazení pro kontrolu NiCd akumulátoru (MO 11/1981) v úvaze o zvýšení řešení „preplachové“ P2 by měl být čtyřpolový a nikoli čtyřpolohový.

Alpské letání

na loňském ME svahových větroňů kategorie F1E v Melchsee-Frutt přineslo několik nových poznatků.



Vítězní Švýcaři – první Haller i druhý Hauenstein – použili modelů velikosti i plochou odpovídající větroňům kategorie F1A. S podobnými modely leteli i nejlepší účastníci současně probíhající soutěže Europa Cup, jež měla výšku úroveň než ME samotné.

Klasické prední rizení s tyčovým magnetem délky 50 mm bylo letos opět nejúspěšnější a pro nás zůstává tím nejvhodnějším. Elektronické rizení (jehož cena se pohybuje kolem 400 švyc. franků) se v těžkých podmínkách neprosadilo.

I nadále platí, že k dosažení úspěchu ve svahovém letání je nezbytná systematická práce a vyhodnocování každého letu, a hlavně – pravidelný trenink i za nepříznivého počasí.

Za příklad, jaké modely slavily v Melchsee-Frutt úspěch, slouží načrt modelu reprezentanta NSR H. Lercha, jenž letal v Europa Cupu. Hodí se k letání na klidu ale i v větru o rychlosti až 10 m.s⁻¹.

Konstrukce modelu je zcela běžná. Křídlo s papírovým potahem má hlavní nosník ze dřevu borovicového s průřezem 2×7 mm, pomocné horizontální nosníky mají průřez 2×2 mm. Naběžná i odtoková lišta jsou balsové. Vodovápní oceán plocha z plné balsy má „nosny“ profil. Trup je z laminátové trubky, dírák hřízen – upraveného komponentu B. Schüsslera – z balsy a pefkliky.

Plošné zatlžení modelu je 13.3 g.dm^{-2} , letová hmotnost 530 g. Těžití je v 50 % hloubky křídla při serzení +3,5°.

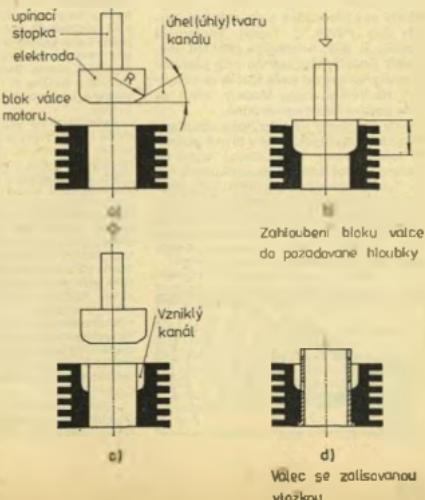
J. Kalina

sebamenšie preplachové kanaly, a čo je dôležité, s pozadovanou presnosťou a dodržaním ich geometrického tvaru. Spôsob je znázormený na obr.

Podstata spočívá v presnom zhodení elektrody pozitívneho tvaru preplachových kanálov a v jej zahľbení do materiálu valca. Taktto vzniknutá dutina preplachových kanálov je rozmerovo zhodna s tvarom elektródy. Pozitívny tvar elektrody sa džhotoví srovnovaním obrabáním, popriča ručným dokončením a to aj zložitým priestorové, geometrické tvary. Tieto kontroly pozitívneho tvaru je podstatne lehšia. Na vhodnejším materiále elektrody sa javí med. Daťšou výhodou elektroiskrového obrabávania preplachových kanálov je možnosť zhotať viacel kusov rovnakých valcoviou istou elektródou. Na druhej strane je možné všetmi dobré vyhodnovať zmeny pri laborovaní s tvarom preplachových kanálov, nakoľko popisovanou metodou máme zohľadniť pri výrobe elektrody.

Je treba podotknúť, že uvedeným sposobom je vyhodné zhotať preplachové kanály pre oddelenie valcov motorov so zalisovanou viazkaou. U amatérskych motorov je to však naprostá všechna, težká popisovaný sposob by mohol byt náročný pomerne širokému okruhu šikovných modelárov. Len sa treba porozhľadnúť po elektroiskrových strojoch, ktoré sú možno dosluhne zrovna aj vo väčom podniku a ani o tom neviete. Z našej produkcie sú to napr. EIH 8, EID 5M, VJ4 ap. Zo zahraničných – používaných u nás – su to napríklad stroje od firmy Agia a Charmilles.

Peter Hanzel



O řízení rádiem píše

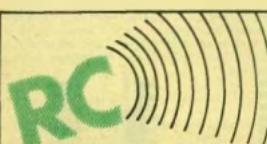


Ing.
Jiří Havel

Tento sloupeček bych chtěl naplnit novinkami v oblasti rádiem řízených modelů letadel, i od automobilů. S ohledem na značnou početní prevahu letadlových modelářů a i s ohledem na moji osobní modelářskou profesi budou zdejší převádět informace zaměřené na modely letadel, ale nacítilu ani novinky tykající se rádiem řízených modelů všeho druhu. Je třeba si uvědomit, že urovnání tohoto sloupu bude především záviset na kvalitě a množství podkladů, které dostanou od vás, čtenáři. Měly by to být zprávy krátké, vysílené, zaměřené na oblast RC techniky, konstrukce modelů a pochopitelně i jejich provozování. Přirozenětivm sloupu bude možné zverejňovat zprávy o novinkách připravovaných našimi výrobci, o novinkách na trhu, o nových materiálech a jejich použití, o pořádání technických konferencí či soutěžedání – prostě v všem, co může čtenáře zaměřeného na rádiem řízeném zajímat. Musí to být – a to znova podtrhuji – zprávy stručné, měly by být uveden jejich zdroj a technických novinek případně komentář k jejich praktickému odzkoušení. Budu se tedy těšit, že mi pomohete tuto část našeho časopisu dát tak, aby si ji každý se zájmem pěčel.

■ Ve dnech 17. až 19. října 1980 proběhlo na letišti v Melniku soutěžedání vybraných modelářů, zabývajících se kategorií F3D. Osmnáct závodníků pod vedením trenérů Ing. Hayla a M. Vostřebího nejen letalo, ale díky J. Sládkámu a K. Gotzovi z MVVS Brno se také dozvěděli cenné informace o konstrukci i úpravách motorů. Uškutečnily se i přednášky o soutěžních vrtulích (Ing. Pavlik, Z. Teply), konstrukci modelů (J. Blažek) a technice pilotaze (Ing. Havel). Soufesední spinilo svůj účel po- stupně připravovali naše spolkové závodníky na Velkou cenu Modely, která se letos poprvé láťa mezinárodně.

■ Kdy se objeví na trhu nová souprava Modelia? Pravdopodobně v druhé polovině tohoto roku. V současné době se dokončují ověřování paděsilukovou sérií. Tyto soupravy se dostanou prostřednictvím Svazarmu do modelářských klubů ke zkouškám. Daří se 200 kusů z první série by se již mělo dostat do modelářských prodejen. Cena soupravy pro 6 závazků není stanovena.



Při společném klubovém letání s motory RC modely vám třeba přijdou vhod neoficiální soutěže, jejichž jednoduchá pravidla zveřejnil srpnový Aeromodeler:

Přesné přistání je hodnoceny převkem v první z nich. Po startu musí model absolvovat přibližnou obřuhu a přistát co nejdříve určeném bodu. Soutěž má celkový hodnotitelný modelář a nejlepší soutěžedani. Až vás to přestane bavit, lze soutěž pořádat za lezení modelových obrázků, např. dvou plameňků, po dráze ve tvaru osmičky atp.

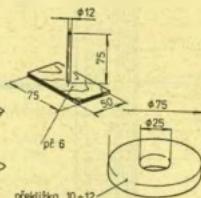
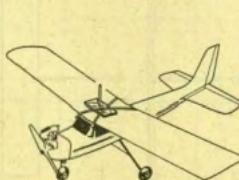
Při pilotu a pneumatickém lanu je určena soutěž v počtu otoček vyrůsty, do níž je model uveden po motorovém letu v trvání 120 s. Hodnotí se pouze dokončené otočky, pro modely klasifikované komisí (nikoli křídly) doporučuje autor nastavit konkurenční výsledek zvyklostí užíváním koeficientem 1,5.

Po doplnění modelu jednoduchým drážkem

Soutěže pro radost

(viz obr.) můžete soutěžit v přesnosti záhadu pozemního cíle „bombou“, která se od modelu oddělí při prematu či výkrutu. Pozor na diváků!

Napříště v nejlepším jeřábu je název poslední soutěže, pro něž je možné využít dva standardní roviny, vzdálené asi sto metrů. Přesnější po větru se aranžuje pilot dosahující co největší rychlosťi (s tímto nejkratším namázeným časem), po dráze (mimo měřeny usah) se aranžuje letit naopak co nejpozději (nejdelší v čase pouze v přímém směru). Časoměřit se na první bázzi sledují propagátorky na druhé bázzi, který jim dává informace o průletu modelu. Vítěz soutěžící s největším rozdílem mezi oběma časy



Nové značení vysílače

Stávající způsob vizuálního označení vysílačůho kmitočtu horevným siluettovým je jistě efektivní, ale nikoliv stálivý. Kdo z nás si z hledavého vzponutí, jaké barvy příslušného letadla jednátemu kmitočtu, o přesném kmitočtu ani nemůže? Z toho vychází nový systém, který nezávisí paměti pilota, znamky jsou jasně opraveny na pravé polohě s navíc odpadající argumentu některých modelářů, že jiným proprerek upřešený na konci anižničí příslušní pilotovi větší potřebu při držení vysílače.

Kanály v jednotlivých modelářských pásmech majou již pár let čelový prutněk – od nejkratšího kmitočtu v pásmu 27 MHz až po „superpásmo“ 443 MHz. Přehled kanálů v pásmech je nás pouvozených v tabulce 1. Vzhledem k již vypočítaného složitosti barevného označení jednotlivých kanálů je v poslední době v záchrani zavedení barevné kód, rozlišující pouze jednotlivá pásmá. Barevné označení pásem je shrnuto v tabulce 2, v níž jsou po informaci uvedena i pásmá, povolená v jiných zemích Evropy.

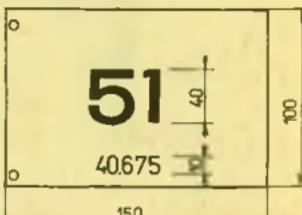
Zájem uvedené skutečnosti jsou iž vše čí méně zábrany. Nový je však záplňou prezentačné udajů; na rozdíl od dosavadních výklopy je použity kmitočet inzerovaný na standardním štítku z neoprenového plastiku v berle loho křížového pásmu. Na štítku je zobrazen stranou vyzrazeno uvedeno číslo kanálu a pro uplnost i hodnota kmitočtu v MHz. Štítek je připevněn u paty antény vysílače tak, aby údaje byly čitelné z obou stran. K zavedení je možno použít třeba tzv. „žabky“ na záclonu, v blízké budoucnosti budou pevně běžně dostupné speciální plastové příchyty, vyhovující pro všechny druhy anten. Rozměry štítku i velikosti čísel jsou patrný na obrázku.

K využitím tohoto způsobu označení, patrným nejsou požádáno, uveden ještě dleří příjemce využívající a soutěží. Ize jednotlivé zkomolovat kmitočty (přesněji jednotlivé značky na vysílači) a kontrolní značku nalepit přímo na nátek a níkoliv na vysílač.

Uvedený způsob označení vysílačů doporučuje Ústřední rada modelářství Svazarmu k využívání na sekčích, pořádaných svazarmovský-

mi modeláři v roce 1981 (soutěže propagátorky vystoupení, propagační trénink). Od roku 1982 bude pravdopodobně tento systém značení zaveden ve Svazarmu jako povinný.

Vl. Hadač

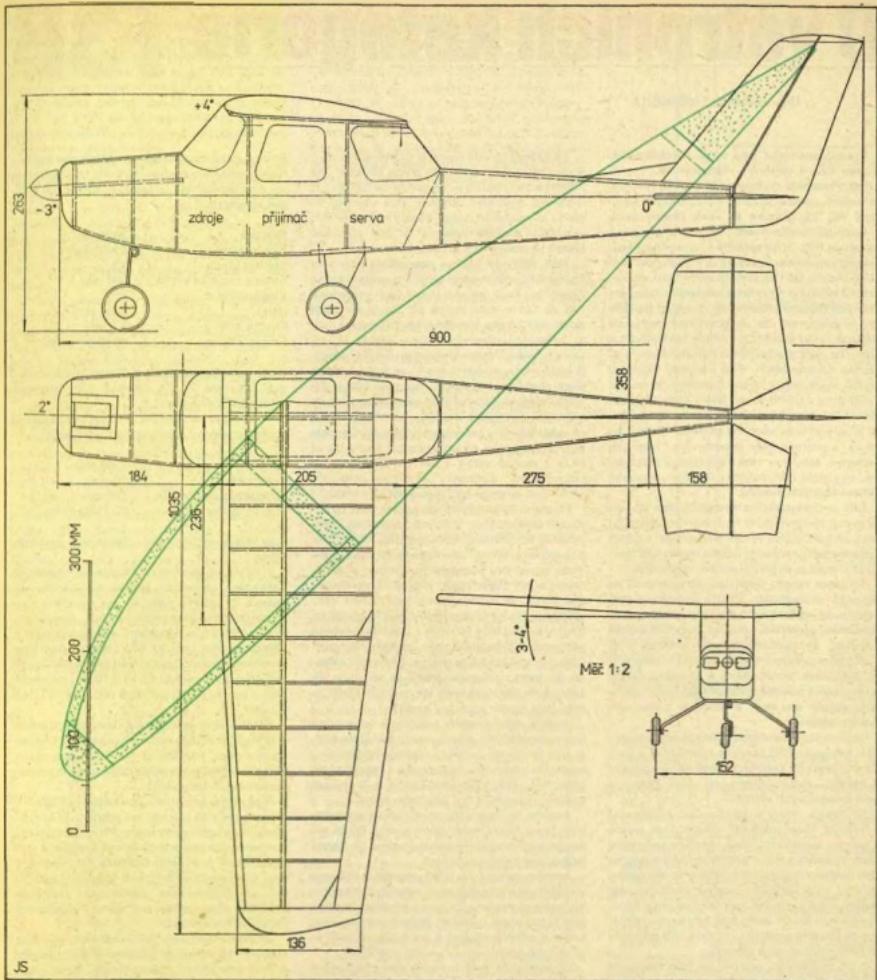


TABULKA 1

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

TABULKA 2

Pásmo	Barevné označení
27 MHz	hnědá
35 MHz	oranžová
40 MHz	zelená
72 MHz	žlutá
443 MHz	modrá



JS

Rádiem řízená polomaketa CESSNA 150

je určena jen pro cvičné a rekreační létání. Uchovává výkonné a letové vlastnosti vnitřního letadla, které jste ověřili – pro usnadnění stavby srovnány do písemek. Prototyp byl poháněn motorem o zdvihovém objemu 2,5 cm³, při zvýšené hmotnosti je ovšem záhadno použít motor 3,2 cm³.

KSTAVBĚ (Všechny jinak neoznačené míry jsou v milimetrech, jiný materiál než balsa je v textu výslovně označen.):

Trup má bočnice tl. 2 v předu zesílené až za kabinku překlízkou tl. 1. Potah horní strany trupu je plátno kabinkou tl. 2 a kabinkou tl. 5. Spodní stěna trupu je v místě zadního podložovaného motoru tl. 5, dále pak 2. Vláknina dřeva jsou až za podvozek napříč, dále dozadu jsou pak rovnoběžná s podélnou osou trupu. V místě uložení křídla je trup shora uzavřen deskou z překlízky tl. 5 s výfery, umožňujícími přístup k RC soupravě. Motorová přepážka je z překlízky tl. 6, druhá přepážka z překlízky tl. 5, další přepážky jsou z překlízky tl. 3. Okna kabiny byla na prototypu znázorněna barvou.

Křídlo má hlavní nosník tl. 4, na něm jsou nasunuta žebra tl. 2. V centropánu je nosník oboustranně zesílen překlízkou tl. 1. Tuhý potah přední části křídla má tl. 2. Náběžná lišta

je z balsy tl. 7, odtoková z balsy tl. 10. Třížebra centropánu jsou z překlízky tl. 3.

Ocasní plochy jsou výhnutými z balešových prkének: kýlovka a směrovka tl. 4, stabilizátor a výškovka tl. 5. Směrovka je zavěšena na proužcích tkaniny, výškovka na závesech Modela.

Přídový podvozek z ocelové strany o průměru 3 mm tl. pružicí závity, k přepážce je přisroubován. Hlavní podvozek je ohnut z duralového plechu tl. 2. Kola mají průměr 50 (pední) a 60.

Prototyp byl celý potažen Modelspanem, křídlo ještě silikonovým monofilmem. Po nastříkání barevným nitromalolem byl model opatřen ochrannou vrstvou Epolexu. K pohoru sloužil motor OS MAX 2,5 cm³, k řízení RC souprava Varioprop, ovládající kormidla a RC karburátor.

Vlastník Burian, RC Model Klub Brno

O větroních kategorií F3B

Ing. Jaroslav LNĚNICKÁ

V současné době jsou u nás nejoblíbenější rádiem řízené větroně – kategorie RC V1, V2 a F3B. Pohledem do historie soutěž zjistíme, že nejvíce soutěž je zatím pořádáno pro kategorii RC V2, situace se však zřejmě bude v nejbližší budoucnosti měnit ve prospěch kategorie F3B. To je správný a zákonitý odpovídající světovému i našemu vývoji jak po stránce sportovní, tak i po stránce materiální. Jakobkovitzi může být materiální zabezpečení rádiem řízených modelů předmětem rozsáhlé polemiky, je nesporné, že se podniknou opatření zlepšují, i když ne vždy tak rychle, jak bychom si přál. To platí především o rádiiových soupravách a vybavovačích. Přes všechny existující politiky, které jsou a budou i nadále překonávány, je dnes v CRRS mimو jiné k dispozici řada spolehlivých amatérských souprav. Vybavovače jsou prakticky všechny profesionální výrobky, a protože jsou importovány, není jich nadbytek. Není jich však zase takový nedostatek, aby mohly být zásadní překážkou v rozvoji rádiem řízených modelů.

Tato úvaha vychází ze stávající známé situace ve světě, ze stávajícího materiálního zabezpečení, z historického vývoje modelářství v ČSSR a především z mentality československých modelářů, která je sým způsobem výjimečná.

Smysem tohoto pojednání je upozornit na zákonité skutečnosti rozvoje kategorie F3B a posoudit, kteréto naše možnosti postupného úspěšného uplatnění v ní. Stav se vzhledem k vývoji, konceptně řešením modelu F3B a jeho očekávanými výkony, druhá je zaměřena na jednotlivé konstrukční a stavební prvky, technologii a použití materiálu. Obě části spolu samozřejmě souvisejí a nelze je posuzovat trvale odděleně.

Nelze si povšimnout blíže základních specifik kategorie F3B, kterými stavebnina a soutěžní pravidly, kterámi měříme určují konstrukci modelu, cestou odhadu o volném letajících i jednonákolových větroních.

Ti letové úlohy – let na čas, vzdálenost a rychlosť, které musí být uskutečněny pouze s jedním modelem, jehož všechny pohybově části, zejména změna geometrie křídla (výma úhlů nastavení) směřují vždy ovládanou pouze dálkově, činní tuto kategorii značně obtížnou, ale zřejmě právě proto tak zájmavou a přitažlivou. Uvedené ti letové úlohy byly vybrány záměrně, aby se soutěže modelů kategorie F3B přiblížily skutečným větronům.

Z jíz zminěným výplývá, že tato kategorie vyžaduje zkušeného pilota s osvěceným nebytým návyky, jistou mírou vrozených vlastností, zejména rychle reagujícího a předvidivého. Znalost letových vlastností modelu, spolehlivost rádiiové soupravy a dostatečná pevnost všech částí modelu jsou základními neopomítnutelnými podmínkami. Tato předpoklady může – a většinou i spíše – védat větrnou modeláři. Zbyvají se k nim postupně, někdy zbytečně složitě a neplánovaně, propracovávat.

Jednou z prvních informací, po níž se skoro každý modelář doslova pídl, je profil. Stál se tématem fétisů a pronášela mnichy modelářství i v noz. Mnozí z nich však po střízlivém posouzení skutečnosti a na zakladě vlastních i cizích letových zkušenosí a případně soutěžních výsledků dopřejí k názoru, že jakkoliv je volba profilu a z toho vyplývající technologie stavby křídla důležitá, není sama o sobě prioritní veličinou. Proč?

Soutěžní pravidla povolují nejméně dva způsoby startu. Vlek šňůrou o délce 150 m a vlek napájenou se šňůrou o celkové délce 200 m (bez možnosti zpětného odvijení). Pro všechny tyto úlohy je nezbytné nutné dosáhnout při startu maximální možnou výšku a tu pak případně zvýšit ve stupavém proudu vzduchu.

Jako výšky je možno dosáhnout při vlek šňůrou? Při minimálním plánovém zatížení křídla (křídlo A – čas) jeven výjimečných případech 195 až 145 m a to jedenáct při startu v oblasti rozsáhlého stoupavého proudu. Ovšemky jsou to hodiny (odhadem) kolem 100 až 120 m, takže je třeba hledat stoupavý proud. Za bezvětří nebo větrnu do asi 3 m.s^{-1} je tento způsob startu bez použití kladky malo efektivní. Při startu větrnu se ačmárný plánový zatížení (40 a víc N.m^{-2}) pro úlohu C – rychlosť je výška dosažitelná tímto způsobem jenží nižší. Ovšemky ledy ztrácejí při tomto způsobu startu 30 až 60 % možné výšky a beiží i vliv termíku „sí připravujeme“ podleží pro výkonu níží o 20 až 40 %. K čemu je pak superprofil na křídle?

Při startu spolehlivým navíjením, Jenž by zasloužil samostatnou stat, jsou podmínky zcela odlišné od předchozího způsobu, ať již je dosaženo výšku nebo zajištěno startu (jsou třeba aspoň dvě pomocnice). V tomto případě, zejména při „vystřelení“ modelu v závěrečné fazi vleku, je možno dosáhnout téměř vždy výšky nejméně 150 m a větrnu i 170 až 190 m. Použití profilu F4X nebo E4, ať už i všechn v ostatních, zjištěujících vlastnostech dosažitelné pevnosti a tuhosti křídla, je možné. Převýšení ziskané při tomto způsobu startu je větší než tak značné, že zajišťuje výšky výkonu o 25 až 40 %. Proč tedy hledat zárazčí profil?

Jestliže řešíme zvolená a správně aplikovaná technologii křídla, která umožňuje nejlepší dodržení výšky profilu a hladkosti povrchu (i když tato podmínka může být i u modelu této kategorie řešeny problematická), pak je celkem bezezně používat tzv. laminární profily.

Jestliže nejdomejší schopnost zajištít neporušovat vlny horní nebo dolní strany křídla při zabudování brzdicích klapek, pak je skutečné jedno, jaký profil použijeme.

