

10

ŘÍJEN 1977
ROČNÍK XXVIII
CENA Kčs 3,50

modelář

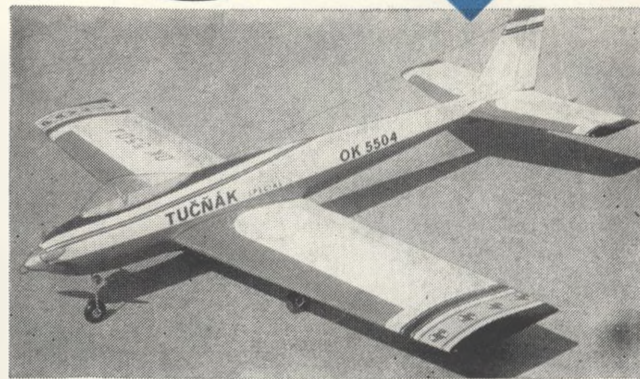


LETADLA - LODĚ - RAKETY - AUTA - ŽELEZNICE

Branné dny Svazarmu pořádá-
né hlavně na podzim u příleži-
tosti Dne ČSLA, ukazují veřej-
nosti bohatou škálu činnosti
naší organizace. Jsou nemy-
slitelné bez vystoupení mode-
lářů všech odborností, z nichž
si i ti nejmladší diváci odnášejí
první podněty pro svoji příští
činnost



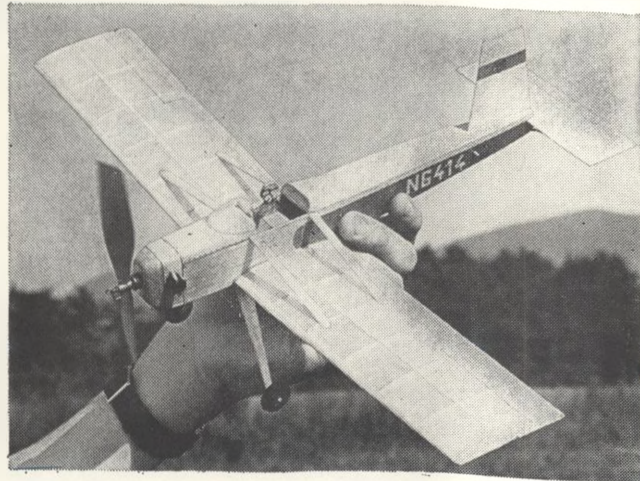
Nový RC akrobat
ing. M. Pavlíka z LMK
Drásov o rozpětí
1550 mm je poháněn
motorem Webra
Speed 61 a vybaven
zatahovacím
podvozkem
O. Vitáska



RC polomaketa čs. historického dopravního letadla Avia BH-25
je práci J. Klanici z LMK Chemopetrol Most. Rozpětí je 690 mm,
nosná plocha 12,6 dm², hmotnost 530 kg; motor OTM Kolibri
0,8 cm³, řízená směrovka rádiem Mars-mini s magnetem

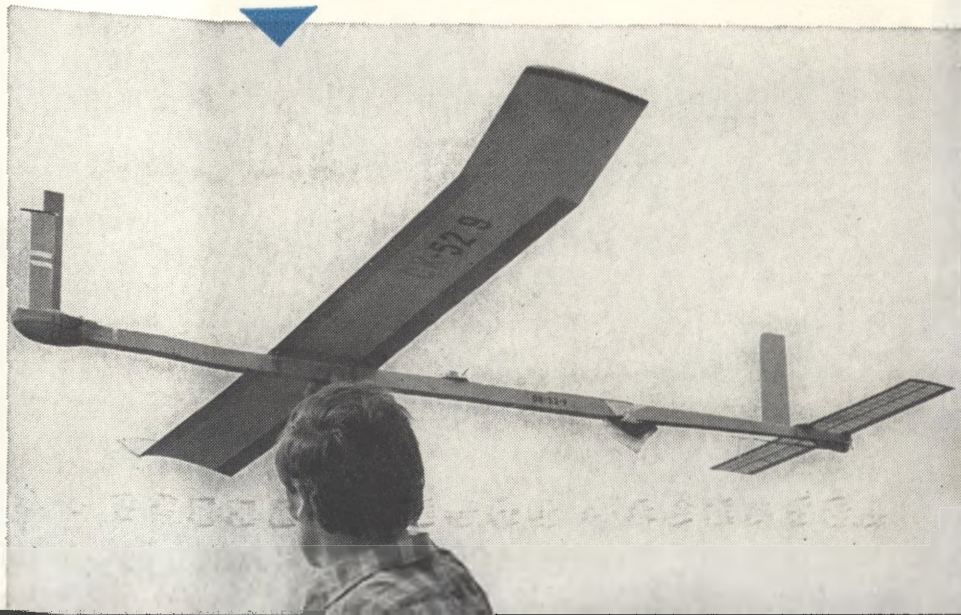
Opět jednou VP-1 Volksplane, tentokrát jako příkladně zpraco-
vaná a výborně létající „dvacetinka“ V. Rašky z Frenštátu
p. Radhoštěm

Magnetový větroň R. Maixnera z LMK Žamberk má profil křídla
Benedek 6358b a vyznačuje se pomalým letem s možností
programovaného kroužení (s natažením výškovky)



K TITULNÍMU SNÍMKU

Sovětská sportovní dominují mnoha
sportovním odvětvím, nedovede-
me si již bez nich představit ani
vrcholné modelářské soutěže. Bě-
hem dvaceti let od okamžiku, kdy
se poprvé zúčastnili mezinárod-
ních akcí, se díky houževnatosti,
cilevědomé přípravě i dobrému
materiálnímu zabezpečení probo-
jovali na světovou špičku v řadě
kategorií. Třeba v soutěžích upou-
taných akrobatických modelů: ve
stopách Jurije Sirotkina (dnes zá-
stupce sovětských modelářů
v CIAM FAI) kráčí Vladimír Jeskin
(vlevo), který se za pomoci Karla
Plocinše připravuje ke startu na
letošním Mistrovství Evropy v Bel-
gii, kde vybojoval stříbrnou
medaili.





Nesmrtelný odkaz Října

Leonid Iljič BREŽNĚV,
myšlenky z projevů k výročí
VRSR

Velká říjnová socialistická revoluce se stala dnem nového zrození naší vlasti, otevřela lidu cestu ke svobodě, spravedlnosti a ke štěstí. Říjen změnil současně historické osudy všeho lidstva. Zářící maják naší revoluce dodnes inspiruje národy všech světadílů a osvětluje jim cestu k likvidaci imperialistického útlatku, ke svobodě a nezávislosti, k socialismu a komunismu. Proces velké obrody světa, jehož základy položila Říjnová revoluce v Rusku, nezastaví nyní nikdo.

Výročí Října jsou největšími a nejslavnostnějšími svátky sovětských lidí. Navíc je tento svátek mezinárodní. Oslavují jej pracující celého světa, všichni přátelé svobody, míru a pokroku na celé zeměkouli.

Veliký Říjen je navždy spojen s nesmrtelným jménem Vladimíra Iljiče Lenina, jehož velký génius byl duší revoluce, sjednocoval a inspiroval její hrdinné bojovníky. Veškerý světový rozvoj uplynulého období probíhal pod mohutným vlivem idejí Října, idejí leninismu. Revoluční hrdinský čin našeho lidu byl mohutným podnětem, který byl začátkem celého řetězu revolučních přeměn ve světě.