Jestliže nemůžeme totéž dodržet u křídelek a vzlátkových klapek a navíc neutránně šterbiny, pak zapomněme. Že nějakí profesori vyvijeli profily pro rychlosť. Matějí dost odvahy, kupti se několik křídel a pro svoje „poletovaní“ si jistě všechny vyhovující profily.

Co když však znamené překážky výkonu a bude me všechni moci a umět vlekt navíjet?

V tomto případě vystupují profil a křídlo jako takové do popisu a jejich úloha je vedle spolehlivosti modelu, RC soupravy a umění hledit modelu provádět.

Jakou jsou současně představy o větroních F3B?

Mezi nejlepší modely této kategorie naleží rakouský větron Dassel. Mezi nejlepší, zatímco dokonce povouzali za všechny nejlepší. Zde jsou jeho hlavní charakteristiky:

Rozpětí	2115 mm
Plocha křídla	46,7 dm^2
Šířka křídla	9,5
Sřední hloubka křídla	210 mm
Vzepětí křídla	asi 2
Délka	1180 mm
Plocha VOP	4,6 dm^2
Plošné zatížení	21 až 46 g.dm^{-2}

Francouzský časopis Modèle Magazine zvelebil po posledním mistrovství světa F3B následující charakteristiku „ideálního“ větrné evropské soutěžní koncepcie:

Rozpětí	2620 mm
Plocha křídla	52,65 dm^2
Šířka křídla	13
Sřední hloubka křídla	201 mm
Vzepětí křídla	3°
Délka	1230 mm
Plocha VOP	5,8 dm^2
Plošné zatížení	28 až 70 g.dm^{-2}

V obou případech jsou použity na křídlo profily prof. Eppera E 174 nebo E 193, které je používánou za našípř.

Ve Velké Británii je ma zato, že nejobylejší charakteristiky modelu větroně F3B jsou:

Rozpětí	2500 mm
Plocha křídla	50 dm^2
Sřední hloubka křídla	200 mm
Plošné zatížení	20 až 50 g.dm^{-2}

I za Kanáriemi je nejpoužívanějším profilem E 193.

V poslední době se však začínají objevovat požadavky na použití profilů s klapkami. Je známo, že profily E4, byly navrženy pro poměrně nízkou Reynoldsovu číslo, nebyly dosud ověřovány s klapkami. Na druhé straně nejčetnější profily F4X prof. Wortmannia jsou otevřené klapkami, avšak byly testovány pouze pro Reynoldsovou číslo 0,5 až 7,1 10^6 . Jde například o profily FX 60–126 K25 nebo FX 71 L 150 a další.

V leteckých podkladech vlastnosti profili (s klapkami či bez nich) je pro oblast Reynoldsova čísla 100 000 až 200 000 velmi málo, protože nejsou předmětem zájmu většiny aerodynamických laboratoří.

Pro křídlo se vztahovými klapkami! Pravidla kategorie F3B předepisují absolvovat vždy tři disciplíny jedním modelem. Při volbě a návrhu koncepcie modelu je tedy výhodnější využít z podmínek pro výšku rychlosť. Tato úloha je totiž nejvíce nejlepší/náročnější a spiná podmínky pro její úspěšné absolvovalení poskytuje značnou míru jistoty pro spiná podmínky zbyvajících dvou úloh.

Začneme rozborem délky letu při úloze rychlosť. Model musí prolétět mezi bázemi vzdáleností 150 až oběma směry, takže např. z výšky 100 m nad hradem A je skutečná délka letu nejméně 360 m. Pro celkový měřený čas:

$t = 15\text{s}$	musí letět	$24 \text{ m.s}^{-1} = 86,4 \text{ km.h}^{-1}$
$t = 13\text{s}$	model	$27,7 \text{ m.s}^{-1} = 99,7 \text{ km.h}^{-1}$
$t = 11\text{s}$	priměrnou	$32,7 \text{ m.s}^{-1} = 117 \text{ km.h}^{-1}$
$t = 9\text{s}$	rychlosť	$40 \text{ m.s}^{-1} = 144 \text{ km.h}^{-1}$

Předpokládáme nyní pro jednoduchost, že model přletí začleněnost mezi oběma bázemi tan i zpět vodorovným letem. Na obr. 1 je zachycena pro typický závislost rychlosť letu v pořadí součinitele vztahu křídla, c, křídla a zařízení Δ $\frac{G}{G_0}$. Z této zjednodušené závislosti je patrné, že součinitel vztahu křídla se tím více blíží nule, čím je zatížení křídla menší. Příklad: pro zatížení křídla $\frac{G}{G_0} = 20 \text{ N.m}^{-2}$ (20 g.dm^{-2}) je pořadový součinitel vztahu

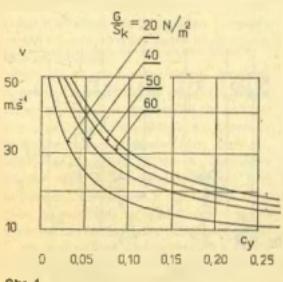
ku $c_y = 0,038$ při rychlosti $v = 30 \text{ m s}^{-1}$. Při rychlosti $v = 40 \text{ m s}^{-1}$ je pak c_y už jen 0,02. To znamená, že hodnoty extrémní malé; hření modelu v leteckém režimu letu je víc než oblibné, protože uži nabídnu méně zápornou hodnotu a jeho změny nesmí být při takové rychlosti větší než $\pm 15^\circ$ (15° úhlových vlečin). Spřáhl tohoho pozdívku je nemozné, jestliže se v Izraely vyučují jakýkoliv vůl.

Jaký součinitel vztahu bude potřebný za tých podmínek pro model se zatížením křídla $\frac{G}{S} = 50 \text{ N m}^{-2}$ (50 g dm^{-2})? Na obr. 1 lze nalézt hodnotu $c_x = 0,09$ pro $v = 30 \text{ m s}^{-1}$, která je dvakrát vyšší než pro $\frac{G}{S} = 20 \text{ N m}^{-2}$ a tím pro riziko modelu méně náročné. Vůle v ležení je však i v tomto případě nutno omezit na minimum, pochopitelně nejlepší je upřímně odstranit.

Prvním odvozeným poznámkem, který samozřejmě není v praxi nezřídky, je tedy použití co možná nejvýššího plánovitého zatížení křídla pro uho $C_L = 1,0$; předpokládejme k tomu je přidání záťatky, kterou umístíme v modelu co nejbližší k ráži tak, aby nedocházelo k jeho posuvu pokud možno v žádném směru, i když je možné v určitých mazích posuv i ležitě kompenzovat třímem výkrovky.

Předpokladem aplikace tohoto poznáku je dostatečná pevnost všech částí modelu, zejména křídla, alo i především prostřídat a obrat v okolí bázi B (při značné rychlosti).

Jinou podmínkou omezující dosažitelnou rychlosť pružení je výchozí výška K řešení této úlohy, kdy používáme znát výšku a rychlosť letu, zavedeme pojem celkové energie modelu (Hofem, Lnenická: Letecké modelství a aerodynamika, air. 191 a 192). Celková energie modelu je dána součtem kinetické a potenciální složky, jež mohou pěchat jedna v druhou a jejich poměr se za letu značně mění. Jestliže se hmotnost modelu nemění, rozdíl výšky před zpětěním a po ukončení uho roven rozdílu čtvrtce jeho rychlosťi.



Obr. 1

Předpokládejme, že rychlosť letu modelu s nejvyšší kroužkovací $v = 10 \text{ m s}^{-1}$. Předpokládejme průměrnou rychlosť letu mezi oběma bázemi $v_1 = 30 \text{ m s}^{-1}$ (vlečného obratu). Abychom na vstupu do báze A (průleté měřenou časem) dosáhli rychlosťi $v_2 = 30 \text{ m s}^{-1}$, ztratime v přímém letu po startu před bází A výšku

$$H = \frac{30^2 - 10^2}{2g} = 40 \text{ m}$$

Při dívce předpokládané výšce startu 130 m má tedy model při pružení bázi A výšku pouze 90 m nebo i nižší (pozor! jsme po startu nehrabat na manévrovat).

Nyní zavедeme další předpoklad nutný k posouzení spinálností uho při dané výšce. Předpokládejme, že celkový součinitel odporu modelu bude $c_x = 0,015$ a součinitel vztahu

(obr. 1) $c_y = 0,09$. Kroužkový poměr modulu bude tedy při $v = 30 \text{ m s}^{-1}$ $= 300$.

Model větroně je schopen za těchto podmínek proletět rychlosti $v = 30 \text{ m s}^{-1}$ z výšky 90 m nad bází A vzdálenost v primém linii $L = 6,00, 90 - 540 \text{ m}$. To by mělo stačit k průletu oběma améri. Není zde však uvažována ztráta výšky při obratu v okolí báze B. Předpokládejme, že jakýkoliv obrat při dané rychlosťi nás připraví o výšku asi 15 m. Celková potřebná výška při průměrné rychlosťi 30 m s^{-1} pak nedá bází A je

$$H = 15 + \frac{300}{6,00} = 86,6 \text{ m}$$

To znamená, že při parketní pilotáži se vrátí model nad bází A ve výšce 21,7 m, což mu eventuálně dovoluje při zpátečním letu zvýšit rychlosť.

Je však původní volba celkového součinitele odporu větroně správná? Vezmeme k ruce poláru profilu E 193 (Modelát č. 5/1977) při $R = 370,000$. Pro součinitel vztahu $c_x = 0,09$ je minimální odpor $c_{x0} = 0,0110$. Součinitel šikdilového odporu c_{x0} voleme stejně jako při průletu hodnotu 0,008. Při zmenšení součinitele indukovaného odporu je celkový součinitel odporu $c_x = c_{x0} + \frac{c_{x0}}{R} = 0,0190$. Kroužkový poměr je pak

$$\frac{c_y}{c_x} = \frac{0,09}{0,0190} = 4,74$$

Celková potřebná výška vlečného obratu je pak

$$H = 15 + \frac{320}{6,00} = 82,5 \text{ m}$$

Model lody prolétné bází A při zpátečním letu ve výšce 7,5 m.

Co se může stát, jestliže celkový součinitel odporu modelu dle vztahu vlivem drsného povrchu, nešlunávaného střábnin, nerovností povrchu, nesprávné volenými tvary, špatným nastavením křídla na trupu atp.? Model nebude schopen z výšky 130 m po startu prolétnout vzdálenost mezi oběma bázemi kvůli zhoršené kroužkovosti při vysokých rychlosťech. A to ani v případě vysokého plánovitého zatížení (s přídavnou záťatkou), ani při použití profilu řady E bez vzlízakových klepek. Zejména to bude obtížnější pro větroně s profilem, jehož pruhnutí je větší než 3 %. Tyto profily mají minimální součinitel odporu při součiniteli vztahu výškám nad 0,3, což je hodnota pro rychly pružitý výšek. Rovněž profil v klepcem zadní části vykazuje v oblasti nízkých součinitelů vztahu značný vzrůst odporu, což je pro rychlosťi přelet nevhodné. Vliv maximálního tloušťkového profilu není v těchto případech tak výrazný.

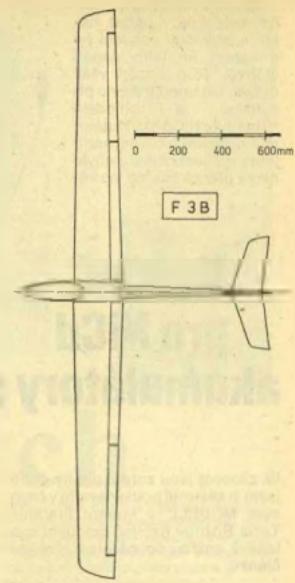
Jakkoli je profil E 193 svými vlastnostmi výtečný, pro oblasti nízkých součinitelů vztahu se mu prakticky využívá například G 795 nebo jiný obdobný profil a rovnou spodní stranou. V oblasti vysokých součinitelů vztahu je však E 193 mnohem lepší. Jediným řešením pro univerzálnější větroně je použít profil s klepkami, která zlepší vlastnosti jak v oblasti velmi nízkých součinitelů vztahu (při záporné výkrovce klepky), tak i v oblasti nejvyšších součinitelů vztahu (při kladné výkrovce klepky pro let na čas).

Konstatujeme dál, že šířkosť křídla pro účelu rychlosť remanentní byl výšší než 12. Závěrem této časti pojednání, věnovaném trochu konceptu větroně F 3B a poněkud více rozboru okolí C - rychlosť a toho využití jich podmínek, jež je třeba respektovat při navrhnu, slavět i řešení, a) strukční charakteristický model:

1. Povážte, ale lehká konstrukce s hmototěmi součiniteli vztahu co nejblíže tříště.

2. Plánovité zatížení křídla bez přídavné záťatky

$$25 \text{ N m}^{-2}$$



Obr. 2	Plocha křídla	49 dm^2
	Plocha VOP	$5,7 \text{ dm}^2$
	Šířkosť křídla	13,8
	Rozpětí	2600 mm
	Délka	1200 mm
	Hmototě min. / max. mí	1450 g / 3000 g

3. Šířkosť křídla 10 až 15

4. Hladký povrch všech částí modelu (bez výstupků)

5. Možnost zvýšení plánovitého zatížení křídla na 50 až 60 N m⁻²

6. Minimální tloušťka kofenového profilu křídla 11 %, koncového profilu pak 9 %

7. Maximální pruhnutí profilu okolo 3 % (bez použití klepáků)

8. Rozpětí křídla kolem 2500 mm

9. Křídlo opatřeno výklovkami klepkami nejlépe po celém rozpětí, kombinováným vše vnitřní částí s křídélky

Na obr. 2 je zobrazeno jedno z možných řešení větroně kategorie F 3B v měřítku 1:10. Řešení je výkrovka, křídla spočívají se směrovou výklovkou klepky. Klepky jsou upraveny s křídely. Na obr. 3 jsou uvedené pravidla.

Tento model nebyl postaven a proto ani neletí. Je to pouze jedno z možných řešení. Přední část trupu by mohl být pro snadnější umísťení serv prodloužen.

V této části pojednání bylo snahu upozornit:

- na dležitost umístění maximální možné záťatky modelu,
- na nutnost dosázení maximální možné pevnosti a tuhosti všech částí modelu (bez výstupků) při zachování minimální hmotnosti,
- na požadavek maximální možné aerodynamické čistoty modelu,
- na vhodnost použití výklovkových klepáků, ■ na pořadavek dosažení maximální možné výšky při startu, což je možné ve většině případů pouze použitím motorového navijáku, aby celková doba letu mezi oběma bázemi byla co nejkratší a letový manévr v okolí báze B možný byl uskutečněn ještě v bezpečné výšce nad zemí a bez podstatnějšího antenání rychlosťi.

(Pokaždé)

Většinu nabíječů je nutno manuálně vypnout, některé přerušují nabíjení po dosažení určitého napětí článků. Toto napětí však nebylo většinou měřeno při zatížení, a vzhledem k tomu, že NiCd akumulátory mají velmi plochou nabíjecí a vybíjecí křivku, nebylo nikdy presne známo, nako-

Nabíječ pro NiCd akumulátory s automatikou

lik procent jsou zdroje nabity. Proto jsem si sestrojil podle návodu v časopise MODELL a firemní literatury Tesla Rožnov nabíječ pracující spojehlivě, aniž by docházelo k přebíjení článků.

Nabíječ sestavá ze stabilizovaného zdroje napětí, zdroje přepínacích pulsů a přepínače nabíjení – měření – vypnutí

(nabití). Stavy nabíjení a vypnuto jsou opticky signalizovány.

Stabilizovaný zdroj (obr. 1) je navržen s IO MAA 723. Všechny součástky mimo výkonového tranzistoru a drážku pojistky jsou umístěny na desce plošného spoje (obr. 2, pohled ze strany součástek). Síťový transformátor má jádro M 20 o průřezu 4 cm². Primární vinutí má 2200 závitů drátu o průměru 0,15 CuL, každá druhá vrstva je proložena papírem. Mezi primárním a sekundárním vinutím jsou papírové vrstvy dvě. Sekundární vinutí má 230 závitů drátu o průměru 0,4 CuL (bez pro-

kládání). Seslávny transformátor je impregnovaný ponofením do roztaveného parafinu po dobu unikání vzduchových bublin. Pozor na ohřív! Jádro transformátoru je z bezpečnostních důvodů uzemněno.

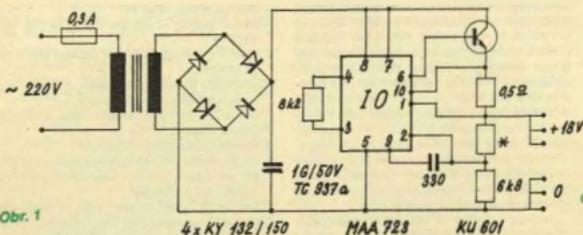
Transformátor je připevněn k desce třemi skrouby M 3 a uhlínek. Na stojatých krúhoucích jsou další dva uhlík pro připevnění desky Kondenzátor 1G je připojen za vývody k desce plošného spoje. Výkonový tranzistor KU 801 je přišroubován (pro nedovodivou podložku) na zadní kavoukovou stěnu, která slouží jako chladič.

U sestaveného zdroje je napřežení kontrolujeme napětí na kondenzátoru 1G při odberu 400 mA; mělo by být aspoň 20 V. Vystupní napětí zdroje má být 18 V na prázdnou 291 označeného při odberu stoupnícím až na 350 mA. Vystupní napětí lze nastavit zmenšením nebo zvětšením odporu označeného hvězdičkou. U prototypu měl hodnotu 10 k. Při nastavování trimem je nutno dát pozor, aby se vývody 1 a 2 a IO nezkratovaly! Odpor 0,5 ohm je sestaven ze dvou odporek 0,336 1 ohm nebo navinut z odporového drátu. Pri správném zapojení vývodu IO by měl zdroj pracovat na první zapojení!

Zdroj přepínacích pulsů (obr. 3) je sestaven na desce plošných spojů (obr. 4). Otvory, jejichž středy jsou označeny prusečkem, vytváříme na průměr 3 mm a jeden z nich slouží pro připevnění desky (uhlíkem) k zadnímu. Při použití proměnných součástek a pevném pájení by měl přepínač pracovat napoprvé. Elektrolytické kondenzátory jsou typu TE 986 200 MF/35 V a TE 986 2 MF/35 V.

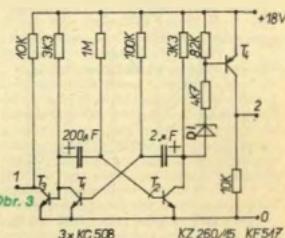
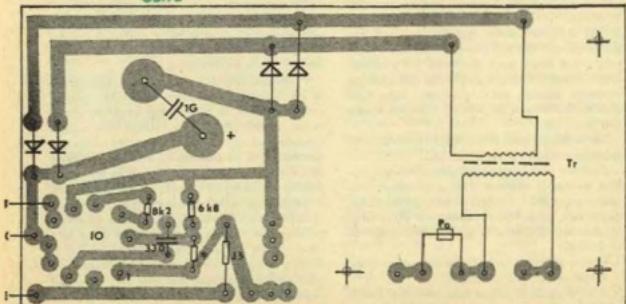
Přepínač pracuje v intervalech 9 s a 0,3 s. Jeho funkci si ověříme připojením měřicího přístroje (Avomet) k vývodu 1 nebo 2.

(Pokračování)

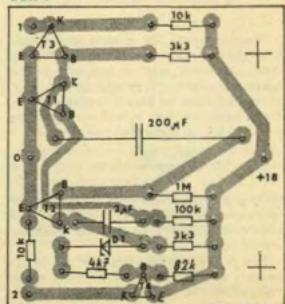


Obr. 1

Obr. 2



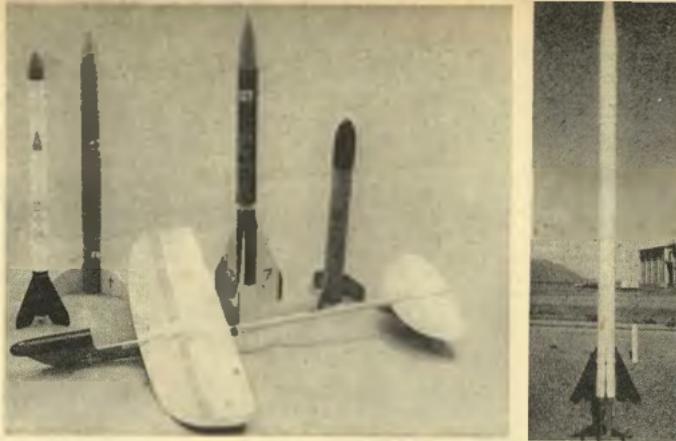
Obr. 4



Konstrukce:
mistr sportu
Jiří TABORSKY
zasloužilý mistr sportu
Otakar ŠAFFEK
mistr sportu
Tomas SLADEK

Výkres:
J. TABORSKY

Text:
J. TABORSKY,
O. ŠAFFEK



6 raketových modelů

Počet raketových modelářů, organizovaných ve Svazarmu, vzrůstá. Vznikají další kluby, na soutěžích se objevují tváře dosud neznámé. Ne vždy však vysledky nových adeptů na mistrovské tituly odpovídají jejich snaze.

Plán soutěžních raketových modelů, zkonstruovaných našimi predními raketovými modeláři a ovládaných na vrcholích i všeobecných soutěžích, má pomoci především mladým modelářům, kteří začnají letat soutěžně. Při návrhu vlastního modelu: však může být vodítkem i pro zkušenější. Vzhledem k tomu, že není určen naprostým začátečníkům, nejsou ve stavebním návodu dopodrobna popsaný obecně známé úkony (vnitní a povrchová oprava papírové trubky, soustružení hlavice z básověho hranolu).

Ve třídách S2A a S6B obsahuje plán vždy jeden model na motor RM, který je běžně ke koupì v modelářských prodejnách, a jeden na motor MM, respektive FW, vyroběný RMK ZO Svazarmu při n. p. ZVS Dubnica nad Váhom pro potřeby vrohovového sportu. Raketoplán třídy S4A je konstruován pro motor RM; jeho adaptace na motor MM je ovšem možná.

Plán makety sondážní raketly Pogo-Hi je určen začínajícím modelářům. Kromě modelu je v horní části výkresu i skutečná raketa. Sejď fotografii vydanou v Modeláři je plán dostatečným podkladem pro statické hodnocení.

Při stavbě všech modelů se kromě běžných pomůcek (holici čepelkou nebo skápal, pravítko, lepidlo, brusný papír aj.) neobejdeme bez elektrické vrtáčky.

GABRIEL

Je raketa pro soutěž Ifidy S2A (výška se zážehem 10 Ne) konstruovaná na motor RM 10.1-2.7. Při slevbě šestné hmotnosti, názor, že když už raketa nese zážeh, na nějakém gramu nevíce nezdaleží, je chybou.

Trubku na trup 1 a trubku kontejneru 2 navineme na trnu o průměru 19,2 až 19,3 mm ze čtyř vrstev lepicí pásky, obrousíme, nastříkáme barevným nitroemalem. Celou, znovu obrousíme, nastříkáme a přeslepníme (např. Silichromem). Trubku kontejneru pak opatrně odřízneme okraje.

Hlavici 3 vysouštějme na vrtače z básověho hranolu. Po nalakování ji s trnem vlepíme do trubky kontejneru a vytříme. Přechod mezi hlavicí a trubkou nesmí být značný. Vyhývající konci trnu upneme do skličidla vrtačky a jeho postupným poctičáním najdeme polohu, v níž hlavice neházel. Pak skličidlo rádně utáhneme, jemným brusným papírem vybrusíme díl do hladké, přesličkámé rovněž nitroemalem a přešlešíme leštící pastou.

Stabilizátory 4 vyzáříme holicí čepalkou nebo skápalom z předem do hladké vybrúšené tvrdé balvy tl. 1 mm, sešponžujeme je dvěma špendlíky Modela a dobrosumíme prešným tvarem. Jemným brusným papírem zacoblíme hranu a stabilizátory dvakrát nalakujeme čirým nitroemalem; každou vrstvu lasky přebroušíme po záchrnu jemným brusným papírem. Pak je polepíme tenkým vláknitým papírem (Japan, Modelspar). Papír přilakujeme jednou stranou čirým nitroemalem a ohříveme ho holicí čepalkou s přesahem asi 1,5 mm. Přesahující okraj přehneme a duleckně

přilakujeme k druhé straně stabilizátoru. Na druhé straně ohříveme papír bez přesahu. Polepené stabilizátory třikrát až čtyřikrát nalakujeme čirým nitroemalem a po každém natuřu prebrusíme. Nakonec je přešlešíme leštící pastou.

Takto zhotovené stabilizátory můžeme rovnou přilepit na trup nebo je přesírat barevným nitroemalem a vylepit. Nemáme-li tenky vláknitý papír, musíme stabilizátory před barevnou upravou tmít. Můžeme je samořeje nechat i v barvě dřeva; v tom případě je několikrát nalakujeme čirým nitroemalem a přebroušíme; nakonec přešlešíme.

Při návrhu zbarvení nezapomeňte, že na rakete musí být světlá plocha o rozmezí režitně 10 x 30 mm.

Stabilizátory přilepíme k trupu a po kontrole souhosposti zhotovime v místech spoje oblé přechody z lepidla Epoxy 1200. Vyhovuje i Kanagom narážený nástavcem Modela.

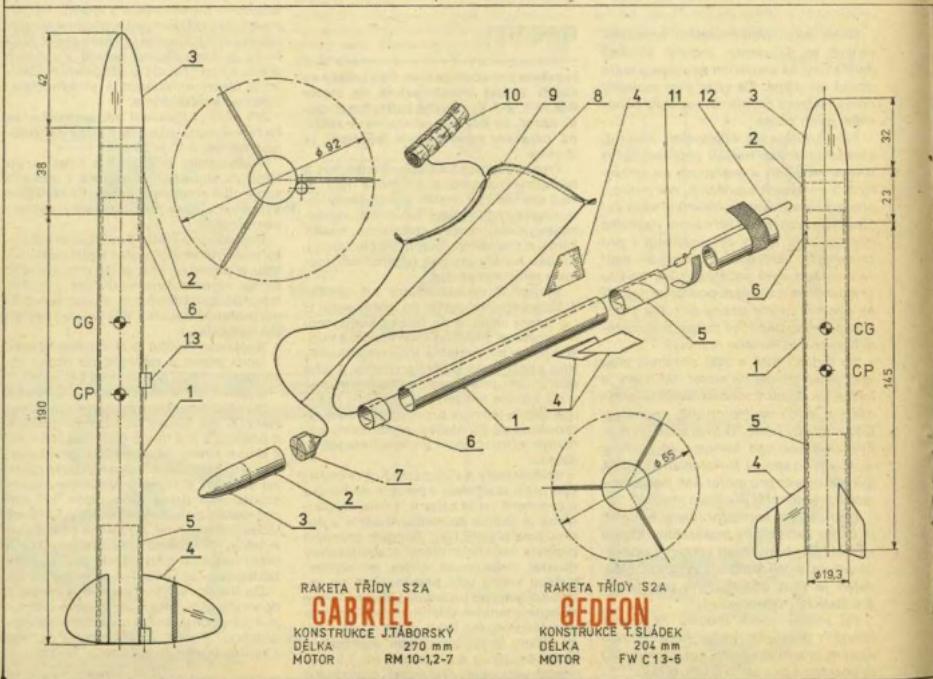
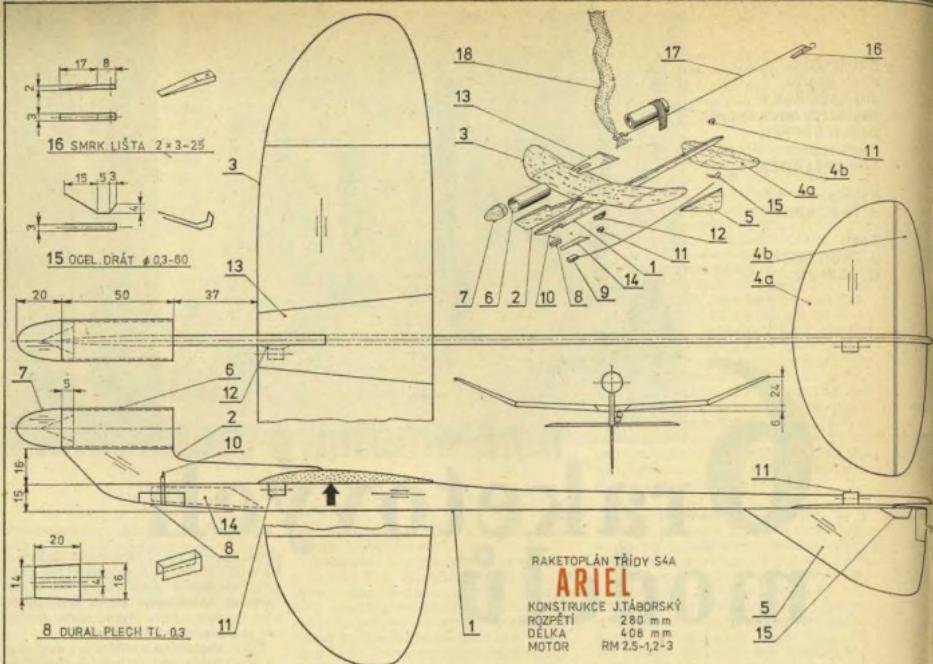
Redučci pro motor 5 zhotovime z trubky nevinutré ze čtyř vrstev lepicí pásky na trnu o průměru 17,8 až 18 mm, na jejíž okraji namotáváme navlhčený proužek lepicí pásky o šířce 5 mm, dokud nedocílíme potřebné tloušťky. Pak reduci zlepíme do trupu.

Spojovací trubku 6 zhotovime rovněž z lepicí pásky a zlepíme do trupu. Do kontejneru musí již zasunout bez výlu.

Z pevné režné nitě zhotovíme úvazek 8 – dvojítou smyčku, v níž bude uchycena zážeh 7. Na úvazek přiláváme gumu 9 o průměru 1 x 3 mm a délce asi 200 mm. Z druhé strany navázáme na gumu pevnou nit 11 (například obuvnickou) oděce asi 400 mm. K trupu ji upnevime kusem zvonkového drátu 12 o délce 120 mm zavřeného izolací: konec drátu, na nemž izolaci ponecháme, zkroulime vočko a nit k němu privážeme. Na druhém konci drátu uděláme malý haček, jenž později zaklesneme za spodní zážeh motoru.

To uvažku vložíme zážeh a vsuneme ji do kontejneru. Musí tam již velmi ztuhé – je-li vlnin, omotáme ji s úvazkem tenkou izolací. Pozor! Zážeh vypadl z letu z kontejneru muže by smrtici zbraní!

(Pokařávání na str. 18)



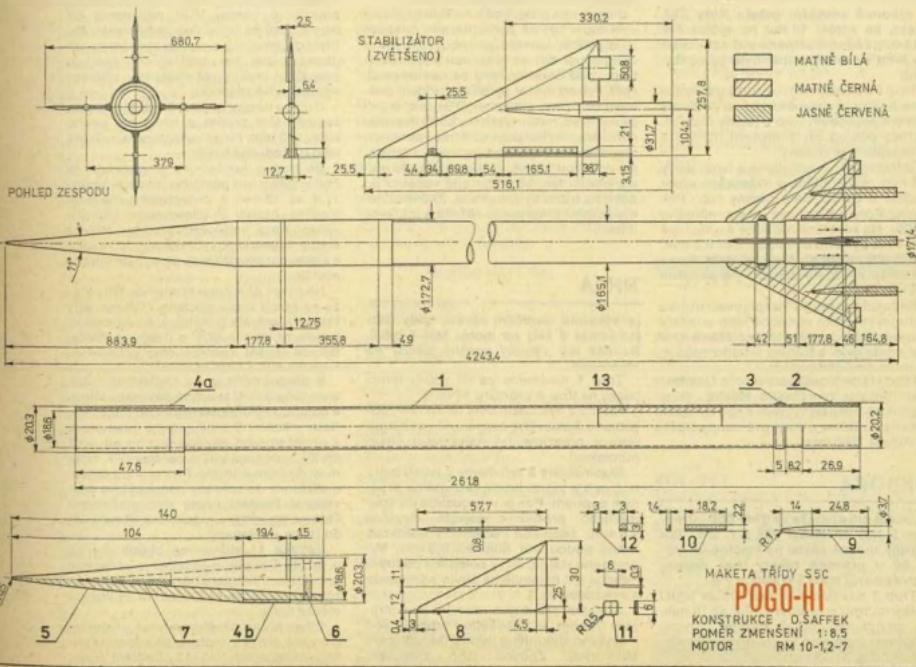
STAVEBNÍ PLÁNEK

Ve skutečné velikosti (1 list formátu A1) vyjde pod číslem '87
z základní řady MODELÁŘ, cena
vytisku 4 Kcs



**RAKETA TŘÍDY S6B
DEBORA**
KONSTRUKCE T.SLÁDEK
DELKA 285 mm
MOTOR RM 5-L2-5

**RAKETA TŘÍDY S6B
RHEA**
KONSTRUKCE J.TÁBORSKÝ
DELKA 285 mm
MOTOR MN-0.8-6



6 raketových modelů

(Dokončení ze str. 15)

Na gumu privážeme padák 10. Vhodnější naz je plastiku je pro tuto kategorii padák z tenkého hedvabi, například světlivý, obarvený barvou Duha.

Na ní a gumi navlékнем spojovací trubku, dírat prostrčíme trupem a připevníme kroužkou izolepou k motoru, jenž zasuneme do raketky. Pokud tam jen volné, ovinníme jej kusem lepicí pásky. Nad motor dám kus zmučhláho toaletního papíru jako ochrannou padáku před záchrannými plynami vymetu. Padák složíme, obalíme jej toaletním papírem a vložíme do raketky. Na ní urovname gumi. Spojovací trubku nasuneme do trupu tak, aby ji polovina vyčnívala, a nasadíme na ni kontejner se zátozkou.

Pokud budeme startovat z dotykové rampy, je raketa připravena, jen ještě zkontrolujeme polohu hmotového těžítka. Je-li od horního konca raketky dál, než je vyznaceno na vykresle, zlepíme do hlinice kousek olovce.

Budemeli startovat z tycové rampy, musíme ještě zhotovit vodítko 13. Navineme je na kusu kutiliny o průměru 5,5 mm z duralového plechu tl. 0,3 mm nebo z několika vrstev lepicí pásky a připevníme je k trupu epoxidovým lepidlem.

GEOEON

Je vykonné soutěžní raketa Iridy S2A (výška se zážehem 10 Ns) na motor FW C 13. V zadním případě a ní nezkušme ihlasi s motorem RM; byly by nestabilní.

Trup 1 a kontejnerovou trubku 2 zhotovíme na trnu o průměru 19,2 až 19,3 mm stejným způsobem jako u raketky Gabriel. Rovněž postup při zhotovení hlavice 3 a kontejneru je shodný.

Stabilizátory 4 vyřízeneme z tvrdé balsy tl. 1 mm, sešpendlíme je dvěma špendlíky Modelu a dobroušeme presný tvar. Pak stabilizátory vybrousmíme do souměrného profilu. Na zacbleně nabéznejme a odtkové hrany má být jeho tloušťka 0,2 až 0,3 mm. Největší tloušťka profilu je 0,8 mm. Povrchově upravíme stabilizátoru byla popásána rukou Gabriel.

Redukci pro motor 5 a spojovací trubku 6 zhotovíme také obdobně jako u raketky Gabriel. Nejdříve se ani uložení zážeha a spojení kontejneru s trupem – tento způsob se zatím ověděl nejlépe.

Před sestavenem nezapomeneme zkontrolovat polohu hmotového těžítka; musí odpovídat udaji na vykresle nebo být blíže k hlavici. Létiáme z dotykové rampy o délce ceden 1200 mm.

DEBORA

Je raka pro součítě v kategorii S6B (streamer 5 Ns) na motor RM 5-1, 2-5. Její vykony značně závisí na hmotnosti, která by u prázdné raketky (bez motoru a streamera) mala být kolem 7 g.

Trup 1 navineme ze čtyř vrstev lepicí pásky na trnu o průměru 17,8 až 18 mm. Při povrchové úpravě šetříme barvou; hmotnost hotového trupu by neměla přesahovat 2 g.

Hlavici 2 vysoustružíme z balsového hranolu a prelakujeme; barevnou upravu ráději vynecháme. Do otvoru po trnu nainjeme lepidlo a vlačíme poufaci nit (dvojotou rezinou nebo obuvnickou), klerou zajistíme balsovým klinem 8.

Stabilizátory 3 vyřízeneme z tvrdé balsy tl. 1 mm, sešpendlíme je a dobroušeme presný tvar. Pak vybrousmíme jejich povrch a zaoblíme hrany. Povrchovou úpravu omezíme na polopení papírem nebo nalakování (postup je popsaný u raketky Gabriel).

Ni poufaci nit hlavice navážeme obuvnickou nit 6 o délce asi 200 mm, na niž připevníme streamer 7, zhotovený z obdélníku tenkého přírodního hedvabi o rozměrech 120 x 1205 mm. Jeden z krajkových okrajů o délce 5 mm zahneme a do ohýbu vaučerme a zlepíme na průměr 1 mm. Streamer z obou stran nastríkáme fluorescenční barvou. Signal ve správ. Pak je „harmonikové“ sice zlehko jednotlivé „varhánky“, by měly bit široké asi 10 mm. Konec nitě 6 proplňneme otvorem uprostřed okraje streameru a plivážeme je z bambusovou štípkou.

Do trupu s našepeným stabilizátory zasuneme vyhafělý motor. Trup vyvážíme na prště do vodorovných poloh, označíme těžitá a motor vymějme. U urovni těžítla, ihned vede jehož za stabilizátory, zhotovíme v trupu otvor, jímž zvěřnáku prostrčíme obuvnickou nit 9 o délce asi 800 mm. Nit vytáhneme spodním koncem trupu a proti výklenku z otvoru ji na konci pojistíme uzem. Druhy konec nitě 6 přivážeme těsně a streameru na nit 6.

Pokud budeme startovat z tycové rampy, zhotovíme ještě vodítko 4 stejným způsobem, jak u raketky Gabriel.

Konec nitě připevníme k motoru (pojistny uzel musí být sž spodním okrajem jeho pláště) tenkou izolepou, jejíž horní okraj musí být po zasunutí motoru do trupu pod otvorem, aby se neohrozoval zpět. Pokud motor nejdříve do modelu dostanečně ztuhá, vymenějme jej kusem lepicí pásky. Nad motor vložíme kus zmučhlého toaletního papíru. Streamer složíme, obalíme toaletním papírem a vsuneme do trupu. Na něj ulozíme nit a zasuneme hlavici tak, aby část nitě vedoucí po povrchu trupu byla napnutá. Zkontrolujeme polohu hmotového těžítla a můžeme letět.

RHEA

Je vykonné soutěžní raketa Iridy S6B (streamer 5 Ns) na motor MM 5-0,6-6. Rovněž jeji vykony značně závisí na hmotnosti.

Trup 1 navineme za čtyř vrstev lepicí pásky na trnu o průměru 14 mm.

Hlavici 2 vysoustružíme obvyklým způsobem z balsového hranolu. Povrchovou úpravu omezíme na nalakování čirým nitroslakem.

Stabilizátory 3 vyřízeneme z tvrdší balsy tl. 1 mm a jejich hrany zároveňna brusným papírem. Pak je vybrousmíme do souměrného profilu o největší tloušťce 0,8 mm; zaoblíme nabéznejme i odtková hrana budou mít tloušťku 0,3 mm. Vybrošrouzíme stabilizátory připevníme papírem nebo její nalakujeme čirým nitroslakem a vylepení.

Streamery shodných rozměru jako u raketky Debora je z tenkého hedvabi nebo z tenkého vláknitého papíru (Modelspan, Mikalanta). Zpusob jeho zhotovení

a upevnění je rovněž shodny s raketou Debora.

Raketa startuje z dotykové rampy o délce až 600 mm.

ARIEL

je vykonné soutěžní model Iridy S4A (raketoplán 2,5 Ns) na motor RM 2,5-1, 2-3. Je vybaven zařízením pro změnu uhlí seřízení a oluvkovým determinizátorem.

Trup 1 vyřízeneme z tvrdé, ale lehké balsy tl. 4 mm. Pozor na směr vlnek dleva! Vpfedíme přilepime na horní stranu trupu pylon 2. Od odtkové hrany křídla trup plynule zbrusíme až na tl. 2,5 mm na konci, přední část s pylonem vyhladíme brusným papírem. Vybrousmíme trup třikrát nalakujeme čirým nitroslakem a po každém nálezu je lehce zbrusíme. Bude me-li křídlo polepoval papírem (tenkým Modelspanem nebo Japanem), nalakujeme je pouze jednou. Postup polepoval je obdobný s polepovalním stabilizátoru. Papír však lakováme pouze dvakrát až třikrát a neleskní. Povrchovou úpravu křídla rozlišeme na čtyři díly, zbrusíme stýčné plochy a slepíme do nich všechny části. Druhy konec nitě 8 přivážeme těsně a streameru na nit 6.

Pokud budeme startovat z tycové rampy, zhotovíme ještě vodítko 4 stejným způsobem, jak u raketky Gabriel. Konec nitě připevníme k motoru (pojistny uzel musí být sž spodním okrajem jeho pláště) tenkou izolepou, jejíž horní okraj musí být po zasunutí motoru do trupu pod otvorem, aby se neohrozoval zpět. Pokud motor nejdříve do modelu dostanečně ztuhá, vymenějme jej kusem lepicí pásky. Nad motor vložíme kus zmučhlého toaletního papíru. Streamer složíme, obalíme toaletním papírem a vsuneme do trupu. Na něj ulozíme nit a zasuneme hlavici tak, aby část nitě vedoucí po povrchu trupu byla napnutá. Zkontrolujeme polohu hmotového těžítla a můžeme letět.

Vodorovnou ocasní plochu zhotovíme obdobně jako křídlo; použijeme na ni lehkou balsu tl. 2 mm. Po dokončení povrchové úpravy VOP odřízneme od pevné části 4a holici čepulkou klapku 4b. Stýchnou plochu na klapce zbrusíme do ukosu a oba díly opět očistíme a spojíme proužkem tenkého Modelspanu, přilakovaným na ně zpěsodu.

Systolu ocasní plochu 5 vybrousmíme do souměrného profilu z lehké ale pevné balsy tl. 2 mm. Povrchovou úpravu ještě jde na všechny části.

Do trubky kontejneru 6, navinuté ze čtyř vrstev lepicí pásky na trnu o průměru 17,8 až 18 mm a povrchovou upravenou, vlepíme hlavici 7 zhotovenou běžným způsobem z balsového hranolu. Hlavici a spoj vymělme, vybrousmíme do hladka a kontejner přefestíkáme barevným nitroslakem.

Na pylon připevníme kontejner. Do zážehu na konci trupu vlepíme VOP tak, aby klapka zustávala pohyblivě. Po zaschnutí lepidla připevníme SOP a nakonec křídlo. Během lepení kontrolujeme vzájemnou kořimost dílu a uhel seřízení.

V přední části trupu zhotovíme zážeh a vlepíme do něj schránku determinizátoru 8 ohnutou z duralového plechu tl. 0,3 mm. Determinizátor 9 vyplížíme z kusu olovce a privážeme na pevnou režnou nit, jež druhý konec uchytíme na špendlík velikosti do konce trupu. Za zasunutí determinizátoru do schránky nemá být nit proveslená. Poutaci gumi determinizátoru vžádeme na účtenou špendlík 10 většnuty do trupu a zlepíme.

Vodítko 11 zhotovíme obdobně jako u raketky Gabriel. K modelu je připevníme epoxidem. Při lepení horního vodítka nezapomene na podložku 12 ze zbyku měkké balsy.

Střed křídla chráníme před opálením žavými plyny z motoru polopením torukou samolepici fólií 13. Opálení trupu

doulnakem determinátoru bráni fólii 14.

Z ocelové struny o průměru 0,3 mm ohneme pruzinu 15 držíci klapku 4b v horní poloze, její konce zahrozíme vtekneme ji do pevné části VOP tak, aby procházela az do trupu, a zlepíme epoxidem.

Zkontrolujeme polohu těžíslí a serženek modelu a pak jej zakloučeme do kruhu o poloměru asi 20 m. Chyb v klouzavém letu odstraňujeme přidáváním zátěže (vlepíme ji do hlavice) nebo oplošováním determinátoru, poloměr záležky se-fizujeme přibýtím zadní části SOP.

Před startem připejme na motor tenkou izolepou měkký ocelový drát o průměru 0,3 mm, na jehož konec upínáme klin 16 z kusu smrkové lišty. Na druhý konec drátu přivážeme streamer motoru o rozměrech minimálně 25 x 300 mm. Streamer ukládáme v kontejneru. Motor musí lit do kontejneru nasunout jen tak zluba, aby samovolně nevypadl. Klin 18 vložíme mezi klapku a konec trupu. Po vymetu jej odhozený motor vyrhne a pruzina nastaví klapku do polohy pro klouzavý let. Na soutěž mějme dostatečnou zásobu klinů a ocelového drátu, nahlédnět o chlazeného motoru většinou nezbýva-



země stabilizátory nastříkají základní malou bílou barvou.

Nosiče stabilizátoru 10 vysílhneme z duralového plechu tl. 0,3 mm, rydiem znázorníme říšbu a ohneme do tvaru L. Odborně zhotovíme přední nosiče 12. Aerodynamické plásky uvádějící raketu do role 11 vysílhneme rovněž z duralového plechu.