Brzy po Říjnu se zvedla mohutná vlna revolučního hnutí v ostatních evropských a asijských zemích. V roce 1921 zvítězila lidová revoluce v Mongolsku. Rozdrcení fašismu v druhé světové válce vytvořilo příznivé podmínky pro nový rozmach revolučního hnutí. Socialismus zvítězil v Polsku, Československu, Jugoslávii, Bulharsku, Rumunsku, Maďarsku, Albánii, v severním Vietnamu a v severní Koreji. V říjnu 1949 zvítězila čínská revoluce a byla vytvořena Čínská lidová republika.

Vznik světové soustavy socialistických států, rozpad koloniálních říší a vytvoření desítek nezávislých národních států v Asii a v Africe, narůstání třídních bojů v kapitalistických zemích, trvalé oslabování pozic světového imperialismu – takový je skvělý výsledek historického rozvoje po Říjnu 1917.

Největším výsledkem revoluce je úplné a konečné vítězství socialismu v SSSR, vstup naší vlasti do období rozvinuté výstavby

komunismu. Sovětská lidé a naše strana pohlíží na komunistickou výstavbu v SSSR také jako na svou internacionální povinnost, jako na součást revolučního boje pracujících celého světa. Sovětská lidé mají být na co hrdí. V letech sovětské moci byl uskutečněn opravdu obrovský skok od zaostalého carského Ruska k mohutné, vzkvétající socialistické velmoci, již se stala naše země. Je to výsledek pracovního a bojového hrdinského činu našeho lidu vedeného Leninovou stranou.

■ Lenin zdůrazňoval, že hlavním a nejtěžším úkolem vítězné socialistické revoluce je budovatelský úkol. Rozhodujícím pro vítězství nového zřízení, řekl, je vytvoření nových ekonomických vztahů, dosažení vysoké produktivity práce. Naše strana a sovětský lid tento leninský odkaz plní se ctí. Vytvořili jsme mohutné výrobní síly, vzrůstá průmyslová a zemědělská výroba, úspěšně se řeší úkol související s vybudováním materiálně technické základny komunismu.

Na základě spojení vědy, nejmodernější techniky a výroby kráčí Sovětský svaz přesvědčivě k předním pozicím v klíčových směrech světového vědeckotechnického pokroku. A v našem století to má rozhodující význam. Sovětská lidé otevřeli cestu do vesmíru. Úspěchy sovětského lidu v této oblasti jsou koncentrovaným vyjádřením našeho růstu. Tyto úspěchy vyjadřují také hospodářskou moc sovětské velmoci, úroveň, na niž se pozvedla naše technika, tvůrčí hrdinství našich vědců, vysokou kulturu celé sovětské společnosti.

■ Na pozadí úspěchů socialismu se ještě markantněji ukázalo, že kapitalismus není s to řešit životní problémy lidstva. Je zdrojem nesmírného utrpení a strádání lidových mas. Imperialismus plodí agresivní války a dnes je původcem nebezpečí světového termonukleárního konfliktu. Právě imperialismus nese odpovědnost za smrt desetimilionů lidí, kteří zahynuli ve dvou světových válkách. Jeho

(Pokračování na str. 2)

СОДЕРЖАНИЕ:

Вступительная статья 1-2 • Известия из клубов 2-3 • РАКЕТЫ: Абсолютный рекорд высоты 4 • Ракетоплан ВОТАН 4-5 • Р/УПРАВЛЕНИЕ: Фотографирование с р/управляемой модели 6 • Тест: Модель Граупнера МОСКИТО (окончание) 7 • Ищем новые склоны для парения (окончание) 8-10 • САМОЛЕТЫ: Советский мотор КМД 2,5 11 • Отделка мотора РАДУГА 7 11 • Техника на чемпионате мира по свободнолетам моделей 1977 года 12-13 • Польская модель А1 СИДИНИ 14 • ХАИ-19 – кордовая полумодель советского любительского самолета 20-21 • Результаты соревнований 22-23 • СУДА: Чемпионат ЧСР 24 • Управление оборотами в двигателе внутреннего сгорания 25 • Подавление помех электродвигателя 25 • Канатное оснащение судов XVI и XVII века (продолжение) 26 • АВТОМОБИЛИ: 20 лет автомоделизма в СССР 27 • Модели из пластмассы 28-29 • Объявления 29, 32 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Предлагаем вашему вниманию железнодорожные модели из ГДР 30-31

INHALT:

Leitartikel 1-2, 23 • Klubs-nachrichten 2-3 • RAUMFAHRTMODELLE: Absolute Höhenbestleistung (in USA) 4 • Boost-glider Wotan 4-5 • FERNSTEUERUNG: Luftfotos aus einem RC Modell 6 • Wir testen: RC Segler MOSQUITO (Schluss) 7 • Wir suchen neue Hangfluggelände (Schluss) 8-10 • FLUGZEUGE: Sowjetischer Motor KMD 2,5 11 • Zubereitung des Raduga 7-Motors 11 • Die FAI WM '77 für die F/F Modelle technisch angesehen 12-13 • Polnischer A1 Segler Sidini 14 • Vorbild-ähnliches Fesselflugmodell CHAI-19 15-19 • Sowjetisches Sportflugzeug Enthusiast 20-21 • Sport-ergebnisse 22-23 • SCHIFFE: Tschechische Schiffsmodellemeisterschaft '77 24 • Motordrossel im Schiffmodell 25 • Entstörung des EL-Motors 25 • Takelwerk auf den historischen Schiffen (Forts.) 26 • AUTOMOBILE: 20 Jahre des Automodellbaues in der UdSSR 27 • Automobile aus Kunststoff 28-29 • Angebote 29, 32 • EISENBahn: Die kleine Eisenbahn aus der DDR (Übersicht – Anfang) 30-31

CONTENTS:

Editorial 1-2 • Club news 2-3 • MODEL ROCKETS: The absolute altitude record (USA) 4 • WOTAN – a boost-glider 4-5 • RADIO CONTROL: RC models and the aerial photography 6 • Our test: Mosquito – a kit by Graupner (completion) 7 • Suitable slopes for soaring (completion) 8-10 • MODEL AIRPLANES: KMD 2,5 – the Soviet motor 11 • Modification of the Raduga motor 11 • Technicalities at the F/F World Championship '77 12-13 • Sidini – an A-1 from Poland 14 • CHAI-19 – a C/L semiscale of the Soviet amateur airplane 20-21 • Sport score 22-23 • MODEL BOATS: ČSR Nationals 24 • Speed control of the combustion motor 25 • No electric noise 25 • Ropes and cables on the ancient ships (continuation) 26 • MODEL CARS: 20th Anniversary of the model car sport in the USSR 27 • Plastic models 28-29 • Advertisements 29, 32 • MODEL RAILWAYS: Supply of the GDR railway models 30-31

modelář
VYCHÁZÍ MĚSÍČNĚ **10/77**
Říjen – XXVIII

Nesmrtelný odkaz Října

(Pokračování ze str. 1)

vinou se vynakládají obrovské prostředky na horečné zbrojení, na výrobu prostředků hromadné zkázy. Imperialismus je překážkou bránící, aby se už dnes využilo nesmírných možností, které poskytuje věda a technika, k likvidaci hladu, bídy a chorob. Imperialismus je odpověden za to, že se vývoj zemí v koloniálním poddanství opozdil o celé desítky let. Imperialismus – toto zřízení krutého útlaču pracujících a potlačování demokracie, zřízení, které zplodilo fašismus – je krajním ztělesněním reakce, tmářství a teroru.