Hlavové díly připejme ke stabilizátoru. Nosiče 10 a 12 lepíme na stabilizátor kolmo postavený na rovné desce, aby chom neměl potíže při lepení stabilizátoru k trupu.

Po připejení stabilizátoru a kontrole jejich rozdílu a celkové délky je maketa připravena ke konečné barevné úpravě. Výma jsou červených stopkov byly oslatiny barvy verze White Sands matné: model ledy pochopitelně nelesníme.

Jedáme před leštěním oválnou polohu hmotového těžíslí, model bude pravěpodobně tědu vlepuď dovozit. Hlavici a trupem apodíme gumou o průměru 1 x 3 mm, kterou vložíme do trupu připejme a zaistíme kobercovou páskou.

Při předávání ke stáleckému hodnocení na soutěžích musí být model opatřen licenčním číslem o výše písma nejméně 1 mm a také (pokud nebudeš starovat z dotykové rampy) vodítky.

HLAVNÍ MATERIÁL

Raketa GABRIEL

hnědá lepicí pásek šíře 20 až 25 mm, dlcuhá asi 3 m

balsový hranol 25 x 25 x 85

balsové prkénko tvrdé 1 x 35 x 105

hadrový pásek 250 x 250

Raketa GEDEON

hnědá lepicí pásek šíře 20 až 25 mm, dlcuhá asi 2,3 m

balsový hranol 25 x 25 x 40

balsové prkénko tvrdé 1 x 30 x 100

hadrový pásek 250 x 250

Raketa DEBORA

hnědá lepicí pásek šíře 20 až 25 mm, dlcuhá asi

balsový hranol 25 x 25 x 65

balsové prkénko tvrdé 1 x 40 x 270

tenké hadrové 120 x 1205

bambusové stěpiny

Raketa REBEKA

hnědá lepicí pásek šíře 20 až 25 mm, dlcuhá asi 2 m

balsový hranol 20 x 20 x 45

balsové prkénko tvrdé 1 x 25 x 150

tenké hadrové nebo vláknity papír 120 x 1205

bambusové stěpiny

Raketoplán ARIEL

hnědá lepicí pásek šíře 20 až 25 mm, dlcuhá asi 1 m

balsový hranol 25 x 25 x 35

balsové prkénko tvrdé 4 x 120 x 80

balsové prkénko lehké 5 x 85 x 300

balsové prkénko pevné lehké 2 x 70 x 70

balsové prkénko pevné lehké 2 x 65 x 125

měkký ocelový drát o průměru 0,3 mm délky asi 400 mm

ocelová struna o průměru 0,3, špendlík, tenka samolepicí fólie, duralový plech tl. 0,3, smrková hrstka o průměru 2 x 3

Maketa POGO-HI

hnědá lepicí pásek šíře 20 až 25 mm, dlcuhá asi 6 m

balsový hranol 25 x 25 x 150

plátky 0,8 x 80 x 80

balsové prkénko měkké i žil 2 x 30 x 60

bambus, lipové lišty, duriový plech tl. 0,3, kobercová pásek, vodní sklo

Pro všechny modely

čirý nitrolik (zpravidla nevrchní lesky), epoxidová lepicí s Kanegom, obuvnická nit nebo dvojitá režna, guma nit o průměru 1 x 3, barevné nitrcamaly, vláknity poláškový papír.

POZNÁMKA: Míry sázené kurzívou jsou po všechně dle.

Mistrovství Slovenska se uskutečnilo ve dnech 25. až 26. října loňského roku v Bratislavě. Síťcí vlt (nakonec v nářezech až 17 m.s⁻²) nedovolil odletat raketoplany ani bodovací makety, a tak se o titulech rozhodovalo jen ve třídách S3A a S4A.

T8

VÝSLEDKY

Třída S3A (padák 2,5 Ns): 1. P. Krajčovič, Trnava 658; 2. V. Pavluk, VPA KG Bratislava 630; 3. J. Janda, Pezinok 612 s Třída S3A (streamer 2,5 Ns): 1. M. Stojkovič, Budmerice 329; 2. V. Matocha, Dubnicka nad Váhom 295; 3. L. Jurek, VVTS ČSSP Liptovský Mikuláš 294 s

POGO - HI

je model pro soutěž Iridy SSC (vysokova nebo časova soutěž mezik 10 Na) na motor RM 10-1,2-7. Skutečná sondní raketa Pogo-Hi vznikla na univerzitě v Alamogordu v Novém Mexiku v roce 1955. Původně měla celu rakety červeno-oranžovou fluorescenční barvu; od roku 1958 sloužila jako radarový terč na raketonosnici v White Sands. Tehdy měla zbarvení uvedené na výkrese. Její podrobnou výkres a fotografie pocházely od pana G. Harryho Stinsona, zaměstnanceho drive v NASA.

Trubku 1 navineme na rám o průměru 18,6 mm z pěti vrstev lepicí pásky. Zadní část trupu 2 zhotovíme obdobně - stejným tak i protěnick 3 a přední část trupu 4a prodluženou o část 4b, jež bude později součástí hlavice.

Trup přebroušením a nalaďováním čirým nitrolikem vytěmíme směs čirého nitroliku a částečného zasypu a do hladka vybroušime. Ještě jednou překontrolujeme všechny rozměry a přesítkáme je mylně nataženou páskou. Pak hlavici nastříkáme malinou bílou barvou ve spraší.

Od trupu volně opratně odřízneme díl 4b. Na vrtače vysoustrojíme zadní větrávku 3 části hlavice o průměru 18,6 mm, na niž část 4b připejme. Po zaschnutí lepidla dokončíme i přední díl hlavice 5. Hlavici vytěmíme, přebroušme a vytěsníme na ní drážku, která zároveň rozděluje separační pásku. Pak hlavici nastříkáme malinou bílou barvou ve spraší.

Dohotovou hlavici vydobárem vytvoríme cívku pro olovou 7 a zapalíme bambusovou kolkou 6 o průměru 3 mm pro upínávání potačí gumy a padáků.

Zkontrolujeme plochost mezi hlavicí a trupem (zde se pozná dovednost modeláře) a délkou trupu s hlavicí. Pokud chceme, aby nám maketa dlcuhou vydrela, vlepíme do trupu bambusovou trubku 13 napuštěnou vodním sklem.

Stabilizátory 8 vylípneme z překližky tl. 0,8 mm a podle výkresu vybroušime jejich profily. Stopkov 9 zhotovíme z lipové lišty a vlepíme je do stabilizátoru. Po nalaďování čirým nitrolikem a přebroušením mů-

ŠK-1 TREMPIK

československý amatérský turistický letoun

Dvoumístný letoun ŠK-1 Tremplik navrhl a postavil inženýr Jan Šimonek a Jaroslav Kamáry se skupinou nadšenců z Rudeho Letova. Pro stavbu malého hornoplošníku s motorem Praga D se rozhodli v roce 1969. Duraz byl kladen na dobré letové vlastnosti při snadné pilotaci a na dobrý výhled osádky. Ing. Šimonek si vzal na starost projekty a výrobu, ing. Kamáry výpočty. Zpočátku (v letech 1969 až 1975) stavěl letoun v bytě ing. Šimoneka, později, kdy rozměry přesály možnosti domácí stavby, vymohl n. p. Rudy Letov. Patronat převzala organizace SSM, přidali se další zájemci z rad letecích nadšenců. To vše vytvořilo podmínky k dokončení díla.

Dne 19. října 1979 uskutečnil Tremplik svůj první let, pilotovaný zkusebním piloitem VZLU ing. Jiřím Kobrlem. Prvního listopadu byl predveden verejnosti. Poté byl predán do VZLU k letovým zkouškám, které proběhly pod imatrikulací OK-006. Uskálm zkusebního programu prošel nový letoun úspěšně. Zatracem roku 1980 prodělal luhotské zkoušky vibračních partí a pozemní rezonanční zkoušky.

Osvědčení letové způsobilosti získal 5. září 1980 a tři dny poté – po více než jedenacti letech usilí – mohla tvůrce vychutnat zážitek prvního spoletného letu.

Tremplik bez problémů dosahuje všechn vypočtených výkonů a v letových vlastnostech predpoklady dokonce prevyšuje.



Pozornost zaslouhuje dobrá stabilita a snadná pilotáž, nízká minimální rychlosť, krátký start a jednoduchá udržba. Díky riditelné ostružině je ovladatelnost při pojízdění vyborná. Let je velmi přejemný zazídkem; i z místa cestujícího je dobrý výhled. V zimní presevce se uvážuje o vylepšení větrání kabiny, budou vyzkoušeny kryty kol a nový vrtulový kužel (viz výkres).

TECHNICKÝ POPIS

ŠK-1 Tremplik je dvoumístný vzpěrami využívající hornoplošník smíšené konstrukce s pevným klasickým podvozkem, určený pro turistiku.

Křídlo dřevěná konstrukce s jedním hlavním a jedním pomocným nosníkem je dělené. K trupu kloubová závesná, využívající ocelovou profilovanou vzpruhu. Obdélníková část křídla má profil NACA 23012 plynule precházející do NACA 4412 na konci. Lichoběžníková část je geometricky zkroucená o -2°. Vzepětí je 1°.

Nosníky jsou skříňové s pásovnicemi z lamelované borovicové dřeva. Stojnice jsou sestaveny z bukového pěkliku. Zebra je plíšrová, lepena na tenký smrkových listí. Tornzi skříně jsou potaženy březovou preklízkou odstupňovaných tloušťek od 0,8 do 1,5 mm, jež stabilitu zvýšuje vrtava peneneho polystyrenu. Část křídla za nosníky je polažena leteckým plátnem. Koncové oblouky jsou laminátové. K lepení drevěných dílů bylo použito lepidlo Epoxy Chs 1200.

Křídélka jsou šterbinová, s osou otáčení mimo obrrys profilu. Ke křídlu jsou uchycena třemi závěsy, ovládaná jsou těžily u středního závěsu. Jejich konstrukce je dřevěná, potažena plátnem, v nabezené části bukovou preklízkou. Vychylky křídélka jsou diferencovány. Křídlo nemá vzlíhakové klapky.

Trup je smíšené konstrukce. Prední část až za kabинu posádky tvorí celokovo-

vá plíšrovadlova svalena z ocelových lemovaných trubek, krytá plíšrovouvanými duralovými panely. Kabina je zasklená organickým sklem, které na horní straně sahá až do dvou třetin tloušťky křídla. zadní části trupu je celodrevěná poloskokrepina, tvorící jeden celek s kylovou plachou. Nosníky prvků je žárem smrkových podélníku a sedm průlezek potažených bukovou pěklikou tloušťky 1,2 až 1,5 mm, která je využita v tvarovanými polystyrenovými deskami. Obě části trupu jsou spojeny šesti matricovými závěsy.

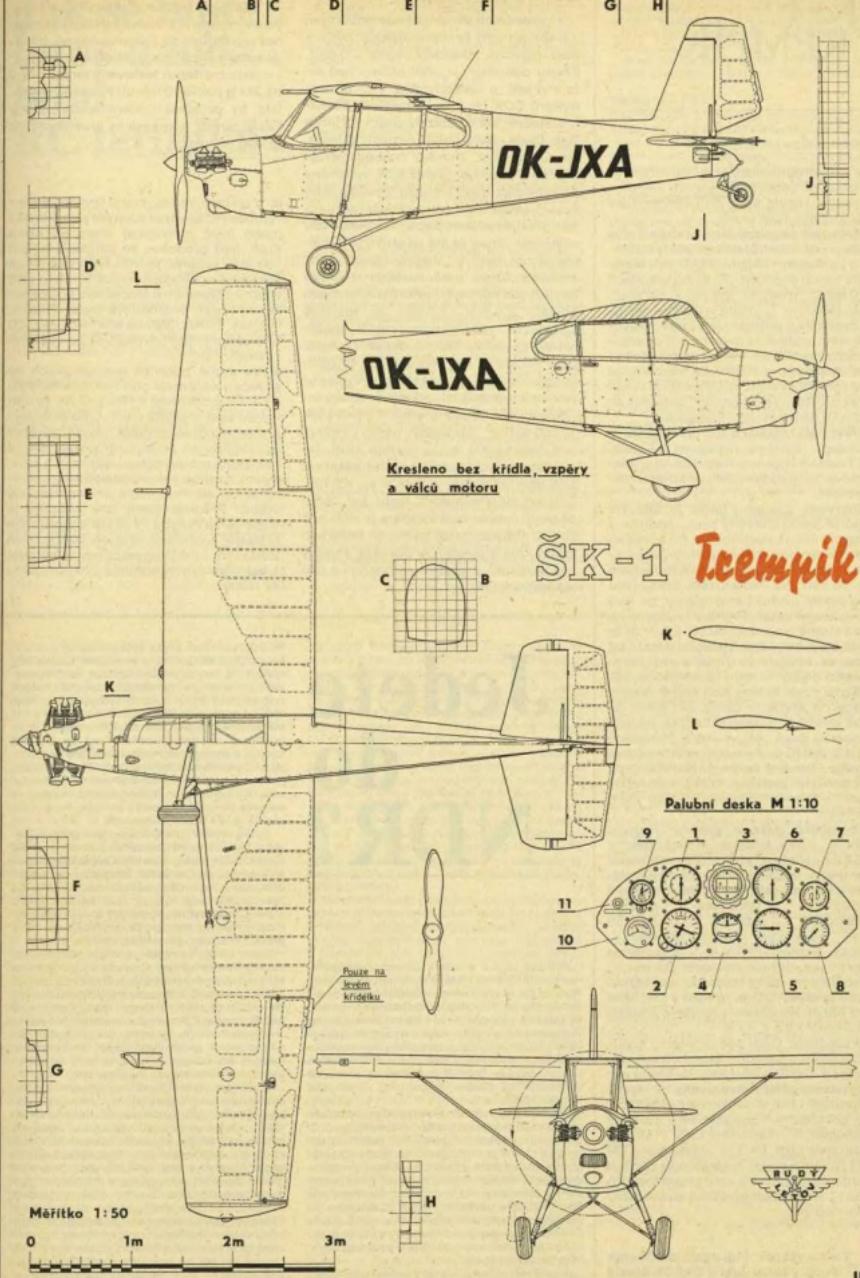
Kabina je přístupná z pravé strany trupu dveřmi automobilového typu, které lze v nouzi odhodit. Dvě čalouněná sedadla jsou uspořádána tandemově, prední je posuvné a rychlosti aeračí. Rizení (z predního sedadla) tvorí lidci páka a pedály, prevod na kormidlo je lanovým systémem.

Obecné plachy jsou jednoduché celodrevěné se soumerným profílem. Stabilizátor je dělený, na zemi prestaviteľný; nosník má skřínovou, zebra plíšrovadlo, potah tvori bukové preklízko podlepena polystyrenem. Vyškove kormidlo je nedělené, potaženo v části před nosníkem preklízkou za nosníkem plátnem. Na stabilizátor je zavěšeno čtyřmi závěsy. Kylová placha je polažena preklízkou. Nosník směrového kormidla tvorí duralová trubka, na kyl uchycena dvěma závěsy. Drevěná zebra je potažena plátnem. Stabilizátor a kylová placha jsou propojeny jednoduchou vzpuzerou. Kormidla jsou aerodynamicky odlehčena. Využívají plátna na vyškoveném kormidle, ovládání.

Přilávací zařízení tvorí pevný hlavní podvozek a ostruhové kolo. Teleskopické nohy hlavního podvozku s hydromechanickými tlumiči jsou vedeny systémem podélných a příčních vzpěr. Ostruhové



(Pokařování na str. 22)



ŠK-1 TREMPIK

(Dokončení ze str. 20)

kola s hydropneumatickým tlumicem je riditelné při větším vychýlce samovnitnatele. Hlavni kola mají mechanicky ovládání tubrovou brzdu.

Motorevo skupina: Motor Praga D-1 je pistový, vzdělánem chlazený ležatý čtyřválec s zdvihovým objemem 2630 cm³. Maximální výkon je 55 kW (75 k) při otáčkách 2650 min⁻¹, trvalý 41 kW (56 k) při otáčkách 2400 min⁻¹. Vrtule je pevná, drevěná, dvoulisoucí o průměru 1600 mm. Palivo-vý systém sestává ze dvou nadříz na celkovém objemu 60 litrů. Prední nádrž, plněná přes spádovou pětilitrovou rezervu, je před palubní deskou; zadní nadříz je umístěna v prostoru za opěradlem cestujícího. Dodávku paliva zajišťuje cerpadlo.

Elektrická instalace: Zdrojem elektrické energie je baterie napájející radiostanici Tesla LS-4, polohovací světla, vyhřívání Pilotových hubic, osvětlení přístrojů a zátkoměr.

Zbarvení. Základní barva je bílá. Na trupu je široký vertikální pruh, podřízený výraznou linkou stejně barvy. Do širokého pruhu je vkomponovaná imatrikulace OK-JXA. Plamena jsou černá s bílým lemem šíře 10 mm. Na motorovém krytu jsou v červeném pruhu černé napisy: na levé straně Rudy Letov, Praha 5 Lethany, na pravé straně typové označení ŠK-1. Blíže ke kabíně ještě je napis Trepík. Horní část trupu za křídlem je žlutá a táz barva pěcháži do SOP. Horní strana motorového krytu a lem kabiny jsou černé. Imatrikulace na křídle je černá, při černé na pravé straně je umístěna načte, na levé na spodní části. Až ve třech čtvrtinách rozšíří se už i pruhu neštěše šíře v barvě červené, černá červená. Na VCP jsou dva červené proužky. Disky kol, kužel vrtule a konce vrtulových lalu jsou červené.

Teknické data a výkony: Rozpětí 9,294 m, délka 5,930 m, nosná plocha 12,51 m², stříhací křídlo 6,7, hmotnost prázdného letounu 356 kg, maximální vzešlova hmotnost 578 kg, plnění zatížení 46,2 kg/m², výkonové zatížení 10,48 kg kW⁻¹, cestovní rychlosť 155 km/h, maximální rychlosť 185 km/h, pádová rychlosť 80 km/h, sloupování u země se dvěma osobami 3,5 m s⁻¹, dolet 600 km, délka rozjezdu v obsazení: pouze pilotem 120 m, dojezd s použitím brzdy 100 m, maximální přípustné provozní náročnosti +3,8 a -1,9.

(Poznámka: Další podrobnosti o letounu lze nalézt v časopise Letectví a kosmonautika č. 3/1978, 20/1980, 25/1980.)

Vybavení příslušenství desky: 1 - rychloměr LUN 1101, 2 - výškoměr LUN 1121, 3 - kompas, 4 - zátačkoměr a příčný sklonometr, 5 - variometr LUN 1145, 6 - otáčkoměr LUN 1301, 7 - hukoměr LUN 1442 (paliva a oleje), 8 - teploměr T 856, 9 - hodiny a stopky, 10 - voltampérmetr VA 240, 11 - tlakoměr cestovního palivometru zadní nadříz.

Text a výkres: Ing. Jaroslav Dvorák
Foto: Václav Jukič a Oldřich Steklý

OS .40 FSR Diesel

V posledních desetiletích jsme si zvykli na skutečnost, že samozařípalé motory mají největší zdvihový objem 2,5 cm³. Přesto odbrnici kroužili hlavou nad informacemi o sadách dílů pro upravu motoru COX (se žhavicí svíčkou) na samozařípalé, které nabízela americká firma Bob Davis. Bylo téměř nepochopitelné, jak subliní díly „zhavík“ mohou vydírat značnou namáhaní, jenomž jsou vystaveny při samozařípalém provozu. Protože jsme neměli zatím možnost vyzkouset si upravu v praxi, brali jsme ji spíš jako okrajovou záležitost. Dnes se ale ukazuje, že budeme muset začít s „dieselový“ počítat: Již zmíněná firma totiž rozšířila nabídku i o sady pro konverzi motoru o zdvihovém objemu 3,5 cm³, 6,5 cm³ a dokonce 10 cm³ všechny značek! V nějovém sešitku časopisu RC Modeler zveřejnil Dick Sarpolius test motoru OS 40 FSR, upraveného na samozařípalý. Vysledky jsou přinejmenším zajímavé: původní „zhavík“ dosahoval s vrtulí 11/6 otáček 10 900 min⁻¹, upravený motor „točí“ vice než 12 000 min⁻¹ s vrtulí 10/8. Po prvním spuštění odmítal motor běžet na plny plyn, iž ji po malém sítí ale dál foci. Celkový dojem autora testu byl velmi plíživý, motor běží klidně a je iště naz žhavík. Pravda, nelze jej použít ihned pro závod kolem pylonu, je příliš vhodný pro skrobáky, makety a samozejmé pro rekreaci letání.

Zbývá tedy odpovědět na otázku „proč?“ Za vším jsou peníze. Palivo pro samozařípalé motory je v USA asi pětkrát levnější než pro motory se žhavicí svíčkou, odpadá baterie pro žhavění. Navíc má „diesel“ i menší spotřebu: testovaný motor běžel na 224 g paliva 18 minut! Pro naše modele by popsaná uprava motoru měla i další původ: nemuseli by pracně shánět jedové povolení!

■ V reklamním sloganu si titulu největšího výrobce RC souprav na světě přisvojuje (nebo ještě přisvojuje) americká firma Kraft, jejíž produkce se pohybuje kolem 100 tisíc souprav ročně. Japonská firma Futaba však v loňském roce vyrobila pod vlastním firemním označením a pod označením jiných distributorů (např. Robbie, Rimmax, Cirrus, Sabata atp.) více než 300 tisíc souprav (od „drovaječ“ až po soutěžní „osmyčky“)!

■ Ve druhé polovině sedmdesátých let se začaly objevovat obří makety v měřítku 1 : 4 nebo dokonce 1 : 3 a zádá se, že tato módní vlna přeruší i do této doby desetiletí a dalej uspěšně vzkvétá. Přední výrobci RC souprav na tento směr vývoje reagují nabídkou robustních a výkonných servojehlic rychlostí, je srovnatelná s normálními servy, ale mají často až dvoukrásový výkon. Představujeme tedy skupiny jež těba servo Futaba FP-S124 s vystupním hřidelem uloženým ve dvou kuličkových ložiskách, s odděleným potenciometrem, s bezzávěrym motorem a vystupní silou 45 N/cm.

Jedete do NDR?

ky, polovinové modely, růžové, miniaturní žárovky, obřísky na modely a elektrická i speciální motory. V samozařípalé části se nabízí slavnobíce modelu a rozsáhlý materiál i náradí.

Z modelářských motorů vyráběných v NDR slouží za pozornost Permet 1,76 cm³, který v samozařípalém provedení stojí 56 marek. Je to průměrný spotřební motor, jenž se snadno sponzí a je při nízké hmotnosti dobré použitelný pro běžné sportovní létání. Při tomto šířce k němu lze doslat z několika maretí i jednoduchý RC karburátor. Využit tohoto motoru je upravené pro přistoupení klasické, který je však dosud v predejné neviditeln.

Čestejší hyba v průhledné pulzové skříni vysává žhavík verze uvedeného motoru za 58 marek. Využití je možné i pro výrobek pro použití k kupu. Externí motor má malou hmotnost doma vyzkoušet, akceler mechanický byl bez zjevné vady, nejvýš chuf ke sploupráci a jeho chod byl nesupospokojiv a neseštětiny. Permet má na tom podíl neplněním valky průměr difuzoru, snad i časovým kanálem.

Velmi zvláštní se objeví na trhu v NDR žhavík motory Dromo 0,8 cm³ (Objektiv II-je), nevhodné sňáhnout do kapry případně čekat až nedlouho k němu přikupuje náhradní žhavík, když ne rozdíl od motoru. Dromo jeu v predejné běžné. Dromo 0,8 ihned nedosahuje výkonu známých Coxu (byl je vzhledem alijné připomínaný), je motor speciálně i vysokého výkonu mezi, kterou pocitujeme už i v těto kubatuře, pořádně pro malé modely.

Použití s elektrickým modelovým lítěm za kooperačního smlouvy je vždy povoleno. Baselinek Jeou je plastické ráže se sedmi součástkami pro ručně vyzkoušení zapojení, očíslovaná podle obsahu. Některé obsahují komplety součástek pro zlepšování, méně náplní, svátek náhrad, různé atd. Jení jsou použity zpěvně odpočítanými množstviny různých typů tranzistorů, nebo dílod. Vzhledem k tomu, že cena Baselinek se pohybuje v rozmezí párů až deseti marek, je to nejlevnější zdroj celkem kvalitních polovodičových prvků. Jinak jsou tranzistory koušové prodávané v NDR cenově asi tak na naší úrovni, nádky i drahší. Vyznamená je, že k tamějším tranzistorům al.

Jak se bude letos u nás lézt RC termika?

Od 1. 1. 1981 platí pro kategorie RC V1, RC V2 a F3B nová pravidla. Změny pro kategorie RC V1 a RC V2 jsou z části výsledkem připomínek soutěžících, ale hlavně reagují na roční rozbor stavu. Pravidla kategorie F3B jsou upravena rozhodnutím FAI z listopadu 1979.

Kategorie RC V1

Vítanou změnu očekáváme i my, že možno vykonat neomezený počet pokusu.

Přistání do čtvrtce (80 bodů) se knesatelnemu času připočítává, ale pozor: Skončí model „na zádech“, plánované přistání se neohodnotí.

Jeden ze dvou pomocníků smí průběhu letu sledovat u pilota, ani muži radi.

Pro všecky je povolená hůra o celkové délce 160 m, když využijete klapku, rovněž o celkové délce 150 m, když využijete smyčku nebo rychlosť.

Hodnotit se všechny i lhy (plánové pokusy), nic se neškrň – proč ne!

Maximum je opět 5 minut, pro tedy nejvyšší ziskat ihkrát 300 sekund + ihkrát 60

bodů – 1080 bodů. Pro přípravu přistání zůstává toleranca 20 sekund jako dřívě, potom se odečítá čas od hodiny 300 s.

Nové limity VT: žáci I. – 800, II. – 450, III. – 300b, junioři a senioři I. – 800, II. – 650 III. – 500 bodů.

Kategorie RC V2

Pracovní čas je 9 minut, počet pokusu v tomto čase není omezen.

Povolený způsob vlezu je stejný jako u kategorie RC V1.

Měřené maximum 6 minut zůstává, také hodnocení za přesnost přistání je stejný, alespoň když převážně modelu při pěstování manévrů „na zádech“ se nedohnut nulou. Tedy pozor na obliběného, zapichnutého do terče“ nemusí se vylepit!

Hodnotit se všechny i lhy, nic se neškrň!

Jak pro RC V1, tak i pro RC V2 můži přeprout vzdálenost k výkonu Vlha. Vzorku se neocvičí, ale počítá se výkon. Vlha je výkonnostní hodnota nejnovější hodnotou plus 200 bodů. Indice zde slouží podmínkám postačily 2 lety kolem i lhy. Modely podstatně rozdíl se vyšikovaly čestěji, než vlož různého počtu, které bylo původně motivem pro zavedení přepočtu.

Pro obě kategorie dle plánu dobrý běžeč v klubu je nad zálohou. To proto, že motory navíjak nemají v lehkém kategoriích povolen uvedení až do základního dílu. Vlečení hmotu znamená vždy trochu pohyb, iedy opravdového sportování, a to všechnu velmi potřebujeme.

Motory navíjak, tak jak je specifikováno pro kategorii F3B, nemají odpovídajícím prototypem k mui 150 minuti, navic mafáremu píli iahu 20 N. Nejvíce jež dosahovat výšky 180 m a více. Když všichom navíjak připustí, bylo by to deklasování letech, kteří užlo možnosti nemají. Ostatně i bodové. Hodnoty všech národních kategorií jsou přizpůsobené pravidlu výška 150 m. Protože jsme samozřejmě a zasadil všechni pro „Fai play“ (to alytichom mohli mít z našeho sportu opravdový význam).

Pro všechny je povolená hůra o celkové délce 160 m, když využijete klapku, rovněž o celkové délce 150 m, když využijete smyčku nebo rychlosť.

Hodnotit se všechny i lhy (plánové pokusy), nic se neškrň – proč ne!

Maximum je opět 5 minut, pro tedy nejvyšší ziskat ihkrát 300 sekund + ihkrát 60

sekund = 1080 bodů. Kdo se však myslí, že potřebuje navíjak k životu nutně jako ryba vodu, až naváhá a přemyslí se na kategorii F3B. Tam se uvedena disproporce mezi možností šířky a navigaci, uladěná! Irpl.

Nové limity žáci I. – 800, II. – 450, III. – 300, junioři a senioři I. – 800, II. – 750, III. – 600 b.

Kategorie F3B

Rozhodnutím CIAM FAI z listopadu 1979 byly z této kategorie výjmuty motorizované větroně.

Od 1. 1. 1981 se opět išetí i na kategorii výkon A + B + C. Součet výsledků (bodů) přepracovaných na 1000 b vlivě tvorby soutěžní kola.

Všel gumovými katalapem mení již povolen (nevzedi, guma stejně není).

Piulec C je možno opakovat pokutu, i když model přeletí blízko A, v tom případě, když to pilot označí dílu, než vloží výkon.

Aby se vloži i lhy C hodnocen, musí byt předepsaný úsek (2 x 150 m) v pracovním čase proletěn, jinak je vylepsit nula.

Létaři li se dívá soutěžní kola, koněčně vylepsit je součtem bodů obou kol. Když sa išetí i ih soutěžní kola, kňárá se najhorší vylepsit a součet bodů dvou zbyvalých tvorby konečný vylepsit.

Novy příklad pravidel FAI má byt vytisknout v prvním čísle 1981. V této knize distribuován cestou územních orgánů Svazu, nejdří pravidla F3B a v příjem znaméní pravidla RC VI a RC V2. Metodicky tam sič napíši! Je o pravidla ČSSR – ale ještě nevyřešil cestu, jak je zveřejnit. To proto, že nové pravidla ČSSR (hlavní knížka) přijde na řadu později. Pro polibu prvních měsíců roku 1981 obdrží všechny pořadatele soutěží kategorií RC VI a RC V2, zapsaných ve společném kalendáři, světovoci rozmožněných pravidla.

Radoslav Čížek, trenér ČSR

můžete kupit za jednu až dvě marky také mikromodely chladicí, u nás v běžném prodaji neexistují. Nejdří všechny využijete na oběhu, potom vystříhnout různé matematické sítěkto motorů na napájet od 1,8 V do 24 V, vhodných pro pohon modelové lodí, auti pro servo, „spárovat“. Nejlevnější stojí orientačně kolem pěti

Pokud jde o RC soupravy, je silnou pro návštěvníků modelářské prodejny (ostatně nájden dředanskou) porážkou nepřehlédnout. Využírá se i využívají různé části různých souprav – od jíz nevyrážného třípovolého Junior (neproporcionalní) až po soudobou DP Star. Nikdy v NDR jsem všecky neviděl celou RC soupravu.

Předpoklad je dle samobochouné části dředanské prodejny, kde nás zejména výběr kovového materiálu, durálové plachty, tloušťky 1,5 až 3 mm na jazyky křídel, mosazné trubky různých průměrů na apoky křídel, delo mazacího dílu a všechny tyto výrobky v jednom obalovém pouzdro. Právě takové pouzdro je využito v různých soupravách, když můžete využít různého typu gumového krytu z mechaty pumy, páknou baculatu a ležatoukou, až můžete kupit v průměru od 20 do 80 mm, kus ze stří až pat 3 měr. V průměrných součástech je složeno na vnitřním palivovém hadici a hrací vlnce, kde je ragíz, plný celuloidových nádrží pro vnitřní upoušťové modely. Kdosi kde rádií si slepí rádií „na míru“, až si koupívali acetonový lepidlo Duroman. Rapido G 50 g za pacientní tenkou. Kromě celuloidu výhorní lepidlo hořlavé.

Dougal nadecamným výrobkem hráčkářského průmyslu NDR se zde byl plastikové elektrické vřátky Piko S 3 (se závitkem na počin baterii, vhodná pro vřátky průměru 1 až 3 mm. Stojánek k nim až dípkouli v poslední době samozřejmě na 18,5 mm měr. Odporci až led možna poslat a pochovat hamrík. Ze je to dělána hráčka, se kterou se v té ceně něco lepíši na vřátku otvoru pro sestavení do desek sítěkto motorů. Obecně všechny součásti provisí iště všechny, která sedí k pouzdi pro nařízení gumových svazků malých modelů Bohuslav pouze převýh priblížení: 2 je nízký, fakt je (nak pákný a išteky naširok) a k tomuto učtuji příliš nehodi!

Z využívaných stevěnic stojí ze pozornost

upoutaný dvoupološnik s plochym trupem ne mřížkou 1,5 cm, do jednoho motorového loži plesnáho a vloženou vložkou Síry 1,8. Jmenuje se Kedeť, sítka, síťka, iďka, výkonnostní sítka, až vložka, jehož sítka vložka je 36 mm. Z volných modelů až možme vložit polomáku. Pilatus Porter na počin gumou ze 10,60 M, větronem Shapp (17,56 M) a Bussard (8,65 M). Vlha výber slavabnie je pro lodni modelce. Kromě několika plachetic zaujme veliká stavěnice RC motorových jachet Vlha o délce 850 mm za 60 M. RC člun Müritz délky 700 mm za 25 40 marek

Až čtyři kůle kmitoucí od Drážďan na jihozápad leží na trase obyčejných turistických zájezdů okresní městečko Freiberg s bohatou hornickou historií, památkami, nejdříkem působením ruského vojevůdu Lomonosova. Pro modeláře je zaujímavé, že jich v něm dokonce i lodi modelářské prodejny

Na výšeš konci nedaleké uličky Komgesse nastávají plzeňské domky bez čísla, lež se dvěma výhonky, nabilnými modelověstvovacími směsími hracími, fotografickými, elektronickými, transistorovými, příjemkovými, plachetami apoju výšek a výšek modelového člunu. Zejdou se i modelové oznamy, že zde sídlí firmu Schone Basilein-Technik-Spielzeug. K její chvala poznamenejme, že zde jízci téměř trvale k dostání jí zmlínky motoru Permal 1,76 obou provedení Kousek dle rozměru na Lomonosově ulici se rozkládá velká modelářská prodejna RFT Model elektronik s bohatým výborem polovodičových prvků a dalších radioelektronických součástek. Iza tu lze kupit malou, tzv. ūžkovou pětkačku na 220 V. S obyčejným medálním kromem stojí pětkaček deset marek. Kvalitním křemenným kromem, který se neropouští v činu tek jako měd, stojí pětkaček malou a opravdu dobré se až na pracuje.

Kdováž prednosti napájení modelu, malých výhod a malých přetížení z nabíjecích zdrojů využívají všechny součásti, když je vložka 9 V až 12 V DC akumulátorovou baterii 70-91 v ceně 6,80 marek. Je opatřena průměrnými stiskacími kontakty shodnými s vložkou 9 V miniaturní baterii pro transistorové radiotelefonky. Ačkoliv je poněkud větších rozdílně než vložka miniaturní suchá baterie, do tady radiotelefonky

čl - zejména sovětské výroby - se dobré vejde. Je k ní i třeba osvětlo životního nabijení, ale těch už bylo popáno tolik (na stránkách Modeláře v Amatérském radě), že to pro někoho nebude vždy příjemné. Originální nabíječky se k ní sice také dodají, ale až v SSSR, odkud se této baterie dovezou.

Přejdeš-li ve Freibergu náměstí, nazývané ze žluté ulici Obermarkt, kde je v 15 až 20 leti prodávána, která za jméno Nové názvy Basilej-Bedarci a je to tak trochu zelenáho a obchodu s hrazeníckými a modelářskými pořádkami domovady. Kromě obvyklého modelářského sortimentu tam mají išetí jedno plato a hrazenícky dle pro stará modelářská motory. Tam možně najdete išetí toubeného ohřívání výbava na Jenu 1 cm², kikový hřídel na Jenu 2,5 cm² a nebo opicí na Bambino 0,5 cm². Prodáváky je můžete a nezná už původní poslání išetní oříšek omylem (nebo myslí) a sám se povídává v lehceši dílu.

Nakonec zbyvá říci, co v NDR sháníte nebudete. Tak především báru, která se tam s výjimkou slavabnie a z vlastních výrobcům báručků sítěkto motorů a kvalitou vložek vložek až vložek a v kvalitě nářadí na nás. Dále asi nezaváděte o dobovou modelářskou gumu, polárový papír, ani o cocevou sfuru průměru 2 mm na podvozku a jen zřídka vložku leteckou plátek, včetně vložky sítěkto motorů 0,8 mm, o níž je velký zájem na obou stranách hranic, který využívá neštěstí uspokojí. Nepřevez-

tejte si patrně išetní slavabnie RC modelářského modelu (jen zřídka byla v prodeji slavabnie RC větroně Sparťák nebo motorového dvoučlánku Bulli). Nejhádaje vložky vyrobky součástní letecky motor - ty se přece vyrábějí v MVVS

I tak toho není málo, co nam do modelářství můžete poskytnout krátká proti pohromi oblasti NDR. Objevíte-li sami něco zajímavého, nezapomeňte a napište o tom pro poučení dalších modelářů.

Ingr. Rudolf Lebotka

poradna



Jsem žákem osmé třídy. Mám koničkem je letecké modelářství. Zatím stavím modely větrovů kategorie F1A, chci ale přejít na rádiový závodník větronov RC soupravy. Pro sváho mladšího bratra prosím o zaslání plánu větronové kategorie A1 ideál. Tyto plánky nejdu v obchodech Mladý technik v našem kraji k dostání.

M. S., Třinec

Stavební popis proporcionální RC soupravy pro druh serva vysel v Modeláři 7, 8, 9, 10 /12/1978. Redakce bohužel nemá starší soubornou Modeláře, takže je nám už zájemcem o RC soupravu poskytnout. Zbyvá tedy jedinou možnost: vypuťte si je od jiného modeláře nebo v nejbližší veřejné knihovně a pořídit si fotokopii.

Přehled stavebních plánek vydávaných též redakce Modelář vyšel v Modeláři 8 a 9/1979. Plánek A-jedničky lze v něm není uveden, to znamená, že nevyšel. V současnosti dobré by měl jeté k dostání plánek modelu A1 Větrok (vyšel pod číslem 79 v základní řadě plánek), delší plánek osvědčené A-jedničky výdeje v tomto roce.

Prosím o zaslání cínice, klikovky a propístu na motor Stryz OTM 1.5.

A. K., Dolní Věstonice

Redakce nemá možnost zaslati náhradní díly k motoru jakkoliv známy. Můžeme však poradit: Náhradní díly k sovětským modelářským motorům byly v omezeném množství v prodeji v soutěžním prodejně Modelář, Sokolská 93, Praha 8-Karlín. Upozorňujeme však, že prodejna nemá zásilkovou službu, takže ji musíte navštívit při cestě do Prahy. Dalším zdrojem náhradních dílů mohou být reklamované motory, které jsou občas k mání ve výrodeji; v Praze jsou občas k dostání v prodejně levnějšího zboží v Praze 4, ulici 5. května 9. Také tuto prodejnu musíte navštívit osobně.

Vymáronou jsem ziskal raketový motor firmy Estes, označeny B4-4. Nevím pro jakou soutěžní kategorii jej mohu použít.

J. K. Písek

Raketové motory amerických výrobců mají označení celkový impuls jednotlivým kódem – písmeny A až F. Motor o celkovém impulsu 1,26 až 2,5Ns má označení A, 2,6 až 5Ns B, 5,01 až 10Ns C, 10,01 až 20Ns D, 20,01 až 40Ns E, nad 40Ns F. Motory o menším celkovém impulsu jsou označeny zlomkem, např. 1/2 A znamená celkový impuls 1,25Ns. Číslo následující za písmenem udává střední hodnotu motora v Newtonech a poslední číslo označuje dobu zpozdění v sekundách. Motor označený jako B4-4 tedy má celkový impuls 5Ns, sřední tah 4N a zpozdění 4 s. Mohu by tedy by použít nejvíce k pohonu rakety v tomto katalogu?

V této rubrice rádi odpovíme na vaše dotazy, které by mohly získat širší okruh čtenářů. Ovšem něco za něco – očekáváme i vaše odpovědi na otázky, které vám požádali redakce. Otázku na den přípraví Tomáš Sládek:

Jak se využíváte s nedostatkem potovacího papíru? Zajímavé odpovědi, které nám dojdou do 4. února, zverejníme v Modeláři 4/1981.

Maratónský závod týmu

je u uspořádali v týnu minulého roku na leteckomodelářském stadionu v Hradci Králové. Neoficiální soutěž se zúčastnilo osm týmu. Tato učast siče zobrazuje stagnaci, která v kategorii F2C u nás v posledních letech panuje, na druhé strane však polzuje zvítazchopnost této kategorie i ze slávnejho nedostatku kvalitních motorů. Soutěžní ani funkcionální se nanechali odredit nepříznivým počasím (celý den pršelo), a pomohli tak na svět novému typu soutěže pro týmové modely, jejichž pravidla by mohla přinést obrovské.

V západě je o změnu v organizaci soutěží a o nové hodnocení výsledek, které je oproti stávajícím pravidlům FAI spravedlivější a člen závod pítávali výsledek než dosud. Neccháme rozhodně měnit pravidla za každou cenu; zkusebnosti a poznatky soutěžích a pořadatelů ze několika posledních let (a to nejenom v ČSSR) vše postupně využívaly v nasledující katalogu:

■ Závod týmových modelů sestává z tří využívacích letu na 100 okruhu.

■ Z predbežného pořadí sestaveného podle dosažených výsledků (nejlepší čas) jsou vyloženy trojice postupující do finálového (maratonského) letu na 422 okruh. První tři se utkají ve finále o první místo, další tři tyto se utkají o 4. až 8. místo atd.

■ O konečném pořadí rozhoduje čas dosažený ve finálovém letu. Nemůže se tedy stat, že například tým s nejlepším časem v dosažených dvou využívacích kolech nepostoupí do finále.

■ Ve finálovém letu je povolené přenapomínaní. Po šestém je tým diskvalifikován.

■ Finálový let se opakuje, jestliže v závode zustanou pouze dva modely dle, než

POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelský úřad vojsko, inzerce oddělení (Inz. Modelář), Vladislavovo 26, 113 86 Praha 1; telefon 28 15 51, linka 294. Poplatek je Kčs 5,80 za 1 tiskovou jedku.

- 1 Váhly množství větráku TT a příslušenství (50% MDC, sázka proti záruce). Laminátový trup (odi F-1V 2,5 (150) 1. Misek). Náhradní 40, 78501 Starý hradec.
- 2 Spolehlivou malou RC prop. soupravu pro 4 kanály se 2 bezymy servy a nabojem (4000). RC souprava W 43 + 2x Servomotory (1000). R. Vondráček, Podolí 48/156, 140 00 Praha 4.
- 3 RC souprava Mars I + magnet vybavený (800). T. Křížek. Využívání 2 až 1000. Tel 82 79 632.
- 4 Model Aladin se základnicí pro 2 serva (500). servos Motor, Diag (po 500); mincho náhr. diu. B. Kloubová, 512/03 Libeňská 248.
- 5 Model Orion, nový, základny (400); modely Taxi, Rock a Bull (po 200); model Praga E 114 (200); Vicherák (150); Lien (100); startní Junior (80); motory základní 2,5 DfT (300), nový CO (150); příslušek k Marsu (150). Z. Burek, Přemyslova 318, 260 01 Rekonov.
- 6 RC souprava Delta - vysoký v bezpečnostní stavu, případem poškození (400). J. Kovář, 680 09 Horní Heršpice.

- 7 Motor MVVS 2,6 DfT (nový); vložka + plam (20); palivový lehlo (10) vše k 2,5 DfT; motor Tatjan hobby 1 cm (60); digitron Z 573M (po 50). OM MH 7474 (po 65). Koupím serva Futaba s konk. sahu MP 7x7, s ilínenkovou palivovou hadicí. Modelář M. Vilek, ul. kpl. Janáčka, Praha 13, tel. 2382, 390 01 Tábor.

- 8 Z páry pánevných polohových klidových na ASK-14 (120); svítilny ME (kus 15). K. Vilček, Sovínov 1863, 752 02 svítilny ME (kus 15).

- 9 Kult silný - soupravn - ovládání plnu - kompresor, Al Krámal, Jarom 7, 460 13 Liberec 12.

- 10 RC souprava (nápravu 4x4 + skru + naboj + Future+ obal) C. Pujmanová 1585, 140 00 Praha 4.

- 11 Typ 0,5 3,5 RC nezáběhelný (250) + 2 svítky. MK-17 staní (70). V. Dvořák, 289 14 Poličany 327.

- 12 Nový RC model Canard. M. Miller, Kmochova 2, 787 01 Šumperk.

- 13 Rokytník Modelář (jednotlivě) S. Hübner, Jeřábkové 1461, 490 00 Praha 4.

- 14 Varigrap 12 S kompak, malo použití (8000); motor Moksi 25 cm² nový (2000); plíškový Varioprop mini (2000); servoservočevac Varioprop pro 2 serva (1200). J. Kryštof, Na Nejším 1, 150 00 Praha 1.

- 15 MVVS 2,6 DfT (700). Tom 3,5 RC (nový). Ton 3,5 DfT (100). Radiostart (1000). Servoautomatic (200). Farona M 91 (150). Vložka (100). Vložka (100). Plam (200) motor 2,5 až 3,5. Fr. Hejduk, Záhorská 174, 286 00 Most Králové.

- 16 Liliány model s mot. BT 10 RC (1100), 2 serva. Modely Difl + plim + pár krysal. (1000 až 2000 + 300). P. Syrovátková, Blatná 1842, 280 00 Praha 9-Horní Počernice.

- 17 Kompletní digitální proporcionální orloj (jezdeckou 3 kanálovou). RC souprava Futaba v perfektním stavu (3900). V. Štok, Kral 604, 185 00 Praha 9-Suchdol.