V posledních desetiletích nabyt revoluční proces vskutku celosvětového rozsahu. Na zeměkouli není oblasti, v níž by se v té či oné formě nevedl boj za sociální a národní osvobození. Imperialismus je vystaven útokům z různých stran. Otrásly se i ty jeho pozice, které ještě nedávno byly zdánlivě nezranitelné. Naplňuje se Leninova předpověď, že v boji proti kapitalismu splynou nejrozmanitější síly a hnutí v jeden proud. . . Cesta k vítězství idejí socialismu a pokroku na celém světě je ještě vroubena mnoha úpornými boji a houževnatou prací. Můžeme si však být jisti, že dnešní etapa této cesty je velkým krokem vpřed, že se jí dostane významného místa v dějinách boje lidstva za pokrok a svobodu, za socialismus.

Nejvýraznějším a nejdůležitějším rysem této etapy je úspěšný rozvoj světové socialistické soustavy. Mezinárodní dělnická třída a všechny revoluční síly v ní právem vidí svůj největší statek, svou skvělou výmohlost. Když socialismus překročil hranice jedné země a vznikla celá soustava socialistických států, znamenalo to další prudký obrat ve vývoji světových událostí. Toto vítězství ještě více oslabilo imperialistické síly. Toto vítězství upevnilo v nejširších masách jistotu, že socialismus je uskutečnitelný a jeho veliké ideály nezdolné. Působením živého, rozvíjejícího se socialismu a přitažlivostí jeho příkladu vznikly ve světě nové podmínky pro další rozvoj revolučního a osvobozeneckého boje, pro všechna demokratická hnutí.

■ Mezi silami, které bojují za socialismus proti imperialismu, zaujímá významné místo dělnická třída vyspělých kapitalistických států, vedoucí zápas o svržení světového imperialismu. Víme, jak je tento boj obtížný. Vyžaduje nejen velkou houževnatost a statečnost, nýbrž i schopnost postavit proti imperialistické buržoazii a všem jejím manévřům i úskokům vysokou organizovanost a velké politické umění.

Přes všechny obtíže dělnické hnutí ve vyspělých kapitalistických státech vytrvale sílí a získává nové zkušenosti. Současná etapa třídního boje v kapitalistickém světě se vyznačuje především aktivitou, houževnatostí a rostoucí organizovaností pracujících v boji za jejich životní zájmy. Stávky mnohdy zachvacují celé země. Dělnická třída stále častěji prosazuje své požadavky, které jsou den ze dne dalekosáhlejší a radikálnější, a tak přerůstají v program boje proti všestranné nadvládě monopolů v hospodářství i politice.

(Pokračování na str. 23)

ÚRMoK oznamuje



Ústřední rada modelářského klubu Svazarmu upozorňuje funkcionáře modelářských rad jednotlivých or-

ganizačních stupňů Svazarmu na „Směrnice pro konání výročních členských schůzí, okresních a krajských konferen-

cí“ schválené organizačním sekretariátem ÚV Svazarmu dne 18. 7. 1977. Zajištění výročních schůzí, okresních a krajských konferencí spadá již do příprav VI. celostátního sjezdu Svazarmu, který se bude konat ve dnech 7.–9. 12. 1978 v Praze. Směrnice jsou k dispozici na územních sekretariátech Svazarmu.

Ústřední rada věří, že všichni funkcionáři modelářských rad se budou aktivně podílet na splnění úkolů souvisejících s přípravou výročních členských schůzí, okresních a krajských konferencí.

Zd. Novotný

DOHODA uzavřená

pro řešení vzájemných vztahů aeroklubů Svazarmu a modelářů Svazarmu

Protože je zcela objektivně nutná součinnost a spolupráce mezi aerokluby Svazarmu ČSR a modeláři Svazarmu, rozhodly se obě odborné metodické České ústřední rady Svazarmu uzavřít pro vnitřní potřebu dále uvedenou dohodu, již se nadále budou řídit vzájemné vztahy.

1. Aerokluby Svazarmu ČSR umožní na všech svých letištích a na letištích, která mají ve správě, činnost modelářů. Na jiných letištích je k tomu nutný souhlas majitele nebo správy letiště.
2. Aerokluby Svazarmu podle výše uvedeného článku umožní na letištích výstavbu zařízení pro modeláře, pokud to nebude na překážku leteckému a parašutistickému provozu a nebude to odporovat platným předpisům. V takovém případě je povinnost modelářů splnit všechny nutné formality před případnou výstavbou a není to povinnost aeroklubů Svazarmu. Členové aeroklubů budou vedeni k tomu, aby při tomto rozšiřování víceúčelového využití letišť byli nápomocni.
3. Při případné výstavbě zařízení pro modeláře budou tyto respektovat estetický vzhled areálu letiště a bezpečnost leteckého a parašutistického provozu. V každém případě je k tomu nutné vyjádření rady aeroklubu a OV Svazarmu, krajského aeroklubu Svazarmu a má být postupováno podle směrnice pro investiční výstavbu na letištích.
4. Ve všech případech modelářské činnosti na letištích budou modeláři vstupovat jen do objektů a prostor, které schválí rada a náčelník aeroklubu Svazarmu (např. klubovny, učebny, sociální zařízení apod.). V žádném případě nebudou vstupovat do objektů a prostor, určených k leteckému provozu, kde je zvýšené nebezpečí zranění a poškození techniky (dílny, hangáry, čerpadla a sklady pohonných hmot, odstavné plochy, prostory motorových zkoušek a pojištění apod.). V případě předem dohodnuté a organizované návštěvy takových prostor budou ve skupině a doprovázeni odpovědným členem nebo funkcionářem aeroklubu Svazarmu.
5. Pro odstavení, stání a parkování motorových vozidel určí vhodný prostor náčelník aeroklubu Svazarmu a modeláři budou jeho rozhodnutí respektovat.
6. Modelářská činnost může být v době, kdy nemá aeroklub svůj provoz, provozována i na ploše letiště a vzletových a přistávacích drahách. Vedoucí nebo instruktor modelářského kroužku je v takovém případě povinen se přesvědčit, že místní aeroklub nemá vlastní provoz. I tak musí být všichni modeláři poučeni svým vedoucím nebo instruktorem o zvýšeném nebezpečí při vzletu nebo přistání cizího letadla a musí v takovém případě ihned zcela vyklidit vzletovou a přistávací dráhu a její nejbližší okolí.
7. V případě, že aeroklub Svazarmu má zahájen letecký provoz, musí vejít vedoucí nebo instruktor modelářů ve styk s náčelníkem

nebo řídícím létání. Ten jim s konečnou platností stanoví prostor a čas pro provoz modelů a to musí být respektováno. Náčelník nebo řídící létání se budou snažit podle místních podmínek a možností umožnit provoz modelů.

8. Na letišti bude na vhodném místě uložen seznam instruktorů a vedoucích modelářských kroužků, kteří mají povolen vstup na letiště a doprovázejí členy svých kroužků.
9. Modeláři se zavazují, že v používaných prostorách a objektech budou udržovat co nejlepší pořádek a podle vyzvání rady aeroklubu Svazarmu se v těchto prostorech účastní úklidových nebo údržbových prací. Zejména budou dbát o to, aby na ploše letiště nezanechali kolíky, startovací šňůry nebo jiné předměty, které jsou nebezpečné pro letecký a vysádkový provoz.
10. Pořádání větších akcí modelářů na letišti (soutěže, přebory apod.) musí být předem uplatněno v plánu činnosti aeroklubu Svazarmu.
11. Modeláři musí být vždy předem poučeni o znění této dohody a o pohybu v prostoru letiště.
12. Všechny vzájemné vztahy jsou bezplatné a poskytované možnosti se strany aeroklubu Svazarmu ve prospěch modelářů jsou zdarma. Jestliže z jakéhokoli důvodu vzniknou výdaje, uhradí je modeláři podle skutečnosti (vznik škody na objektech, majetku, trvalý pronájem místnosti, světlo, spoje otop atd.).
13. Modeláři, zejména letečtí a raketoví, budou ve svých řadách provádět účinnou propagaci parašutismu, bezmotorového i motorového létání a nejspolehlivější členy svých kroužků budou doporučovat do výcviku v aeroklubech Svazarmu. Aerokluby Svazarmu budou letecké modeláře přednostně zafazovat do praktické letecké činnosti v některých ze svých odborností, pokud budou vyhovovat požadavkům stanoveným směrnici ORG-1 a pro motorové létání ještě požadavkům Čs. lidové armády.

Tato dohoda byla projednána v České ústřední radě aeroklubu Svazarmu dne 12. března 1977 a v České ústřední radě modelářského klubu Svazarmu dne 27. dubna 1977.

Václav Dlouhý v.r.
předseda ČUR aeroklubu
Svazarmu

Ing. Vlastimil Popelář v.r.
předseda ČUR modelářů
Svazarmu

pplk. Ctibor Čelpa v.r.
vedoucí odd. LPP ČUV Svazarmu

pplk. Ludvík Hůlka v.r.
vedoucí odd. BTS ČUV Svazarmu

V Praze dne 24. května 1977.

Z klubů a kroužků

Soustředění v Kunovicích

Stejně jako loni, sjeli se i letos naši RC piloti-akrobaté do Kunovic na soustředění zaměřené nejen na zdokonalení se v pilotáži, ale i na utužení přátelství a dobré party. Všudypřítomný a nesmírně obětavý organizátor ing. Jindra Blažiček z LMK Uherské Hradiště měl tentokrát práce a starostí až nad hlavu, protože přijelo více než 30 účastníků soustředění, z toho 17 pilotů. Navíc se hned druhý den konalo školení bodovačů, jehož příprava a organizace byly rovněž převážně v jeho rukou. Nakonec se vše podařilo, školení zdárně proběhlo a přítomní bodovači si hned na místě mohli zatrénovat na letech přítomných špičkových pilotů. Na ostro mohli zkusit své bodovačské znalosti na přeboru Jihomoravského kraje, který se létal 9. července 1977. Rád bych na tomto místě pochválil Krajskou modelářskou radu v Brně, která již tradičně věnuje velkou péči výchově bodovačů.

Vlastní soustředění probíhalo od pondělka do pátku na letišti v Kunovicích. Účastníci byli rozděleni do dvou skupin – jedna trénovala a druhá se koupala v blízkém jezeře. Smůlu jsem měl jako trenér já, protože při neúčasti nemocného M. Vostřého jsem musel všechno povídati a drobné rady k vyskytující se chybám obstarávat sám s částečnou pomocí Josefa Rohly, který také nakonec sám si ani pořádně nezalétal. Ukazuje se, že příště bude nutné s ohledem na efektivnost tréninku poněkud snížit počet účastníků soustředění a snad i připravit určité individuální tréninkové programy hlavně pro členy reprezentačního družstva.

Celkově lze konstatovat, že i přes některé organizační nedostatky a potíže s používáním odstavné letištní plochy splnilo soustředění svůj účel a řada účastníků, hlavně těch méně zkušených, si odnesla cenné poznatky. Je zajímavé, že na závěr soustředění létali špičkoví závodníci (Vlk, Rohla, Hůlka) velmi dobře, avšak na přeboru ČSR v Hradci Králové dva dny na to jsem je nemohl poznat. Zlí jazykové tvrdí, že to byl důsledek velmi vydařeného večírku na závěr soustředění; spíše však sehrály svou roli nervy a snad i špatné „načasovaná“ forma. Bude třeba se asi zabývat i ostatními formami komplexní trenérské práce tak, jak je to běžné v ostatních sportech.

Soustředění ukázalo, že chuti a elánu jít dopředu a stále se zdokonalovat je dost mezi mladými i těmi staršími, že nechybí nadšení a obětavost organizátorů a trenérů. Chybí však, a dnes již dost citelně, hmotná podpora ze strany příslušných orgánů Svazarmu. Poslední mezinárodní soutěže ukazují, že třeba maďarští reprezentanti nám zejména díky svému technickému vybavení začínají utíkat, polští reprezentanti rovněž nemají problémy s technickým vybavením a finančními prostředky a tak je jen otázkou času, kdy vyklidíme přední místa na soutěžích socialistických států. Musím jen znovu opakovat, že chuti, elánu, obětavosti i talentů máme dost, ale to jsou ukazatele, které se na mezinárodních soutěžích nehodnotí – tam hraje prim kvalita a spolehlivost technického vybavení a s tím spojená letová jistota a dobré nervy pilotů.

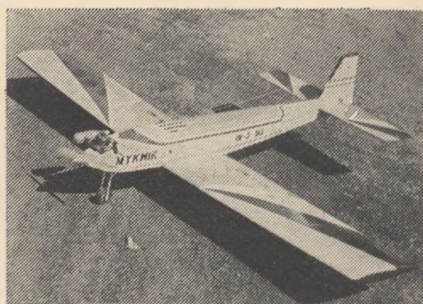
Závěrem bych rád slíbil určitě jménem všech účastníků soustředění, že přes výše uvedené nepříznivé podmínky se určitě napřesrok sejdem znovu a že se vynasnažíme, abychom i za dané situace udělali všechno pro vyrovnání technického handicapu našich reprezentantů a dosažení dobrých výsledků na našich i mezinárodních soutěžích.

Ing. Jiří HAVEL
státní trenér RC motor. modelů

LMK Drozdov

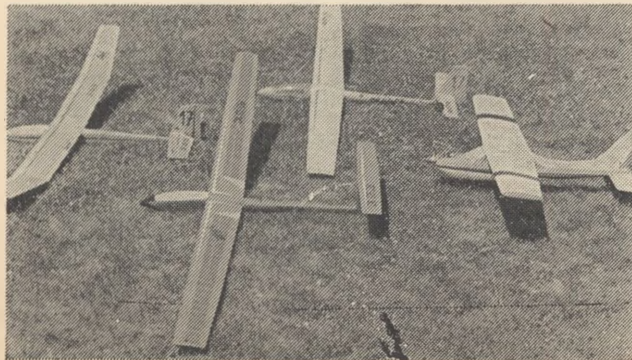
připravuje novou sérii motorových modelů. Jak jsou již daleko, nám napsal Adolf Valášek:

Nejobtížnější je vždy výběr druhu a typu modelu. Protože naším záměrem je prosadit se v roce 1978 v kategoriích RC M2 a F3A, vybrali jsme po zralé úvaze známý model KWIK FLY. Podrobili jsme jej řadě úprav: především zmenšili rozpětí na 1500 mm; nejdostupnější jsou pro nás totiž motory o zdvihovém objemu 5,6 až 6,5 cm³. Prototyp zhotovil Josef Daněk st. ve spolupráci s dalšími členy klubu. Dobrá parta alespoň deseti modelářů je ostatně pro sériovou výrobu nezbytná. Nyní probíhají letové zkoušky. Teprve po odstranění všech nedostatků zahájíme přípravu výroby. I maličkosti, které lze při individuální stavbě hravě odstranit, totiž při sériové stavbě působí nepředstavitelné starosti. Tato zdánlivě zdlouhavá příprava je nutná, což se nám potvrdilo již při práci i létání se zatím poslední sérií čtrnácti modelů Taxi, jejichž letové vlastnosti i pevnost jsou výborné. Od připravované série „Minikwiků“ si slibujeme stejný výsledek, neboť se budeme držet i osvědčené technologie: trup ze skelného laminátu, klasicky stavěné křídlo a celkově jednoduché tvary a účelné zbarvení.