- 18 Zel Piko HO. 2 lokomotivy, 6 vagónů, trafo, 6 výhybek, kolejky VI, Pfefl, Březina 1969, 180 00 Praha 8.

- 19 Kompletní digitální proporcionální orloj (jezdeckou 3 kanálovou). RC souprava Futaba v perfektním stavu (3900). V. Štok, Kral 604, 185 00 Praha 9-Suchdol.

- 20 Komplet elektronický motor (2000). Servoautomatic II nové (300). J. Jirs, Částečná 137, 183 00 Praha 8.

- 21 Komplet 4-kanal. proc. RC souprava GEM-4 (nový). Rx Marlin 40, 68 MHz (50); serva 0,8 až 1,2 (po 300); model I-16 (50). J. Piroch, Jindřichová 5, 110 00 Praha 1.

- 22 Motor MVVS 2,5 GF nezáběhlný, v záruce (400). L. Jäla, Karlovarský 68, 638 00 Brno.

- 24 1-kanálov. amar. RC souprava 27,120 MHz 0,35 W + 3 lo. Mimo Mini + Admirál II. Jaguár upravený pro Jaromíra, Lien. Apollo bez motoru. J. Kovář ihned provozovatelný. L. Studený, 504 54 Křivoklát.

- 25 4-kanal. RC souprava W 43. Sand 2x Servomotory, servoservočevac. V. Štok, Kral 604, 185 00 Praha 9-Suchdol.

- 26 Nabíječka s 15 akci. NiCd 450 mA h. Vnadoha pro Iggy (vele 2000). K. Ortmann, v. Sportovce 102, 270 34 České Budějovice.

- 27 Varigrap 6 S komplet + 1 serva - pár krysalů. V. Štok, Kral 604, 185 021 00 Praha 9-Suchdol.

- 28 Radiostart modely materiál motory, startovací lehátky a lodí (optis. Modela); modely lehátky kat. A1, A2, A3, A4, A5. M. Matějka, 100 00 Praha 10.

- 29 Nabíječka + 15 akci. NiCd 450 mA h. Vnadoha pro Iggy (vele 2000). K. Ortmann, v. Sportovce 102, 270 34 České Budějovice.

- 30 Varigrap 6 S komplet + 1 serva - pár krysalů. V. Štok, Kral 604, 185 00 Praha 9-Suchdol.

- 31 Varigrap 12 kat., 3,721 (2000) plíškový č. 3743 (1970); startí plížení č. 3738 (1200) 2 servoservočevac č. 3743 (1970); krysal 17. (kanal 30); batérie plížení č. 3607 (po 300); serva č. 3738 (po 260); krysal k výpravěm č. 3608 (po 100); náhradní kabel (200); vše v 1. jednotce. Koupím serva Futaba ST, K. Tichý, Podbrdovice 124, 654 62 Modřice.

- 32 Vy. Tx Mare II 27,120 MHz (500). Imřík neupravil. P. Hejtov, Vesec 27, 396 55 Kovářov.

- 33 Model 4/72-6/80 (300). Avletka i kosmonautka 2/74-12/76, chybí 8/77 (100); Krysa rodiny v. 73 (300); Krysa rodiny v. 97/78 (120); Amatérská rádia 1/76-6/80, chybí 5/78 (260). Jen lopatky! M. Hřib, 799 46 Hrdlořezy.

- 34 Vy. Tx Mare II 27,120 MHz (500). L. Hrbáček, Mělníkova 31, 100 00 Brno.

- 35 V. Štok, Kral 604, 185 00 Praha 9-Suchdol. V. Štok, Kral 604, 185 00 Praha 9-Suchdol.

- 36 Model 4/72-6/80 (300). Avletka i kosmonautka 2/74-12/76, chybí 8/77 (100); Krysa rodiny v. 73 (300); Krysa rodiny v. 97/78 (120); Amatérská rádia 1/76-6/80, chybí 5/78 (260). Jen lopatky! M. Hřib, 799 46 Hrdlořezy.

- 37 RC souprava Cox - Sanwa 5 kompletne s 2-4 servy. M. Hrbáček, Mělníkova 31, 100 00 Brno.

- 38 V. Štok, Kral 604, 185 00 Praha 9-Suchdol. V. Štok, Kral 604, 185 00 Praha 9-Suchdol.

- 39 1-kanálov. Rx Mini + Tx Mare II (650). L. Henzlik, Obránců milu 13, 170 00 Praha 7.

jeden z nich odletál 120 okruhů. Let může být opakovaný pouze jednou.

■ Každý let může vymenit kteroukoliv část modelu, případně celý model pokud tomu není povolen odstavec 4.3.4 (charakteristika týmového modelu) Sportovního létu FAI.

■ Finálový let může být přerušen na dobu 30 s, jestliže se uvnitř letového kruhu nachází modely nebo jejich části znamenající bezpečné přistání modelu pokračujícímu v soutěži. Pokud k přerušení letu dělá starý Typu, jenž způsobil přerušení letu, je za celkový čas soutěže 30 s nespočítává, ostatním an. Během přerušení může kterýkoliv typ vyměnit část modelu nebo celý model podle předepsaného bodu.

Odhýdky od plátněho sportovního řádu FAI [sou ledy poměrně značné. Optimalizuje však o zkušenosnosti například z po sledování mistrovství světa, kdy ani semifinále ani finále nesplnilo očekávanou soutěžníci, ale i diváci, byl zklaření.

V letoňském roce uspořadáme v Hradci Králové 1. Mistrovství závodů týmových modelů jako velejnučí soutěž zařazenou do kalendáře modelářských soutěží ČÚR-MCs. Doufáme, že její průběh opravnostnost našich zásahů do stávajících pravidel potvrdí.

Ing. J. Lněnička

Nominace pro Mexiko

Jako jedním z prvních ohlásili sestavu reprezentačního družstva pro letoňský MS pro akrobatické RC modely F3A modelářů z NSR Trio je značně omlazena: jediným „veteránem“ je i u nás známý mistr NSR Günter Hoppe, jemuž jsou novými kolegy teprve devatenáctiletý vicemistr Bertram Lossen a Werner Schweiker.

(Model 11/80)

Pro mladé modeláře

V tělocvičně střední školy v Somersetu ve Velké Británii se uskutečnila skutečná jediná soutěž pro mladé modeláře. Na letišti se na hřiště díl „padesátka“ ale s nákladními vrtulníky Pravida soutěžila jednoduchá: co nejdéle udělat v vzduchu model vrtulníku (poháněný maximálně dvěma smyčkami gumy o délce 125 mm a průřezu 4,4 x 1 mm), nesoucí ping-pongový míček.

Ve školních kvíčkařských kolech startoval pět 800 dětí, dvaceticejčí nejlepších postoupilo do finále, které bylo sítěm pozornosti adělouchových prostředků a na jehož závěrání se podílely firmy Westland Helicopters Ltd., A. A. Caniba (výroba gumy), Haken Table Tennis Balls a místní školská správa.

Mezi nejrozjádlenějšími monetry se říjí s kometřními plastikovými vrtulníky či speciálně zhotovenými rotorovými lístky dosahující nejlepších výkonu vrtulníku s polomáčkým rotorem Vítěz Martin Uliyát s velmi jednoduchým modelem s protiběžnými rotory na lycovém trupu dosáhl výkonu 10 s, zatímco druhý Mark Chislett měl nejlepší výkon 8,3 s. Zajímavý byl i způsob odměnování: věž obdržel pamětní plaketu a škola, kterou reprezentoval, 30 liter.

Druhou zajímavou akcí připravili o prázdninách modeláři v Guildfordu: na jazyky „den otevřeného letiště“ pozvali padášek školáků ve věku od 10 do 15 roků. Děti rozdělily na šest skupin, které se súťdily na jednotlivých stanovištích. Poté se tak každý postavil a záležitá jednoduchého hřezení, zkoušeli si řízení RC vrtulníku, motorového RC modelu, „upoutance“, išetřili s upoutaným modelem na elektromotor a jízdou s RC automobilem. Do programu patřilo i promítání filmu z akcí, připravených pořádajícím klubem. (Aeromodelář 12/80)

Evropský pohár

pro akrobatické RC hydroplány F3A měl premiéru v roce 1969. Od té doby se konal každým rokem; pořadatelem byl střídavě Itálie, Švýcarsko, Monako a NSR. V loňském roce, kdy odhalil Monacké kníže, ale s nákladními vrtulníky Pravida soutěž se byla jednoduchá: co nejdéle udělat v vzduchu model vrtulníku (poháněný maximálně dvěma smyčkami gumy o délce 125 mm a průřezu 4,4 x 1 mm), nesoucí ping-pongový míček.

Ve školních kvíčkařských kolech startoval pět 800 dětí, dvaceticejčí nejlepších postoupilo do finále, které bylo sítěm pozornosti adělouchových prostředků a na jehož závěrání se podílely firmy Westland Helicopters Ltd., A. A. Caniba (výroba

gumy), Haken Table Tennis Balls a místní školská správa.

(Radiomodeláře 11/80)

Další stavebnice „padesátky“

Čs. akrobatický letoun Z 50L je předlohou stavebnice prováděnou firmou Lanitz modelisme France. RC polomaketa o rozpětí 1475 mm a délce 1120 mm má křídlo a horní část trupu z pěněné plastické hmoty, cestní předpovádrcovou díly jsou pěněná balsová Model si py svými letovými vlastnostmi v něm nezdržá se vzorem. (MRA 8/80)

Otevřené ovládače

jsou dobré – pokud neprší. Jednoduchý receptér na „vodotěsný“ vysílač zvelejní britský časopis RCM & E. Jde o jehlan svařeny z tenkého plastiku, navléčený na páku ovládače, k níž je přivázan kouskem gumeny. K teleisu ovládače je kryt přimáčknut rámečkem z Cuprextitu či polystyrénu: k jeho upevnění jsou použity šrouby, držící ovládací ve skleněný vysílače. Kryt nesmí vedle volnému pohybu páky!

■ 35 Modelářský materiál: balení II. 1-10, poloh papír, gumy (100), (85) klávize a vrtule s vrtulí a spojkou trupu na model Watanabe KF 21 (120). Elektronik Thermik (85); módní Modelář 77-88 (po 40); M. Simplici, Hruběšov (68), 783 91 Unice.

■ 36 Varioprop 6 S (výrobce: V. Šimánek a spol., výrobek 2, katalog 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno).

■ 37 Příprava výroby v plátně (výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno).

■ 38 RC souprava Varioprop 6 S - vys. - výs. - příj. + 3 serva - NIDC katalogy 24, 100, RC soupravami doporučeno pro 4 serva Futek (bez serv.) vys. - výs. + zdroje krytiny 14,16 (100), serv. 1-kanal souprava pro fitzen hřebec 27,12 MHz, nová 15 Rb; al ruční vrtučka Siemens DC 0,15 min. starší v ploché skrině, upravena pro 1000,- Kč (100); J. Poček, Ostrava 1877, 471 01 Roudnice nad Labem.

■ 39 Laminářský trup na Cessnu 177 (výrobek Modráček), Ing. P. Zavadský, nám. Mládežnického 870, 276 01 Kralupy.

■ 40 Příprava RC modelu: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek Modráček, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 41 2-kan. soupr. Sumprop-Santex minipropl 2 + serv. (výrobek 10/80), letoun trup F3B + poloh. M. (300); model Aviačka pro modelářskou soutěž (400); P. Merávek, Hranice 11, 261 00 Strážnice.

■ 42 3-kan. RC souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 43 Automobil RC-V2 1:8 Gulf Mirage, motor OS Max 20, osvětlený odber - komplet (1500) Motor 0S Max nová výroba, závodní záber, všechny vhodné pro RC automobil (výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno); P. Merávek, Hranice 11, 261 00 Strážnice.

■ 44 RC souprava pro 2 serva - vys. - příj. - 2 servisy, zdroje a zdroje. Koupit konkrétně Futek (základový), případně výměnou za imitaci, IO, transistory apod. Zdroj Ureyop; Grupner Multileader Nr. 3685 (400); MWVS RC neopuštěný (400); KSF 15 podlah MO 3/78 a mol. Webra Speed 6 (2000); jednoduchý, přijímač Minx (100); amat. prop.

■ 45 KOP 100, KOP 12, KOP 16, K. Růžek, Roudnice nad Labem.

■ 46 Manžety upevněny na otvorené křídlo vrtulice - 2 držít (10), 10, 12, křídlo vrtulice v plátně (10) a 17/17 (17), 18/18 (18), 20/20 (20), křídlo v plátně (20). Ovládání pomocí potoky 5 k/N, elektro 50 k/N PT 290, rozm. 45x45; V. Bankovič, 972 25 Divišov nad Nisou 141.

■ 47 Přílaha Veroprop 4, 3795 (100), 2 dvojkřídelky (po 100), 5 sedmých žarů (po 250); B. Hobza, 671 40 Tepličkovice 91.

■ 48 Plánky: bitemi listy I 200/160 (100), historické plátkacího listu I 100/100 (100); Plastikovou slávební listy I 100/100 (100); Kompatibilní plátky Modelář 77-88 (100); Závěrky výroby (100); Krytiny 14,16 (100); Vojenská letadla IV. díl a knihu Letadla č. 2 piloti. Kaufmann nesestavené křídy letadla až 1. model. Brno.

■ 49 Aplikace: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek prop. zdroje, nabíječky (3500), 2d, Fidr, Lidečkova 2162/18, 3.

■ 50 Motory: HB 61 10 cm³ + vodní chladič (1500), CS 1,62 cm³ (400) + karburátor; Vela neopuštěná P. Stránská, František Onříčka 40, 370 05 České Budějovice.

■ 51 Motor Minx: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 52 Aplikace: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek prop. zdroje, nabíječky (3500), 2d, Fidr, Lidečkova 2162/18, 3.

■ 53 Motory: HB 61 10 cm³ + vodní chladič (1500), CS 1,62 cm³ (400) + karburátor; Vela neopuštěná P. Stránská, František Onříčka 40, 370 05 České Budějovice.

■ 54 Výrobek: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 55 Výrobek: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 56 Souprava Robote Digital 8 - vys. - příj. + zdroje (6000); J. Recek, 251 61 Uhříněves 127.

■ 57 Závěrky díl k vrtulníku Bell 47 G (Grumman), RC souprava Kraft KP SC (teréz 3 roky), 2 plynové výfuky, E serv. J. Marcusek, 251 61 Uhříněves 829; tel. 75 95 87.

■ 58 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 59 Souprava: Robote Digital 8 - vys. - příj. + zdroje (6000); J. Recek, 251 61 Uhříněves 127.

■ 60 Souprava: Robote Digital 8 - vys. - příj. + zdroje (6000); J. Recek, 251 61 Uhříněves 127.

■ 61 Náhradní díly k vrtulníku Bell 47 G (Grumman), RC souprava Kraft KP SC (teréz 3 roky), 2 plynové výfuky, E serv. J. Marcusek, 251 61 Uhříněves 829; tel. 75 95 87.

■ 62 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 63 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 64 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 65 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 66 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 67 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 68 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 69 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 70 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 71 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 72 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 73 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 74 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 75 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 76 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 77 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 78 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 79 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 80 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 81 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 82 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 83 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 84 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 85 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 86 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 87 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 88 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 89 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 90 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 91 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 92 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 93 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 94 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 95 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 96 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 97 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 98 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 99 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 100 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 101 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 102 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 103 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 104 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 105 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 106 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 107 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 108 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 109 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 110 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 111 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 112 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 113 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 114 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 115 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 116 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, Praha 6, Chotkovská 338, 162 00 Brno.

■ 117 Souprava: výrobek 10/80, cena 1000,- Kč, výrobek 10/80, cena 100

Vybavení modelu třídy

EX-Ž

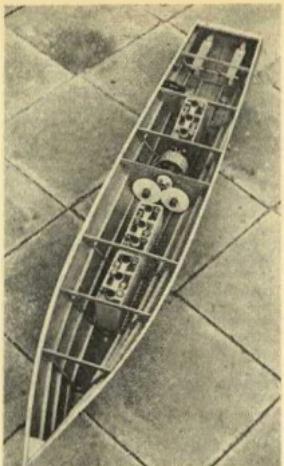
Jaroslav Suchý,
KLM Náměstí nad Olšovou

(Dokončení z MO 12/1980)

Umištění konzolových ložisek musíme u každé lodi stanovit zvlášť, závisí totiž na akionu hřídele. Ty musí být v místě, kde vchází do ložisek, vzdáleny minimálně 35 mm od obložky trupu a jejich osy by měly procházet ležadlo kormidelních perulí (asi 5 mm), aby hřídele bylo možno vytáhnout bez demontáže kormidel. V místě upínání konzoly k trupu vytílímme v oblibce otvor o rozměrech 2,5 x 20 mm. Konzolu nasunutou na hřídel je možné prostříhat, zvlnit lodi na ní vyznačená místa ohýby, sejmeme ji a ohneme ve sváruku. Pak ji znova nasuneme na hřídel, protáhneme otvorem v lodi a zajistíme ji v této poloze lepicí páskou. Po přezkoušení hladkého chodu hřídele konec konzoly do lodi (zvenčí) přilemujeme. Stejně postupujeme i při montáži druhé konzoly.

Velmi důležité je v kategorii EX správná volba pohonné jednotky. V našem klubu jsme využíváni řadu elektromotorů. Pro žáky se jako nejvhodnější z hlediska výkonu a nákladu jeví odlehčený motor 6 V pro pohon stěrače vozu Wartburg s převodem do pomala 2 : 1. K jeho napájení stačí dva akumulátory 6 V 4,5 Ah. (Cena motoru 115 Kčs cena akumulátoru 2 x 68 Kčs). Vybrané se hodí rovněž elektromotor 12 V 60 W z ventilátoru topení automobilu Škoda 105 (cena 245 Kčs) s převodem do pomala 2 : 1; k napájení slouží tři akumulátory 6 V 4,5 Ah zapojené do série. Tato hračka jednotka je vhodná především pro použití vrtule o průměru 65 mm s velkým sloupáním. Lod si při zkouškách vykazovala dobrou stabilitu a byla dostatečně rychlá.

Pokud jsem tak již nedůlnil před sezením trupu, vyrábíme dle motorové přeprávky dvě otvory o průměru 4,5 mm pro upínávací šrouby a otvor o průměru 8 mm pro hřídel motoru. Ufizneme dvě mosazné distanční trubky o průměru 8/6 mm a délkou 16 mm. Trubky nasuneme



na upínací šrouby a motor přisroubujeme k přepážce. Ze železa, mosazi nebo hliníku si necháme vysoušet náboj, na něž je přitvrdíme malé silikonové kolo číslo 52018 do hnědáče (malobochadlová cena 3,90 Kčs). Středový otvor do kola plesně vyzáříme nebo vybrosume. Náboj zajistíme na hřídel motoru proti otáčení čárkou

na upínací šrouby a motor přisroubujeme k přepážce. Ze železa, mosazi nebo hliníku si necháme vysoušet náboj, na něž je přitvrdíme malé silikonové kolo číslo 52018 do hnědáče (malobochadlová cena 3,90 Kčs). Středový otvor do kola plesně vyzáříme nebo vybrosume. Náboj zajistíme na hřídel motoru proti otáčení čárkou

Po uplynutém vypouštění trupu (viz fotografie) vymijeme všechny pohyblivé části, otvory v trubkách uspěme kolíky a zábrusíme horní stranu obložky s podélky a hřebeny do roviny. Na trup postavíme do stojanu položíme pas z překlížky II. 3 až 4 mm a obkreslíme tvar paluby. Pak jej s menším presahem vytílímme i s manipulačním otvorem (obr. 5). Pro nastavování kormidel vytílímme do paluby dva kruhové otvory, za uzávěry poslužízátky od plastických nádob na desítiletovanou vodu. Palubu můžeme také zhrozit ze smrkových listí, jež lepíme k sobě epoxidem na podkladovém papíře; je to však pracnéší.

Pred připeřením paluby natremo nákojkářský vnitřek lodí kromě horních ploch, na nichž bude paluba spočívat, dvousložkovým čírem lakem Epoxel S 1300 rozředěným v poměru 1 : 1 redidlem na epoxidové barvy S 6300. Stejným způsobem impregnujeme i vnitřní stranu paluby.

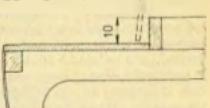
Trup lodi postavíme do stojanu a na motorové zdrobo položíme rovnou lištu. Druhou lištu posuváme po trupu a po hřídel od zadí kontrolujeme, zda je

rovny. Chybějí výrovnáme rozprávkami uhlípkami vkládanými mezi žebra. Na trup položíme palubu a špendlivky zapichanými kolem manipulačního otvoru vyznačeného její správnou polohu. Palubu zvedneme, stýčné plochy naní i na trupu naftolem lepidlem, palubu opět položíme na trup a po obvodu zatížíme. Zkontrolujeme, zda jsou všechny správné zapínány lepidlem a necháme zatrvádat. Pak zarovnáme okraj paluby s boky lodi.

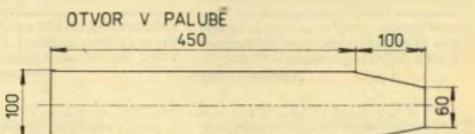
Na okraj manipulačního otvoru v palubě připeříme obrubu z látky nebo překlížky, která zabraňuje vnikání vody do podpalubí. Její výška by měla byt aspoň 10 mm (obr. 6).

Trup lodi včetně paluby naftolem Epoxelem S 1300, obroustíme střední hrubým

DETAIL PALUBY



brusným papírem a znova naftolem. Pak trup vybrousume jemným brusným papírem do hledáčka a přestříkáme rozředěným Epoxelem. Nakonec trup nastříkáme nilorozmaltovými barvami. Naslovu zhotovíme podle vlastního návrhu; jako stavební podklad mohou posloužit již dříve vydané plány lodí Modelář.



MISTROVSTVÍ ČSSR stolních modelů

se s mezinárodní účastí uskutečnilo ve dnech 17. až 19. listopadu minulého roku ve Vsetíně.

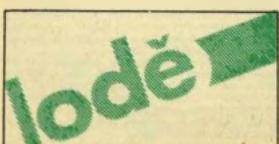
Ve výsledku OV KSC se promítá na výslevu fotografií na modelu. Na návsi až příliš nejen modeláři, ale i nadřízení a vystavovatelé. Skupina nadřízených hodnotila výkony v kategoriích A, B, C a M. V R. ČSSR. Nejdříve se vedlo našim reprezentantům: výzváli nás misteriální Oldřich Zámečník z Modelklubu Svazarmu Zbrojovka Vsetín a plachtitel Dar Pomorza.