V Hrušovanech nad Jevišovkou

pracuje jako vedoucí kroužku lodních a leteckých modelářů ODPM Znojmo při ZDS Hrušovany již sedm let Antonín Němec. O svojí práci nám napsal: „Kroužkem již prošly desítky dětí, z nichž se stali dobří a poctiví občané. Myslím, že právě modelářství je sport, ve kterém děti vyrůstají v dobré a zodpovědné lidi. Mnoha chlapců modelářství prospělo i při studiu na školách a v učebním oboru.



Část
„leteckého parku“
Antonína Němce
z Hrušovana
nad Jevišovkou

Dobře se nám spolupracuje s ODPM, ač je mezi námi vzdálenost 30 km. Ředitelství ZDS v Hrušovanech nám nechalo upravit dílnu, v níž můžeme kdykoli pracovat. Zúčastňujeme se soutěží, výstav, brigád. Okresních soutěží se musí zúčastňovat všichni členové kroužku. Naším největším úspěchem zatím bylo 2. místo v kategorii F1A na přeboru ČSR žáků a 1. místo v krajské soutěži lodních modelářů v kategorii EX Ž. V kroužku se věnujeme hlavně stavbě větroňů A1 a F1A, starší členové staví i modely RC V1. Podmínkou však je, že všichni se zúčastní s modely A1 okresního kola STTM.“

OZNÁMENÍ KLUBŮ

■ Modelářský klub Zvazarmu v Spišskej Novej Vsi má nového předsedu: Jozef Tarda, ul. Jilemnického 15/10, 052 01 Spišská Nová Ves.

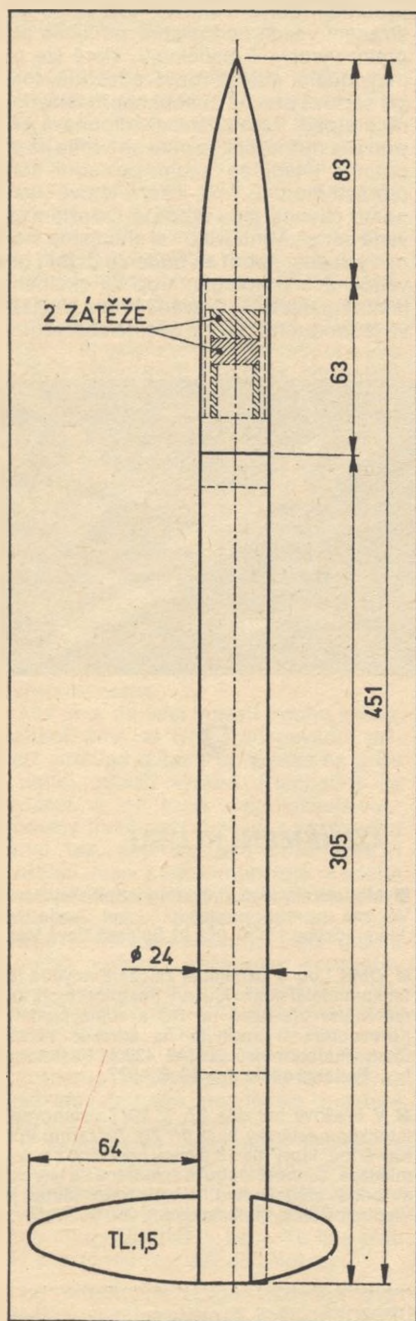
■ OMR Louny oznamuje založení nového leteckomodelářského klubu v Postoloprtch, zaměřeného převážně na RC a volné modely. Korespondenci zasílejte na adresu: Václav Čech, Rudarmějců 524/A9, 439 42 Postoloprty. – Redakci došlo dne 10. 8. 1977.

■ V Prešove bol dňa 27. 7. 1977 ustanovený leteckomodelársky klub pri ZO Zvazarmu Pod Kalváriou, ktorý má 19 členov prevážne z radov mládeže. Činnosť klubu je zameraná na letecké a lodné modelárstvo. Náčelníkom klubu je Vladimír Čolák, Mukačevská 3, 080 01 Prešov.

UPOZORŇUJEME, že oznámení klubů můžeme uveřejnit jen v tom případě, když jsou na první pohled věrohodná. To znamená, že jsou buď ověřena vyšší organizační složkou (modelářskou radou či OV nebo KV Svazarmu) anebo – jestliže jde o vnitřní věc klubu – jsou opatřena razítkem klubu a čitelnými podpisy aspoň dvou funkcionářů. Došla oznámení bez těchto náležitostí posíláme k ověření; uveřejnění se tím zdržuje.
Redakce

Absolutní výškový rekord

překonal 23. května 1976 i u nás známý (z MS '74) Donald E. Larson z USA. Jeho model dosáhl v kategorii S2B (výšková soutěž s dvojitou zátěží) výšky 1209 metrů. Pro informaci přinášíme plánek rekordního modelu, bohužel však v časopise Model Rocketeer (z něhož jsme informace převzali) chybí údaje o použitém motoru.



Uteklo to jako voda – z takřka rodinného setkání vyrostl podnik, jehož věhlas přesáhl i hranice naší země (zatím bohužel nikoli Země). Letošní jubilejní ročník se uskuteční 29. října 1977, začátek je opět ve 14.00 hodin na Letenské pláni v Praze.

JIŽ PODESÁTÉ

**LÉTÁME
PRO VÁS**

Program je jako vždy zahalen tajemstvím, již předem ale proskakovaly zprávy o rozsáhlých přípravách nejen raketových ale i leteckých modelářů.

Zopakujeme si tedy ve stručnosti, s čím se můžete zúčastnit i vy nejznámější modelářské propagační akce: Ke startu budou připuštěny raketové modely, pokud možno atraktivní; jejich neobvyklost však nesmí být na úkor bezpečnosti (bezpečnostní komisař má právo veta!). Důležitá připomínka: motory zajišťuje pořadatel.

Letenská pláň je historickým místem československého leteckého modelářství. Pořadatel – Klub raketových modelářů Svazarmu v Praze 7 – proto zve nejen pamětníky, ale i ty mladší s historickými i moderními modely. Jako vždy však platí omezení – povoleny jsou pouze volné modely větroňů a modely s gumovým svazkem.

Na společenském večeru bude opět hrát příjemná hudba, proběhnou tradiční i nové soutěže a hlavně: budou vyhlášeni laureáti cen za nejúspěšnější vystoupení s raketovými a historickými modely. Takže si zapamatujte:

**PRAHA, LETENSKÁ PLÁŇ,
SOBOTA
29. ŘÍJNA 1977**

PŘEBOR ČSR pro raketové modeláře

Plzeň, 2. až 4. září 1977

Poprvé se konala mistrovská soutěž v městě železa a piva – uspořádání se ujal aktivní Modelářský klub mládeže ZO Svazarmu v Plzni-Doubravce. Jeho členové se snažili, znovu se ovšem potvrdilo, že každé začátky jsou těžké. V organizaci to prostě občas zaskřípalo.

Součástí slavnostního zahájení na Mírovém náměstí byla vzpomínka na ing. Ivo Petáka, jednoho z mladých a nadějných plzeňských raketářů. Předseda KV Svazarmu, pplk. Balín, předal při této příležitosti jeho otci titul Mistr sportu in memoriam.

Pár hodin poté byl již zahájen přebor soutěží kategorie S3A (padák 2,5 Ns). Výsledky záležely spíše na náhodě – v naprosto klidném počasí byly stoupavé proudy zvláštností. Odpolední soutěž raketoplánů kategorie S4C (10 Ns) však již poznamenal slůvkem vítr odnášející modely do vojenského prostoru, odkud mnohdy již pro ně nebylo návratu.

Sobotní dopoledne patřilo výškové soutěži raket se zátěží (kategorie S2A). Pořadatel pečlivě opatřil díly motorů krytkami, takže se zabránilo úpravám zvyšujícím výkon. Přesto měřiči

Raketoplán XA-67 WOTAN

nevyniká podle slov autora vysokými výkony jako spíše odolností proti poškození. V RMK Nová Dubnica byl již postaven v několika exemplářích, které létají s motory ZVS 2,5-1, 2-3 a ZVS 5-1, 2-3, tedy ve třídách S4A a S4B.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v milimetrech): Křídlo 4 je vybroušeno z měkké balsy tl. 4; největší tloušťka profilu je 3,5. Díly ocasních ploch 7, 8 a 9 jsou ze středně tvrdé balsy tl. 1,2; mají pouze sražené hrany. Nosníky ocasních ploch 5 jsou z tvrdé houževnaté balsy tl. 2,5. Pylon 3 je slepen ze střední části z měkké balsy tl. 3,5 (v níž je výřiznut prostor pro olůvko determalizátoru) a z bočnic z tvrdé balsy tl. 1. Kontejner je slepen z balsové hlavice 1 a trubky 2, navinuté na trnu ze čtyř vrstev hnědé lepicí pásky.

Po vybroušení všechny díly alespoň jednou přelakujeme čířým nitrolakem a po zaschnutí přebrousíme papírem o zrnitosti 400. Montáž zahájíme slepením křídla 4, nosníků 5 a vodorovné ocasní plochy 7. Po zaschnutí přilepíme pylon 3. Potom následuje přilepení dílů 8, 9 a kontejneru. Nakonec lepíme vodička z hliníkové fólie. Na všechny spoje stačí Kanagom, zvlášť namáhané spoje (mezi křídlem, pylonem a kontejnerem) přemázneme ještě epoxidem.

Sestavený model je vhodné přestříkat slabým popraškem (nikoli souvislou vrstvou) oranžové či červené fluorescenční barvy Signál (ve sprayi) a lehce přebrousit.

Ondřej Straplina

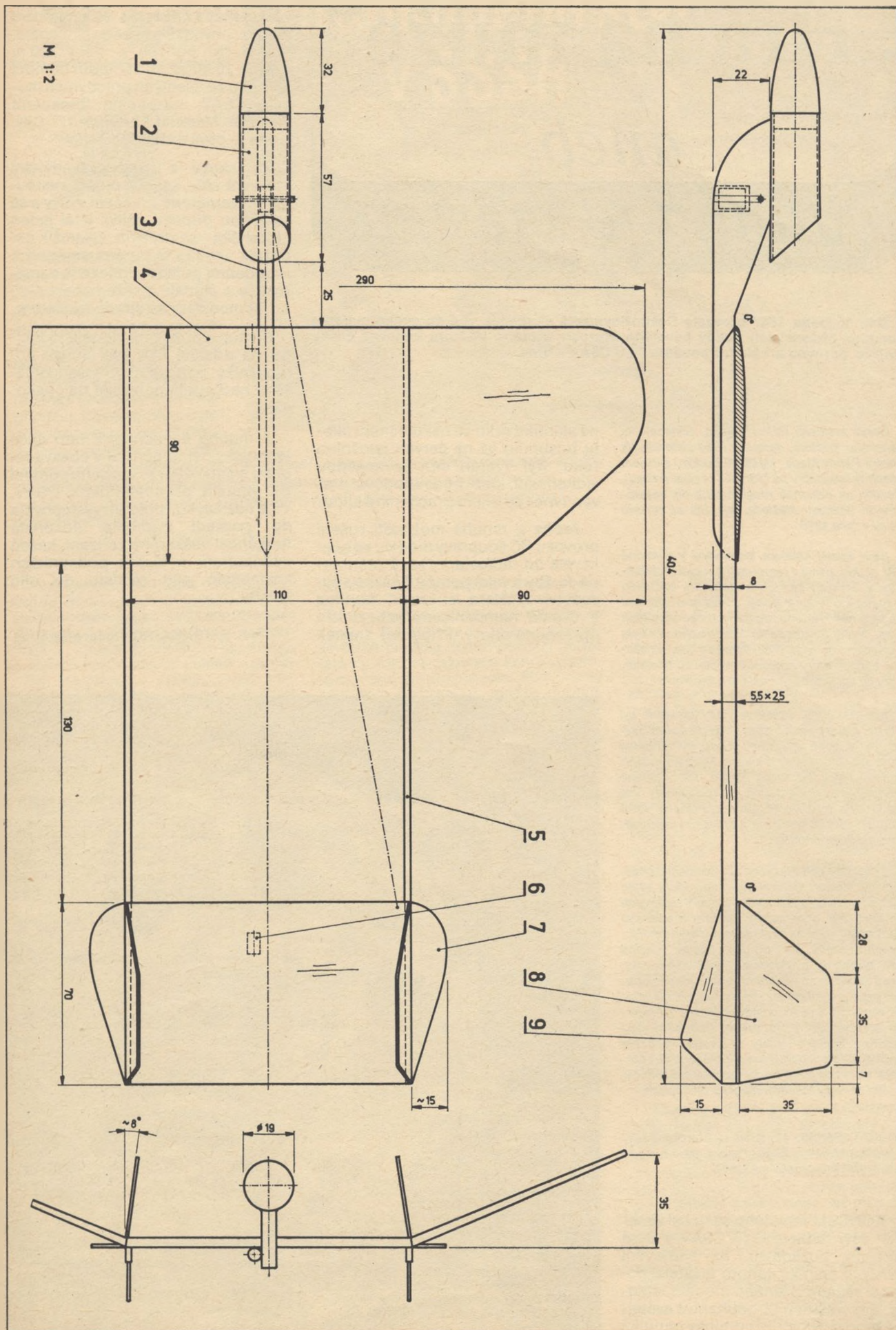
výšky (výborně pracující skupina pod vedením ing. Murice) naměřili mnohdy značně rozdílné výkony sobě podobných modelů. Příčinu je třeba hledat v kvalitě motorů různých sérií. Novější motory mají prý pohonnou slož s větším obsahem uhlíku, takže počáteční rychlost hoření je značně menší.

V odpolední soutěži bodovacích maket (kategorie S7), startovalo čtyřicet modelů. Při neúčasti m. s. J. Diviše a m. s. P. Horáčka byla situace otevřená. Ještě více se zamotala přemětem, který na vrcholu dráhy předvedl jindy výborně létající Saturn 5 Karla Urbana. Jediné maximum za let (80 bodů) tedy přítkli bodovači jinak nepřesné maketě Interkosmos 3 V. Hadače.

Závěr přeboru patřil výškové soutěži maket kategorie S5C. Již po statickém hodnocení vedl pozdější vítěz Pavel Holub, který plánec své makety slíbil brzy zveřejnit. Druhý ve statickém hodnocení. Jiří Tábořský, klesl značně dolů – měl smůlu na motory. V prvním kole se jeho maketa Viking 7 vinou předčasného výmetu rozdělila ještě ve stoupavém letu, v druhém soutěžním kole zase nedokázal motor udělit modelu o hmotnosti 70 g rychlosti potřebnou ke stabilnímu letu.

Čekání na vyhlášení vítězů zkrátil předseda raketomodelářského odboru ÚRMok Alois Klein, který vyhlásil nominaci na Mistrovství ČSSR v Ústí nad Labem. K největšímu překvapení patřilo, že nepostoupil m. s. Petr Horáček. Po havárii své makety Sojuz v Polsku zřejmě není ve formě a tak trenér O. Šafek bude mít napřesrok plné ruce práce se sestavením reprezentačního družstva pro případné mistrovství světa.