VÝSLEDKY

Kategorie C1, zlatá medaile: O. Zámečník 93; J. Daniček 91; J. Wolný, PLR 90, stříbrná medaile: D. Jähnsson, NDR 88,33; J. Kopcejš 86,67; B. Daniček 86, 87, bronzová medaile: G. Trošl, NDR 78,33; K. Švec, 78,33; R. Filka 74-87 bodů

Kategorie C2, zlatá medaile: J. Siliák 92,66; M. Tesař 91,33; M. Lenge, NDR 90, 86; stříbrná medaile: J. Siliák 89,33; M. Kutschera 88,33; M. Šesták 88; bronzová medaile: J. Hrbáček 78,66; K. Fráňák 78; Ing. L. Hamlik 77,86 bodů

Kategorie C3, zlatá medaile: J. Blažkovič, PLR 92,67; W. Quinger, NDR 81,87; I. Uesperger 91, stříbrná medaile: K. Höck 88,33; H. Frucht, NDR 88,33; J. Žemler 87, 67; bronzová medaile: V. Libenský 75; H. Blažkovič 74,33; D. Filíček 70,67 bodů



OHLEDNUTÍ

za RC modely v uplynulém roce

Minulou soutěžní sezonu, přestože nebyla završena mistrovstvím světa (bude až letos v Magdeburgu), rozhodně nelze považovat za zfracený rok. Na vrcholných domácích soutěžích - republikových přeborech a mistrovství ČSSR - dosáhli účastníci dobrých výsledků, jež mnoha byly sotidním odrazovým můstekem k následujícímu uspěšnému vystoupení na mezinárodním fóru v letošním roce.

Třída F1-V mají standardně vysokou úroveň, hlavně F1-V2.5 a F1-V15.0. Dosáhli dobrého času je podmínáno použitím vykonaného motoru (Rossi, Webra), jeho spolehlivosti, kvalitou modelu a pilotáži. Potádavky na lizdní vlastnosti modelu neustále vzrůstají, ani ten nejrychlší nemá sanci na dobré umístění, není-li dosažetelně stabilní v záťažkách a za různých povátnostních podmínek. Stoupají také nároky na řízení modelu - bez mnoha hodin tréninku se již špičkoví soutěžní neobjeví.

Dosažitelný sortiment motorů není duvodem k radosti, jak hledíci vychový mluvědce, tak i přípravy reprezentantů Motory MVVS 2,5 cm³ (jedině dostupné na našem trhu) se hodu opravdu jen pro záčatečníky. I s leděným výfukem nedosažují ani průměrné výkonnosti. Naši špička používají italské motory Rossi, jejich výrobek však byl zastaven a hledání jiných vhodných motorů nebude jednoduché. Ještě horší situace je ve třídě F1-V 5,0 - motory z džihovinem objemu 5 cm³ na našem trhu prostě nejsou. Proto také třída F1-V 5,0 má i zde jízdní kolik let stagnuje. Třída F1-V 15,0 už nás ovládly výborné motory Webra. Dovoz motoru MOKI z MLR, jež jsou poměrně kvalitní a ani výkonom nepátrají k našim špičkám, by měl pomocí hlavniček mluvědci soutěžicím.

Omezení hlučnosti modelům stoupaly v třetích třídách již tak daleko vysoké nároky na materiálové zabezpečení. V našich průdejnicích chybí průvody tlumičí bloky pro uložení motoru v trupu, náhonové hrubky s ložisky a hrdloži i kardanové spojky, setrvačníky a lodní vrtule. Dokud se nepodaří zabezpečit dovoz nebo výrobu těchto základních dílů, budou rychlostní RC lodě se spalovacími motory nadále záležitostí hratky jednotlivců, kteří disponují ne jíž průměrně, ale dokonale vybavenou strojní dílnou.

Třída F1-E jsou, co se výsledku lyče, u nás zhruba na stejně úrovni jako F1-V. Výkon modelu ještě více ovlivňuje použity motor a zdroje elektrického proudu. Ve slabší

třídě F1-E 1 kg se na Přeboru ČSR v Mostě sešlo devět soutěžících, kteří dosahli velmi dobrých výsledků díky poměrně vykonaným motorům Jumbo 540 a 550 pocházejícím od Mabuchi. Ve třídě F1-E přes 1 kg kraloval dnes motory Keller, jimiž jsou rovnocenně pouze motory vyrobene individuálně specialisty na tuhé třídy.

Třída F1-E 1 kg má předpoklady pro rozšíření i mezi mládeží - stavěbou modelů s kromě RC soupravy párem překen básky, motor a nákolík NiCd akumulátorů se sítovnými elektrodami; náhony hřídele a spojka nemusí být příliš dimenzovány, protože motor pracuje bez vibrací, obsluhuje je velmi jednoduše, provoz čistý a bez hlučku. Kromě toho odpadají potřeby se sháněním paliva pro motory se žhavicí svíčkou. Počáteční náklady na motor a akumulátor jsou zcela vyváženy jejich vysokou životností (u akumulátorů až přes 10 let). K situaci na našem trhu (ze zatím rizí jediné: Kromě motoru Mabuchi z autovyrobců není dostání nic). Sdílá však naděje, že se brzy dočkáme dovozu motorů a akumulátorů, které (ač to s tématikou tohoto článku nesouvisí) by se mohly hodit i k pohonu leteckých modelů.

Ve třídách F3 jsou vývoj i přes zpřísněná pravidla nezadržitelně kupředu. Rozdíl v rychlosti modelů se spalovacím motorem (třída F3-V) a elektromotorem (F3-E) již prakticky neexistuje. K dosažení dobrého výsledku na soutěži je podmínkou čisté projekti tráty bez dotyku hōje Největší kus práce odvedly v třetích třídách modeláři z Jihomoravského kraje. V Hulíně brigádnicky vybudovali modelářský areál s trávou z finančními soutěžními trateli a přiznivě podmínkami k tréninku se brzy projevily i na výsledcích. Můžeme konstatovat, že dnes jsou v ČSSR ve stádomu dosažovány výkony světové úrovny. To ostatně v letecké řeči potvrzla i řada uspěchů na mezinárodních soutěžích.

Ve třídě F3-V mame také poměrně silnou juniorskou základnu díky tomu, že pro pohon silničovou lodí plně postačují naše spalovací motory. Situace ve třídě

F3-E je složitější: motory Mabuchi jsou pro pohon špičkových modelů příliš slabé, soutěžci je přetěžují a dochází k jejich poruchám. Jako valní vchodně se jeví motory s výkonnostními parametry podobnými typu Jumbo 750 firmy Graupner.

Třídy F2 mají v ČSSR dlouhou tradici. Jsou ještě v dobré paměti dobý, kdy naši modeláři vedle soutěžících z NDR a SSSR obzajívali přední místa na vrcholných evropských soutěžích. Nedostatek vhodných podkladů i náročnost stavby však způsobily, že loni se například na Mistrovství ČSSR nesoupeřilo ve třídě F2-C pro nedostatek příslušek.

Pro dosažení vysokého bodového hodnocení v různých zkouškách potřebují maketaři i plnily od sítového okolky motoru, regulátor však můži zhotovovat amatérky. To ostatně platí i o motorech, RC soupravách atd. Soutěžci v těchto třídách pocitují také nedostatek nátržových hmot.

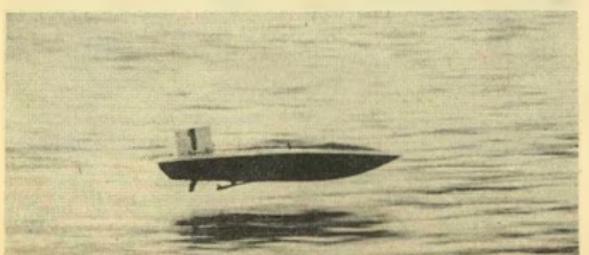
Ve třídách FSR - divacky nejpřitažlivějších - je situace nejsložitější. Životnost modelů není delší než jedna sezona, motory, náhony a sítovky při závodech jen hoří a riziko zničení celého modelu při kolizi je značné. Přesto by se tyto třídy u nás mohly rozšířit - hlavně FSR-6,5, pro níž je na domácím trhu vhodný motor MVVS. Ve třídě FSR-15,0 se vede kválitní HB 60 pomalu rozšiřují motory MOKI. Vedle OPS, PIKO a jiných je velmi vhodný motor Webra, ale vysoká cena a poměrně krátká životnost (daná vysokým výkonem) všestranně soutěžících od jeho použití odražuje. Ve třídě FSR-3,5 našla MVVS zdaleka svým výkonom nestačí na motory Webra, OPS, K&B nebo ST.

U skupinového závodu modelů poháněných elektromotory je situace zejména nejasná soutěžní a stavební pravidla se teprve připravují. Mělo by jít o modely finančně i stavebně nejhodnotnější, aby se tato třída rozšířila hlavně mezi mládež.

Nakonec něco o RC soupravách. Lze říci, že i pro ty nejnečekanější třídy (funkční, respektive 2 + 1 souprava s výměnnými krystaly) Ty bohužel chybí v Jínském velmi dobré soupravě Modelis Digi u nás vyráběné. Nově připravované soupravy již bude mít vyměnné krystaly, které obsáhnou celkem kmotice pásma. Souprava Futaba 2 předleně mluvěm naději, myšlenou soutěžicím spinisty požadavky na ně kladeň: jsou nejnečekaněji specifické. Pro špičkové soutěženců však chybí 2 + 1 kanálovou soupravu s následujícimi vlastnostmi: Vf, výkon přibližně 1 W, výměnné krystaly v rozstu 20 kHz a přesné ovládání se spolehlivými potenciometry. I když se to zdá pro iduž bytelné, přijmou by měl byt malý, ani v modelu třídy F1-V 15,0 není místa nazbyt. Serva by měla byt spolehlivá, o krouceném momentu minimálně 0,25 až 0,3 Nm a aspoň částečně vodotěsná (příkladem je Futaba FP-S7). Měla by mít mustkové zapojení elektroniky („tfidrálové“ servo) a možnost vnějšího nastavení neutrafu, jako mají nová serva Varioprop ci Kraft. Napájecí baterie by se měla skladat z rychlonabíjecích NiCd článků s kapacitou 0,5 až 1 Ah.

Přes potřeby s materiálovým zabezpečením si lodní modeláři díky své vynalezávacosti a schopnosti improvizace udělali své místo na evropské i světové úrovni. Doufajme, že výroba (nova RC souprava, motor 6,5 cm³) a obchod (dovoz serva Futaba) pomohou, aby tomu tak bylo i na příštím mistrovství světa v Magdeburgu.

Ing. Vladimír Valente



Kolem malých kol



Ing.
Miroslav
Vostárek

Uplynuly rok byl velmi významný pro rozvoj RC modelů automobilů. Čím? Především tomu, že se řada členů ZO Svazarmu a klubů rozrostla – a to hlavně o mladé. O všeobecném zajmu o naši odbornost svědčí i to, že na soutěžích bylo vidět svazarmovce, kteří se v minulosti věnovali pouze leteckému či raketovému modelářství. Nejzajímavější jsou nyní jednotlivé kategorie modelů s elektrickým pohonem, k čemuž pozitivně přispěl i dovoz stavebnic modelů Porsche z Japonska.

Potěšitelné však je, že se omladio i pole žávodníků v technický náročných kategoriich modelů se společnými motory. Samozřejmě, nejdříve vysledek závodu dosahují i juniorti, kteří zdědili závod po otci – K. Kyseľku, M. Moravec, M. Pich a další. Na soutěžích se však objevují i odrůdní plánový organizační – třeba členové kroužku, vedaného při ÚDPM JF v Praze, mistrem sportu J. Kurnárem. I náborová akce, uskutečněna na ZO Svazarmu 920 v Učebním závodě ČKD, přinesla ovoce: juniorti Mačeška, bráši Tymákové s další se již začástili i žáci soutěži a vlastnoručně zhotovenými modely.

Významným mezníkem bylo otevření dvou speciálních autodromů v Třešňence a Praze, na nichž by proběhly několik soutěží. Třeba Grand Prix Leugarcia se koní v srpnu zúčastnili špičkoví závodníci z Jugoslávie a Maďarska. Poprvé jsme se tak dozvídali o RC automodelářích v Maďarsku. Proč dosud nezastavovali na žádoucích zrovnavacích soutěžích modeláři socialistických zemí? Udáno nedostali pozvánky! V této oblasti tedy bude třeba zkvalitnit práci odboru automobilových modelářů, URMCs i jejího sekretariátu.

Novy modelářský stadion v Praze 9 na svazarmovském letišti v Lethanech měl premiéru při brenném a leteckém dni Svazarmu a Květu. První Veleké ceny Kováčka přihlásily desítky tisíc, hlavně mladých – žáků pražských škol.

O vlivu možnosti nerušeného tréninku na rychlost výkonnosti svědčí třeba vysledek, jichž v závěru sezony dosahoval mistr sportu L. Rehák i další členové francouzského klubu – Kučera a Hydry. Podobná zkoušenosí, byť v krátké době provozu nové dráhy, mají pražští modeláři. Větím proto, že podobné areály se podaří vybudovat i v dalších, zejména krajinských, městech. Vždyť se pomocí národních vybúr a organizací Národní fronty je možno i nelネvěstičnou cestou upravit často devastované plochy pro svazarmovskou činnost. Předpokladem úspěchu je ovšem zajištění pro věc a pak i uměl dřížet slovo a vztít se práci: třeba pražští modeláři opracovali při úpravě areálu a pak při výrobě nezbytných doplňku několik set brigádnických hodin.

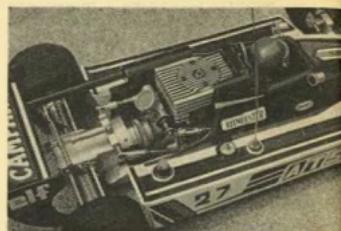


Neobvyklý RC model

pro rekreační jezdění zhotovili
Josef Festa a Stanislav Zumr
z Lázni Bělohrad.

Pohoneketa vozu F-1 v měřítku 1:8 je poháněna motorem o zdvihovém objemu 6,5 cm³, doplněném odstředivou spojkou. Nedělány hřídel zadního nápravy je k motoru připojen planetovým převodem 1 : 5,25, uloženým v hliníkové skříni o rozměrech 30 x 30 x 50 mm. Brzda klasické koncepcie působí na bubně apoky, je doplněna celislovnými brzdičkami v zadních kolech.

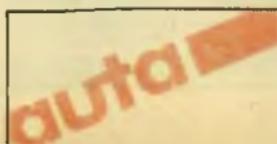
Přední náprava je odpružena: je řešena tak, aby byla zabraňeno prošedívání podvozku. Spojovací tyč řízení je kloubem připojena k tzv. servo-saver vlastní konstrukce (obr. 1). Předpětí pružin je možno nastavit silou, při níž zařízení vypne



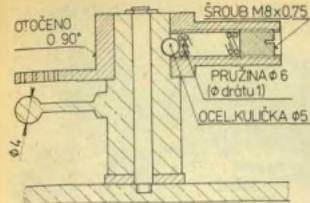
Obruče kol jsou slepeny z tvrdší pryže, která je po nalepení na disky odsoustružena a na její místo je nalepena měkký páskový pryž (tzv. mechová). I ta pak obroušena o průměr 0 kroužků, které jsou na ni posíleny přilepeny. Po zaschnutí je obrác prebrošena na tvar podle obr. 2. Taktto zhotovené obruče jsou velmi efektivní a funkce výhodné.

Karoserie je z papíru, lepeného a využitého epoxidem. Model řízený amatérskou RC soupravou se servem Futaba je velmi rychlý, vzhledem k větší hmotnosti však dostatečně dobré „sedí“.

Snímky P. Kunt



Jednou z novinek loňské sezóny byl dráhový model Škoda A5 Dakos v měřítku 1:24, poháněný motorem MURA 20. Podle výkresu skutečného vozu v Modeláři 5/1980 jej postavil Miroslav Percl z Prahy



POMÁHÁME SI

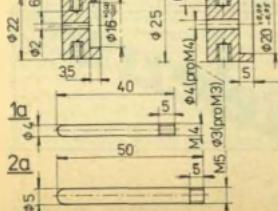
(Pneumocystis carinii spp. 290)

■ Zkoušec krystalů

Vadny krysal může být příčinou vysazení RC soupravy, kterou - pokud nemáme možnost vyměny - ještě těžko odhalujeme. Vhodný zkoušec, navíc velmi jednoduchý byl popsán v časopise ELO 12/1977.

Zkoušený kryštál zapojeny mísí zvuky A a B, tvoří s tranzistorom T1 oscilátor. Pokud je kryštál v poradku, měl by se oscilátor rozkmitat na kmitotice kryštálu. V tom případě se objeví na výstupu napájení, které po usměrnění a zdvojení na diodách D1 a D2 je přivedeno na tranzistor T2. Ten se otevře a svítivou diodu D3, zapojenou v jeho kolektoru, indukuje činnosti oscilátoru až do té, než zkoušený kryštál je v porádku.

Přistroj není náročný na součástky. Na místě tranzistoru T1 použijeme kremikový typ fády KC-10, na místě T2 využijeme typ 102NU17. Diody D1 a D2 bude koupit výprodejně, bud staré žády. N70,41 nebo žády GA. Jako svítivou diodu použijeme jakouskoliv diodu LED. Všechny odpory jsou miniaturní hodiny TR 112A. Kondenzátory jsou rovněž miniaturní keramické. Přistroj je možno napájet buď batérie nebo stabilizovaným zdrojem o napětí 9 V.



Zařízení sestavíme na desce plošných spojů, která bude mít pl. uvedených součástkách rozměry až 30 x 30 mm. Ozubenou desku umístíme do vnitřní krabičky na jejíž čelo připevníme zvorky pro phojení zkoušeného kryštalu s případnou konstrukcí pro přívod nepříjemného silylivu. Diodu vejmeme do pryzového nebo výklopného otvoru v krabičce.

- 78 VAKU-vysokofrekvenční, sítověmagnetické i závesněmagnetické, magnetické vývratnice s frekvencí 50 Hz a 200 - 300 Hz pro technické a domácí použití v elektrotechnice. Výrobní adresa: 102-704 Řež (Ceská republika).

- 77 E lok.**, + 8 rýchlg. vagonů Líma, rozchod N, rozchod 5 vagonů Piko, rozch N, přip. vyměnit za mal. HO Dr. J. Káley. Rázezdová 15 829 00 Bratislava

- M 78** Elektrické vláčky TT - sledujte rozpol. 3 výkove
soupravy s lokomotivami + kompletní vybavení nádraží
- domky - na dílnce $2,5 \times 1,8$ m - 1 transformátor
(2300), možný i jednotlivě P Berger U kasemat 45,
580 01 Hlučínsk Brod, tel do práce H. B. 2722.

M 79 Spolehlivou RC soupravu Rx mm
40,88 MHz - směr využití a novou telesek ani + možno
na vybavování (650) P. Kohout, Dukelská 16^o 284 01

- 81** *Rozměry výrobku* (v mm) a *počet kusů* v jedné krabičce
síťovky, kříž ovladače, levého řídítla, dynamického řídítla
a řízeního pedálu, řídítla s volantem a řídítla. Po-
dávání řídítla je možné pouze v jednom směru.

- 82 Kompletní sestav klasického Fuchs M6 v luxusní**

- 88 Vyššíčk Tx Mars II s pH. Re Mini (800) servis
Výroba a prodej (tel. 220 00 00 00) až 3 dny
Futura M Radíčkov, 378 58 Veiká Lhotka 38.

- 86 RIC Super 4-4 výškač + 2 plýtmače, počet nosníků nepoužíl + 4 serva. Dvoje zdroje pro plýtmač. VÁSA 2358, 733 01 Karviná

- 86 Plány včl. Iodi: Jamato-Musashi (30), torpédoborce Burze (50), ponorky U 31 (70), let. Iodi Colossus (80); knížky Raketevé modelářství [13], ABC autoremodelářství

- (40), Slavkův s doplňky ke koplajstí I-II (20) J. Šimák,
Pferovská 102, 530 06 Pardubice.
■ ■ Souprava Modelis Digi v modelu Citroën 3 Berline
Futura, Tono 3.5 RC, Varič 500 DINZ, Ag. 1.5 V 25 K,
autom. nabíječ NiCd. Z Hora, Králov. hřb. 286/11 480 05
Louny. (Rakomužování na str. 32)

■ Šestihodinovka v Praze

Výroční soutěž členům klubu automobilu (nejstarší svého druhu u nás) uspořádal ZO Sveraz SCRC Praha 7 ve dnech 23. a 24. listopadu po sedm letech hostování v Benátkách nad Jizerou opět v Praze, na nové címsprávě auto-draze „Letňany“ v ODPM Praha 7. V kategoriích A2/24 a C2/24 soutěžilo celkem čtyřináctec dvojčlenných týmů, z toho jeden z NDR.

Již od úterka se na dráze plně trénovalo. V sobotu byla na poradu kvalifikace, kterou museli absolvovat například oba zá-

vodníci. Z rozjížděk postoupilo nejvíce 16 týmu do semifinále, které pak definitivně určilo nejlepších 8 týmů pro nedlouhé finále Velkým, ale mimořádně výkonným byl postup třetího trináctiletého závodníku Mareše a Svarců z AMC Praha 2.

V nedělním setřídovém maratonu se už žadci mohli střídat liboňk. Zpočátku se dario nejlepše Bubníkové a Percloví z MSTM Praha 6, v polovině závodu však museli opravovat. Mazilin se čela dostatí jejich kluboví riválů Pestyří a Doležal, kteří si udělali prvnost vždykaz do konce. Vítězný model ujel za 6 hodin celkem 4291 okruhu.

Při slavnostním zakončení v místním kinosále převzali vítězové z rukou pota- datelů putovní pohar, věnovany n. p. Technometra.

Výsledky: 1. M. Pastyřík, P. Doležel, MSMT Praha 6; 2. P. Bubník, M. Perci, MSMT Praha 6; 3. Müller, Schone, MRC Freital NDR; všechni s modely kategorie C2/24. Zvláštní cenou za nejrychlejší vůz v kategorii A2/24 pěvci z Hloubětína a Nepomucky z MCRC Neratovice, jezdci s modelem Škoda Dakar. Petr Hejna

Na prahu novej sezóny



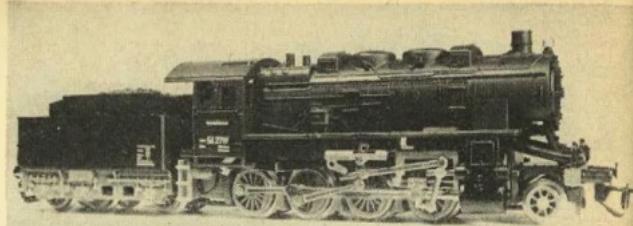
Ing.
Dezider
Selectý

Súťažná sezóna 1980 bola v historii československého organizovaného železníckeho modelarstva isto najdlhšia, trvala od príchodu krajinských súťaží v apríli prakticky až do posledného novembrového dňa, kedy sa v Lipsku usporiadala XXVII. Mezinárodná súťaž európskych železníckych modelárov. Naši modelári v nej opäť potvrdili svoju príslušnosť k európskej špičke. Dnes sa však nechcem obzerať naďalej, väčšina modelárov zde zjíšla, alebo aspoň sa pripravuje na sezónu 1981. Tym chcem adresovať svoje myšlienky.