—vh—



„Hra na muže“

aneb létání nad městem

Dne 1. ledna 1967 převzala Československá akademie věd do svého majetku komplex historických budov bývalého Starobrněnského kláštera královny Elišky Rejčky. Správou areálu byl pověřen GgÚ ČSAV v Brně.

Česká královna Eliška Rejčka, zakladatelka ženského kláštera, darovala řádu cisterciáků chrám Panny Marie, klášterní budovu a časem všechny své statky na Moravě (14 obcí a osad). Později se dokonce přestěhovala do bezprostřední blízkosti kláštera, kde žila až do své smrti v roce 1335.

Nový kostel kláštera, postavený v polovině XIV. století, nemá v rámci naší gotické architektury v českých zemích obdobu. Je postaven z materiálu v oné době u nás pro církevní objekty neobvyklého; z pálených neomítnutých cihel. Nynější výzdoba kostela je barokní a byla provedena po roce 1762. Samotný Starobrněnský klášter, který obklopuje kostel ze tří stran, není již tak jednotným celkem jako kostel.

Koncem XVIII. století za vlády Josefa II. byl klášter cisterciáků zrušen a kostel spolu s klášterem, v dosti spustlém stavu, byl přidělen augustiniánům od sv. Tomáše. Neúnavnou péčí tohoto řádu byl nejen kostel, ale i klášter upraven a doplněn o další trakty a objekty. V té době byla také do kláštera přenesena velká augustiniánská knihovna, která je zde i s původním nábytkem dodnes.

Z hlediska památkového a historického představuje klášter kulturní památku, která svým významem přesahuje rámec Brna. V budovách kláštera žily a pracovaly kulturní a vědecké osobnosti, které se trvale zapsaly nejen do dějin našeho národa, ale i do dějin lidstva. Působil zde hudebník a skladatel Pavel Křížkovský, Leoš Janáček, za působení vlasteneckého opata a preláta Cyrila Neppa sem docházel zakladatel slavistiky a vůdčí postava českého národního obrození Josef Dobrovský a konečně jsou prostory kláštera spjaty s životem a dílem vynikajícího přírodovědce a biologa J. G. Mendela, který zde poprvé formuloval své zákony, tvořící základy moderní nauky o dědičnosti.

LITERATURA: VI. Mariánek – Starobrněnský klášter královny Elišky Rejčky, jeho historie a využití pro pracoviště ČSAV.

KONCEM minulého roku byl vznesen ústý ředitel GgÚ ČSAV v Brně nelehký požadavek na zhotovení svislých snímků tohoto kláštera pomocí rádiem řízeného modelu letadla. Pro většinou již nepříznivé světelné a povětrnostní podmínky panující

však nejlépe dokazuje, že k naplnění těchto i jiných obav našťastí nedošlo. (Záběr byl pořízen z výšky 200 m v době 10.00 až 10.25 hodin pomocí jednoho ze známých pracovních modelů ČSAV, nesoucího fotoaparát Flexaret. Materiál Fortepan 17° DIN, clona 4, osvit 1/250 sec.)

Po startu z ruky provedeném v úrovni věže kostela model vystoupal do zaměřené pracovní výšky a se staženou přípustí paliva létal jeden „fotonálet“ za druhým. Okamžik expozice snímku byl určen směrovým navedením pomocí optického zaměřovače a signálu z věže oznamujícího, že model je nad středem kláštera.

Sestup a přiblížení modelu jdoucího na přistání byly pak pouze pro labužníky, protože exponovanost terénu nedovolila pomýšlet na opakování.

Z mnoha důvodů byla tato akce technicky nejnáročnější v dosavadní praxi snímkování ze vzduchu pomocí RC modelů, při plnění úkolů ČSAV. Více než kdykoli předtím vystupovala do popředí naprosto dokonalá funkčnost veškerého zařízení, každé nedopatření v těchto podmínkách znamenalo pád modelu do ulic města.

J. TRNKA, RC model klub Brno





Mosquito

RC model

letadla s elektrickým pohonem

(Dokončení
z Modeláře
8/1977)

Přestože testovaný model byl připraven k letu již na počátku roku, velmi dlouho jsem čekal na příznivé počasí. První start se proto uskutečnil až začátkem června v podvečer na poli u obce Líbeznice. Přestože bylo bezvětrí, dovážil jsem model tak, aby poloha těžiště odpovídala údajům výrobce pro létání ve větru (aby byl model ovladatelnější). Po zaklouzávání, které ukázalo, že model je opravdu velmi rychlý, jsem přistoupil k prvnímu motorovému letu. Model vypustil pomocník. Po nastoupení asi patnácti metrů jsem zkusil první zatáčku. Překvapila mě velká citlivost na směrovku – model zareagoval okamžitě a přešel do ostré zatáčky, kterou bylo nutno karigovat dost velkým natažením výškovky. Po dosažení výšky asi sto padesáti metrů jsem vypnul motor a začal plachtit.

Model má na svou hmotnost výborný kluz. Napomáhá tomu i po zastavení motoru bezvadně se sklápějící vrtule. Vinutí elektromotoru je po vypnutí spojeno nakrátko, takže motor se téměř okamžitě zastaví a setrvačnost vrtule napomáhá sklopení listů.

Ještě k prvnímu letu: poněvadž to trochu nosilo, létal model bez motoru asi deset minut, než klesl do padesáti metrů, kde jsem znovu zapnul motor. Po dosažení výšky opět asi sto padesáti metrů jsem začal ověřovat řiditelnost modelu. Při uvedení do zatáčky lze směrovku vrátit do neutrálu a zatáčku kontrolovat pouze výškovkou. Pro uvedení do přímého letu je potřeba směrovkou „kontrovat“. Model se tedy musí stále řídit (podobně jako akrobatický model); není to tedy v žádném případě model pro výuku létání.

Při pokusu o přistání mi samozřejmě nevyšel rozpočet a tak jsem si mohl hned ověřit největší výhodu elektrického pohonu: Protože model byl příliš „dlouhý“, zapnul jsem znovu motor a zopakoval okruh. Přistával jsem raději do vzrostlé pšenice, což se ukázalo jako velmi prozíravé. Model si totiž nenechá líbit velké „tahání“ za výškovku a při výraznější ztrátě rychlosti se rychle propadá po křídle. To se stalo asi ve dvoumetrové výšce a jen pšenici mohu vděčit za nepoškozený model.

Zkušenosti po prvním letu mohu tedy shrnout takto: Let trval něco přes půl hodiny, z toho motorový let necelých osm minut. Model není

žádný přemotorovaný „brus“ – pro maximální stoupavost je třeba opravdu optimálně vytrimovat výškovku. Značné plošné zatížení nedovoluje přílišné natažení výškovky, výborný kluz však tuto nevýhodu kompenzuje. Při přistávání je třeba počítat se značným doběhem modelu (na rovné ploše až dvacet metrů).

Při dalším létání, tentokrát na letišti ve Strakonici, jsem zkoušel let bez vlivu termiky. Poměr doby chodu motoru k celkové době letu je průměrně 1:3. Snažil jsem se nikdy nepřekročit celkovou dobu běhu motoru osm minut, abych měl rezervu pro korekci při přistání. Model je velmi citlivý na turbulenci hlavně při motorovém letu, kdy je vytrmíván na stoupání a nemá rezervu v tahu motoru. Není tedy naprosto vhodný pro létání za jakéhokoli počasí. Při rekreačním létání ve slušném počasí s ním lze létat až do rychlosti větru 4 až 5 m/s. Řízení modelu je však přitom pro průměrného pilota již velmi nesnadnou a riskantní záležitostí.