Máme k ránu, ušľachtili záhubu, ktorá nás vysoké očanie našej spoľahlivosť okrem iného aj tím, že je oficiálnou športovou disciplínou v rámci Zväzarmu, a to so všetkými pravami a povinnosťami, ktoré z toho vyplývajú. Na leto skutočnosť nemení ani ani stále pretrvávajúci nedostatok materiálu či problémy sú skôrou členskej základnej.

Podobne ako vo všetkých športových disciplinách sa hranice ľudskej možnosti posuvajú stále vyššie – to je konečne jedným z cieľov súťaženia – rastie aj urovenť súčasných modelárov a tým aj nároky. Mnoho z modelov, ktoré pred piatimi, šiestimi rokmi zali wavinly na medzinárodných súťažiach, by sa dnes mohlo nedostati ani na Majstrovstvá ČSSR. Je iste potrebné a chvályhodne, ak československí železníční modelári nielen držia krok s vývojom, ale spoluúčinkujú urovenť európskej špičky. Avšak a tu existujú uskalia, známe z iných športových odvetví, ktoré nemajú v Českom zapolené miesto – nazval by som ich „technickým dopingom“. Je zrejmé, že minohromosť slávby železníckeho modelu je tak říškou a rozmanitou, že nie je možné v pomerne krátkom čase pri súťažnom hodnotení napríklad preukázať kazuistiku súčasťou, či vynívajúce pravidlom tej – ktoréj kategórie, často to nie je možné vobec, ak sa súčasťou a tým modelom namájú poškodiť. A tu je snaha o zlepšenie výhody v hodnotení modelu kalkuláciou s touto skutočnosťou hodenia čo najostrejšieho odсудenia u rodového modelára a už celkom neprípravného reprezentanta, inštruktora, či iného funkcionára.

Myslim, že ako v iných športových disciplinach su „nedovolené“ spôsoby boja“, či „doping“ nezručiteľné s člou športovca a príso s posudzujúcim, musíme aj my uhlájiť čistotu železníckomodelárskeho súťaženia nielen pred zahraničnými partnermi, u ktorých máme vysoký kredit, ale predovšetkým pred sebou samými, a to na všetkých úrovniach. Ved nám všetkym ide o uspešný rozvoj našej záhuby, našho športu – či nie?



Test parní lokomotivy

Jaz približne priebežom, pri první zmínke o novince – parní lokomotíve ťady 56 spravy DR, ktorou v modelové veľkosti TT (tedy v zmenšení 1 : 120) vyrábi VEB Berliner TT Bahnen, sme uvažovali o uverejnení jejho testu. Nyní, když je model pred uvedením na náš trh, je k tomu vhodná prieležitosť.

Nejprve vrahcu o historii prieduchy. Parní lokomotíva ťady 56 bude vyuvinuta v roku 1919 pro Pruské železnice. Není to tedy žádná „miladice“. Navíc je tiež konštantné, že v súčasnosti dojde je (ži všechny 659 vyrábených lokomotív této ťady vyfázeno z provozu a prakticky až na několik exempláru, které používají omezeny podniky pro různá účely, je ve řadu). Puvodní stroje mají konstrukční rychlosť 65 km/h, byly většinou určeny pro přepravu nákladních vlaků v kopcovitých a horských oblastech.

Model nabízí v pružinedě krabičce je zhotoven z plaste, provedení odpovídá tradici podniku.

Nejdříve nás zajímala modelová rychlosť. Po zkouškách jsme měli k dispozici stejný exemplář stejně vyrobené série, vybraný námořkou ze záklíny určené pro distribuci. Modelové rychlosti se v nich dosahovaly při trakčním napětí přibližně 10,5 až 11 V. Ize tedy lvidit, že lokomotivy jsou navrhny na modelovou rychlosť.

Dalším faktorem zajímajícím modeláře je, jak model jazdi a jaký má teh. Všechny stroje, které jsme zkoušeli, po patičkém „rozjezdění“ (vilem velkotuš uskladnění mazací olej houstná a plavost je nutno před provozem na kolejisti „prohnat“ zrychlenou jízdu) vypadaly a vzdály se jízdy uspokojivě. Minimální napětí, při němž se spolehlivě rozjížděly, bylo v průměru 5 až 6 V. Takováto jízda nepřiléhá na všechny cváláčich bezpečně nastavila tak plnily a pomaly rozjížděly soupravy by neměly být přirodeňne spojeny s problemy.

Pokusil jde o tah na háku, tedy kolik vozu (ze stroj zavěšit, přijíždě vpred při nominálním napětí (nebo lepši řečeno napětí, při němž se dosahuje modelové rychlosť) se teh pochyboval od 0,60 do 0,85 N při jízdě vzd by o něco vyšší (v rozpetí od 0,70 do 0,75 N). Rozdíly jsou způsobeny tim, že dvě predné kola jsou opatřené bandžami pro zvýšení adheze. Podletoho, kde je záležit zavěšená, posobi píšťalčný moment na kolejnice, čímž se mírně mění tah. Zkouška byla provedena na normalizovaném kolejivo vyrábce, na hák by zavěšen silomer, napětí bylo zvy-

šováno a měřeno síla, při níž začaly stroje proklouzavat. Tah dovoluje zavěšení pružné soupravy, která jezdí na modelovém kolejisti, tedy desíti až patnácti vozů.

Návod přiložený v krabičce jen spoše vysvětluje, jak postupoval při vyměnění ulitku. Jsou si tím spojeny jisté mechanické obtíže, s nimiž se modelář musí vypořádat. Demontaž lokomotivy popisujeing. Dezider Selecký.

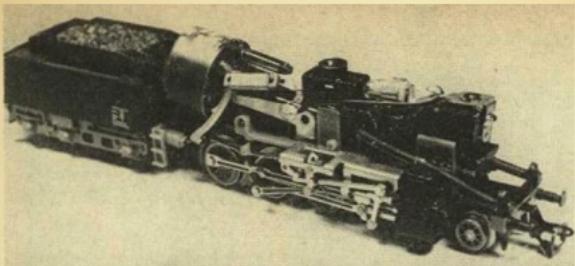
Skratku v parnom domě doma se uvolní kryt lokomotivy a možno ho sňat.

Motor (obvyklej jednotně konstruktie B11B) sa da mechanickým výbavám zabezpečovacieho količka v rámci medzi říu a štvrtou správňanou nápravou.

Predný behun, rovnako ako tender, je privesený na dihom oji, upvenenom takmer v stredu rámu lokomotivy, čo má prijivný vplyv na mechanickú stabilitu lokomotivity, tendera i pripravného vozidla, najmä pri lacenej suprave. Obidve oje sa vynímají vyklomením ťamker o 90° oproti prednej osi lokomotivy nadol. Prednym treba odpojíť tender odskrutkovanim skrutky oja v tendri a opätnym ohnutím nahor nazad ohnutého plechu oja v priestore behu, ktorý zabezpečuje vôlej spojenie oja s rámom. Vyhľadim oboch ojí su pristupne skrutky, užívateľmi ojose prieskorložsk naprav a prevedu z hrnčadele na nápravy.

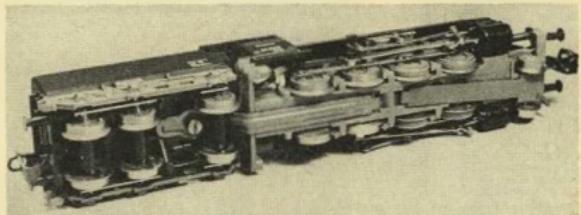
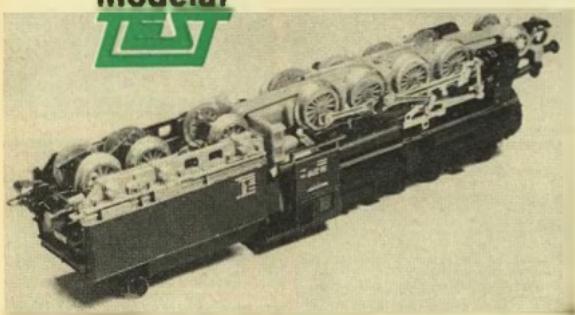
Motor poháňa šípkom hriadeľom cez prvy stupen prevodovky, uloženým v bloku nad valcami. Všetky štyri správňane nápravy cez závlakové kolieska, čím sa zabezpečuje spoľahlivá vzájomná poloha správňaných náprav. Kolesa prvých

železnice



řady 56 správy DR

modelář
TEST



prudu. Je tu tiež umiestený odrušovací kondenzátor motoru, odrušovacie články tvorivé privod k motoru a sú umiestené v lokomotíve.

V tendri je miesto na pripadné osvetlenie lámpr tendra, otvory pre ne už sú predriane.

Tradičná konštrukcia lokomotív BTB neumožňuje priebeh ari budku (v ktorej je uložený motor), ani rámov. Inak je vypracovanie v konštrukcii niečo niečo na veľkostredovo výrobok dobré, všetky časti podliehajúce opotrebeniu, sú pomerne dobre pristupné a opotrebeniu, sú pomerne dobre pristupné a neobronikovou vymeniteľnou pomocou malého skrútkovača

a pinzety, prípadne šikovných prstov. Popis je uplyn. čitateľný a modelovo veľký.

Zaujímavý model môže pri zachovaní požiadavky na čistotu kolajská zniesť iné tvrdú prevádzku pri potrebnéj spôsobilosti.

Testoval:

Ing. Ivan Nepraš, CSc.
Ing. Dezider Šelecky

dvoch spráhnutých naprav majú príčkové bandaze na zvýšenie adhézie a tým ľahnej sily. Varujeme pred rozoberaním prevoďov a vynimáním náprav z ložisk! Oprávnené správne zloženie vyzaduje značnu skúsenosť a pri nesprávnom zložení hrozí nebezpečenstvo trvalého znehodnotenia modelu!

K prvému stupňu prevoďov sa možno dostať zodvihnutím závesia (nesúceho ziarovku čelného osvetlenia) nad priestorom valcov a vysunutím vpred. Pozor na svetlovody! Pred touto manipuláciou sa musia vysunúť z vodiacich drážok v závaží.

Kryt tendra možno sťať rozložením červeného rámu v priestore čiernych západiek pred prostrednou nápravou pri sušnom zdvihnutí krytu.

Stavebnicové riadenie umožňuje vcelku jednoduchú demontáž a montáž.

Pri vod prudu zabezpečujú lokomotíve pružné plesky zberače za slyniečky plachy kolies (tretej a štvrtéj nápravy). Zberače sú časťou, ktorá na celom modeli najviac podlieha opotrebovaniu (pri približne po 15 až 20 hodinách prevedzky). Zberače, vybavené aretačnými zárezmi, možno pomocou pinzety jednoducho vy-

meniť bez rozoberania modelu. Pri prípadnom zhorskennom dôtku plesiek na kolese treba miesto dôtoku mechanicky odčistiť. Napružovanie zberačov z tohto dôvodu nedoporučame, spoľahlivosť zberania a odolnosť proti znečisteniu dôtoku sa zvyšuje značne, zato sa podstatne skráti ich životnosť. Privod prudu sa zabezpečuje súčasne z tendra (zo všetkých kolies) cez vodivé uloženia naprav s obrúčkami na prislušný hriadeľ a cez jeho uloženie v ráme. Spojenie tendra s lokomotívou zabezpečuje ohybne káblky, ktoré sú pod budkou lokomotívy pripájané na kolíky. Kolíky sú usadené v termoplastom v rámci (pozor pri spájkovaní!).

Osvetlenie čelných lámpr zabezpečuje vlaknové svetlovody, umiestenie ktorých dost ruší vzhľad. Osvetlenie sa smerom jazdy neoprvlyhuje. Zvýšenie svetelného efektu možno dosiahli viacením kúka stanovišť do krytu lokomotívy v priestore nad ziarovkou, avšak na skutočných lokomotívach majú bočné svetidlá ulohu pozíčných svietidiel a nie reflektori.

V tendri je umiestnené závesia, zabezpečujúce jednako stabilitu tendra, jednak spoľahlivé kontakty na kolaj pri zberaní

VYSVĚDČENÍ pro model parní lokomotívy řady 56 správy DR

Vyrobcem VEB Berliner TT Bahnen
Cena: pro nás ľahko nebýa dosud súčas-

1. **Balení**
 - a) funkčná dokladnosť - veľmi dobré
 - b) vzhľad - veľmi dobrý
2. **Navod**
 - a) základová číslosť - dobrá
 - b) technická správnosť - dobrá
3. **Model**
 - a) modelové provedení - veľmi dobré
 - b) modelová rýchlosť - výborná
 - c) tah na háku - výborný
 - d) demonštrácia - veľmi dobré
 - e) jazdní vlastnosti - výborné
 - f) odber prudu - výborný
 - g) technická koncepcia - dobrá

Poznámky k hodnoceniu:

- 2a) Navod je všeobecny
- 3g) Použili svetlovody, ktoré nahradzujú modelové neváštené v lucernách, je ľahším progresivním, zatiaľ však každý modelovost (navíc s tendr neváštan)

POMÁHÁME SI

(Dokumenty se smluvou)

■ 87 Plány Indo HMS Victory I - 100 B x A1 + A4 (180) 5. Bubno, 1401 01 Kolice-TANAKOVCE 286

■ 88 2 servosoustava na společné v chodu (300) Koupím přesných kříž cvičadlu - jen perfektní gráce. Z Malájevky, Plesná 5052, 430 04 Chotěboř

■ 89 4 kolovými vagonem řezeb, TT - přistávkou (160) z letectva zaděl v Třebevici, Majeřové 11, 811 00 Bratislava

■ 90 Kongl. 3-kam prop acupr. Modela Giga - N/Cd Vario + sál nab. N/Cd + model dvouplodolu u dvojma motory. Tono 5,6 RC + model jako jednorakou a motoru. MVVS 1,5 = rozest. model + palivo + plst. 1000 ml. 1000 ml. 1000 ml. Raduga 7 (250) J. Dudy Tach. 61, 2004 Brno-Břeclav

■ 91 Časový Airplane Timer (100) časovač pro Seagull Timer (300), motor Super Tigra G 15 v Antol. Mirošov 730, 511 01 Dobruška

■ 92 RC proporc. souprava pro MC serv. výškový výfuk Vanoprop B 8, přiměř. pro 4 serva a vestavěnými servosousoz. rozm. 35 x 45 x 85, 1/16. řada serv. Vanoprop + kabely a konektory a výplň hmoty až 100g. Výrobek (3500) Vltava, Stříbrná p. Ral. 6003, 47 24 Munihov

■ 93 3CH - Dígorop. Futaba z modelom DK a motorem RC 2,6 cm³, komplet sestaveno (6000) 2 x obř. radiační (3) Sony IC-800Vys. 0,5 W/27 MHz (300) Nové Telč 20 08 26 00 Vltava, Vaclovák 14, 120 00 Praha 2

■ 94 1/16. RC model vlastního výrobců (300) 1-kam. Ts Mars (komplet (650) motor MVVS 0,60, výkon 220W (230), motor Modela C.D., 1100) India, Plesná 1, 181 501 04 Chomutov

■ 95 1/16. RC model vlastního výrobců (300) 1-kam. Ts Mars (komplet (650) motor MVVS 0,60, výkon 220W (230), motor Modela C.D., 1100) India, Plesná 1, 181 501 04 Chomutov

■ 96 Kompletní průměrný sc. (448x) na staveb. výf. WP 22 a příp. WP 26 vč krytu (30,0cm), tenší kap. krytu (10,0cm), a plesk (epoxi) (1400) J. Dostálík Zájezdová 191, 147 00 Praha 4-Michle

■ 97 Plány letadla v M 1 : 20. C. H. 98 Mosquito (180), H Typhoon (160), P-47D Thunderbolt (150), Spitfire Mk. IX a XV (100), F9F-2 (100), Me 109E (100), Me 262 a V1 (100) J. Lulek, Bagarova 12, 630 00 Bratislava

■ 98 Nový model Vanoprop C 6 SSM v org. balení s nazvem Mars + 2 přinášecí M Markech. Vážka 35/368, 921 01 Pešťany

Koupě

■ 99 Modely Wakefield, B1 A1, s pochodem na CO, jednorakou RC; gumis Práliček; Modelapan V. Petřík, Jevanská 127/1, 147 00 Praha 4-Michle

■ 100 2 serva Futaba v leteckém stavu + krytci 21, 120 MHz Společná L. Rajtora, Karlovarská 10/4, 252 61 Žatec

■ 101 2 serva Futaba v leteckém stavu + krytci 21, 120 MHz Společná L. Rajtora, Karlovarská 10/4, 252 61 Žatec

■ 102 2 serva Futaba v leteckém stavu + krytci 21, 120 MHz Společná L. Rajtora, Karlovarská 10/4, 252 61 Žatec

■ 103 2 serva Futaba v leteckém stavu + krytci 21, 120 MHz Společná L. Rajtora, Karlovarská 10/4, 252 61 Žatec

■ 104 2 serva Futaba v leteckém stavu + krytci 21, 120 MHz Společná L. Rajtora, Karlovarská 10/4, 252 61 Žatec

■ 105 2 serva Futaba v leteckém stavu + krytci 21, 120 MHz Společná L. Rajtora, Karlovarská 10/4, 252 61 Žatec

■ 106 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 107 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 108 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 109 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 110 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 111 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 112 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 113 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 114 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 115 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 116 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 117 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 118 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 119 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 120 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 121 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 122 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 123 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 124 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 125 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 126 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 127 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 128 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 129 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 130 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 131 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 132 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 133 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 134 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 135 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 136 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 137 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 138 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 139 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 140 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 141 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 142 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 143 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 144 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 145 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 146 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 147 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 148 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 149 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 150 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 151 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 152 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 153 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 154 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 155 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 156 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 157 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 158 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 159 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 160 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 161 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 162 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 163 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 164 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 165 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 166 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 167 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 168 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 169 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 170 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 171 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 172 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 173 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 174 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 175 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 176 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 177 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 178 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 179 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 180 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 181 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 182 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 183 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 184 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 185 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 186 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 187 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 188 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 189 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 190 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 191 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 192 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 193 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 194 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 195 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 196 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 197 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 198 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 199 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 200 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 201 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 202 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 203 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 204 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 205 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 206 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 207 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 208 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 209 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 210 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 211 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 212 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 213 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 214 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 215 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 216 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 217 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 218 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 219 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 220 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 221 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

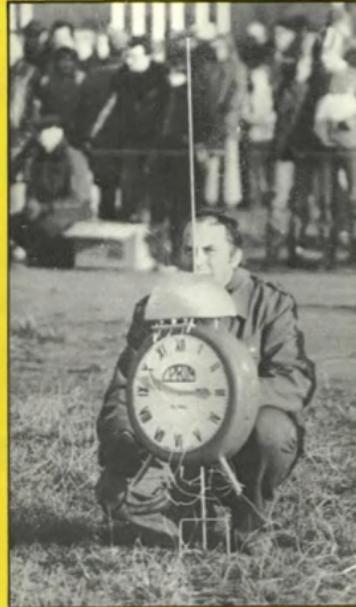
■ 222 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 223 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 224 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 225 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130 00 Praha 3

■ 226 4 serva Vanoprop s konektory + jednorakou J. Černý, Koněvova 188, 130



Prestože rutl teploméru byla na bodu mrazu, prilákal XIII. ročník show Letáme pro Vás, pořádaný RMK Praha 7 prvního listopadu loňského roku, na Letenskou pláň v Praze tisíce diváků. V soutěži o raketový „letající nesmysl“ hýrili účastníci nápady. K vidění byly nejrůznější modely: od velké makety injekční stříkačky F. Mírovského (1), přes zvučící varhany mistra sportu J. Táborského, jejichž „hlas“ mohli v primém přenosu slyšet i posluchači Čs. rozhlasu, až po obrázek budík a maketu kosmonauta v životní velikosti J. Měrnáského (2, 3). Srdce všech si získal novopečený otec L. Bartoň, který přijel do prostoru startoviště s kočárem (4), z něhož se po sklopení boudičky vyklubala věrná maketa Bohužel však aktéři soutěže většinou zapomněli, že modely musí být letající, a tak jsme byli svědky nevykliklé velkého počtu havarií.

Nechybali samozřejmě ani letectví modelářů s házedy, vetroni a modely na gumi, z nichž nevíce zaujal dobré letající kridelník A. Alteryho. Libil se i balón na teply vzduch ztvůrci kuchyně mistrasportu K. Urbana a J. Říhy (5).

Ti, kteří se na Letenské pláni nedarilo, si pozvedli náladu na společenském večeru v hezkém sále ZK Tesly Holešovice Domovina s hudebou, tancem, radou veselych soutěží a samozřejmě - s vyhlášením vítěze soutěže o „letající nesmysl“. Stál se jím píseňský Pavel Holub, který predvedl ne snad nejataktivnější, zato však stoprocentně letající maketu kružítka.



Závěrem ještě poděkování institucím, které XIII. ročník show Letáme pro Vás pomohly zajistit:

Ustřední radá modelářství Svatovámu Tiskovému odboru UV Svatovámu
Městské radě modelářství Svatovámu v Praze
Oddělení techniky Ustředního domu pionýrů a mládeži Julia Fučíka v Praze
ZV ROH Vydavatelství Naše vojsko
Redakce časopisu Věda a technika mládeži
UZ Vyšavba a energetika n. p. ČKD Praha

Mistr sportu Petr Horáček z Adamova letal na posledním Preboru CSR s maketou raket Diamant B poháněnou jedním motorem VV o impulzu 40 Ns

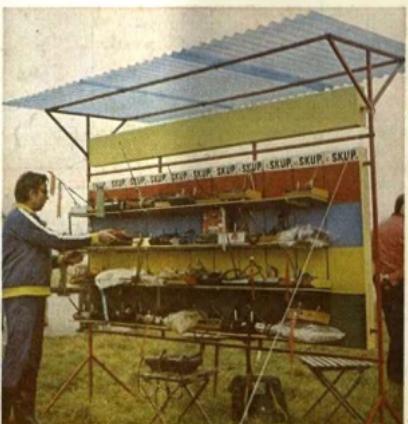
Temeří jako model vypadá z nadhledu cs. amatérské letadlo ŠK-1, jehož popis je uvnitř tohoto sešitu



▲ Už tretí farebný variant modelu dvojsystémovej elektrickej lokomotivy ES 499.0 vo veľkosti HO zodpovedajú obdobia skúšok prototypov na skúšobnom okruhu. Červeno-kremová lokomotíva s čiernym ramom a podvozkami ma aj modelovo verné číslo ES 499.0001. Predloha získala v tomto farebnom sále zlato medailu na Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Brne.



▲ Zd. Salajka udivoval na loňskem Mistrovství ČSSR v kategórii F3A tímto modelom s dvojitými vodorovnými ocasními plochami



▲ Inspiraci pro poradatele soutěži RC modelů jistě bude snímek stojanu na vysílače, který pro loňské Mistrovství ČSSR v kategorii F3B připravili cíenové LMK Hodonín