Právě při letu za těchto podmínek došlo vlivem přízemní turbulence za okrajem lesa k havárii. Model spadl po křídle s běžícím motorem z výšky asi deseti metrů. Zabořil se do země na louce do poloviny kabiny – tahal jsem jej jako pohádkový dědeček řepu. Šlo to také tak ztuhla, protože sklopná vrtule fungovala jako zpětné háčky na harpuně. Křídlo zůstalo i přes zdánlivě slabou konstrukci nepoškozeno. Rovněž pohonná jednotka včetně vrtule. Trup na první pohled také neutrpěl. Uvnitř však pohonná baterie vykonala svou práci dokonale. Vylomila přepážku oddělující ji od prostoru pro přijímač, který i se zdroji „přestěhovala“ k hřadnímu motoru, který se posunul v držáku a ohnul náhonový hřídel. I když to vypadalo na první pohled hrozné, za večer byla oprava hotova a přepážka byla pojištěna před posunutím naklíněním trojúhelníkové lišty na dno trupu. Výborně se osvědčily lišty vyztužující trup, takže nedošlo k jeho zborcení.

Po této opravě model MOSQUITO nalétal asi 4 hodiny bez jakékoli závady. Pilotáž je příjemná a lze využít opravdu i ten nejslabší stoupavý proud. Pohonné zdroje jsem nabíjel i z autobaterie pomocí originální nabíjecí šňůry. Výkony byly stejné jako při nabíjení proudem číselně

rovným desetině kapacity („pomalé“ nabíjení). Ani zdržení způsobené nabíjením tolik nevádí, protože je čas na sdělení si čerstvých dojmů. A srovnání s modelem se spalovacím motorem? Ten je jak známo třeba po přistání otřít od oleje a zbytků paliva, zkontrolovat šroubové spoje, naplnit nádrž, nastartovat motor (což u malých motorů není jednoduchou záležitostí) a teprve lze znovu odstartovat, takže zdržení je srovnatelné s elektropohonem.

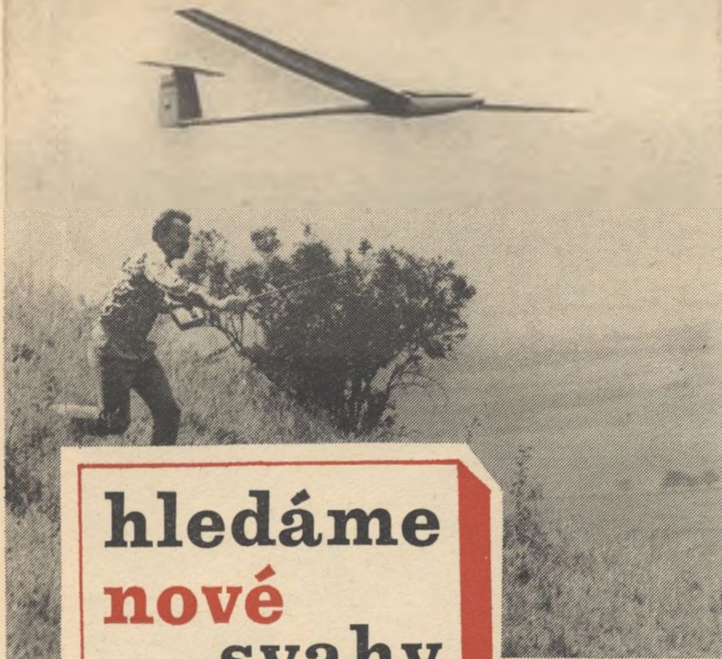
Závěrem ještě malá úvaha k ekonomické stránce elektrického pohonu. Souprava Elektrosset, obsahující motor s převodovkou, výpínač a celou sestavu vrtule s ložiskem, se prodává za zhruba stejnou cenu jako motor o zdvihovém objemu 1,5 cm³. Cena baterie je asi dvojnásobná. Životnost dobrého spalovacího motoru je průměrně 20 hodin, zatímco životnost elektropohonu je několiknásobně vyšší. Životnost baterií při rozumném provozu je asi 1000 nabíjecích cyklů neboli 8000 minut, tedy více než 100 hodin. Takže i při vyšší počáteční investici jsou provozní náklady nižší. Navíc nic nenahradí stále čistý model, nepotlučené prsty, starosti se sháněním paliva (hlavně pro žhavicí motory) a nezávislost na pomocných zařízeních (startovací šňůra nebo gumiprak). To vše spolu s popsávanými letovými výhodami jednoznačně hovoří ve prospěch u nás bohužel zatím takřka nedostupného moderního způsobu pohonu.

Testoval: Ing. Vladimír VALENTA

VYSVĚDČENÍ pro MOSQUITO

(Doplňk – viz Modelář 8/77)

- 5 c) ovladatelnost – výborná; stabilita – velmi dobrá
- d) výkonnost – výborná
- e) opravitelnost – výborná



hledáme nové svahy

/DOKONČENÍ/

M. MUSIL, dipl. technik

Jednotlivé nízké domky jsou nepříjemné, je nutné na ně dávat větší pozor než na stromy. Létání nad městem a vesnicí se vůbec vyhneme. I sebelepší řídicí souprava může vynechat a neřízený model padající střemhlav je nebezpečný nejen stavením, ale především lidem.

Vysoké vedení je překážka spíše mechanická než elektrická. Spojení s modelem selhává pouze v bezprostřední blízkosti vysokého vedení. Vzdušná turbulence za vedením je zanedbatelná. Model, který zůstane na vysokém vedení viset, je obvykle ztracen, protože pokus o sejmutí je smrtelně nebezpečný a tudíž vyloučen.

5. Předpolí a zápolí svahu je téměř tak důležité jako samotný svah. Bezprostřední předpolí na úpatí kopce, které slouží jako přistávací plocha pod svahem při slabém větru, kdy větroň klesne pod úroveň hřebene, musí být alespoň zčásti bez překážek. Je-li přistávání pod svahem nemožné (voda, les, lom – obr. 5), je létání na svahu vždy spojeno s rizikem. Start z hrany svahu je možný jen za silnějšího větru, kdy je jisté, že větroň bude po startu stoupat. Při slabším větru se doporučuje startovat na gumě a přistát nahoře, dříve než model klesne pod úroveň hřebene.

Pokud jsou překážky před svahem, je důležité jejich výška vzhledem k převýšení svahu. Řada topolů vysokých 25 metrů, táhnoucích se rovnoběžně se svahem nějakých dvě stě

metrů před ním, nezpůsobí velkou turbulenci před strmým svahem o převýšení řádově 100 m, avšak svah o převýšení 25 m je v tomto případě nepoužitelný, i když by bez překážek bezpečně nosil.

Mělká údolí nebo úvozy před svahem obvykle jen zvětšují turbulenci, zatímco nízké kopečky před hlavním svahem svahový efekt někdy až silně zhoršují. Proudění závisí na síle větru a meteorologických podmínkách (obr. 6, 7).

Zápolí svahu začíná hřebenem. Hřeben může být oblý (kopce Vysočiny – obr. 3), ostrý (typ Raná – obr. 8) nebo s náhorní rovinou (Cecemín u Všetat, Bilá Hůrka u Přerova nad Labem, Větrník u Vyškova – obr. 9). Často je svah tvořen terénní vlnou, kdy před svahem i za svahem je rovina a svah je pouze na jeden směr větru (Škarechov pod Řípem, Herbullec u Poděbrad).

Ostrý hřeben je nepříjemný, protože přistání nahoře je obtížné, zvláště za silného větru. Je-li v závětří ještě strmý svah nebo lom jako na Rané, vzniká v závětří při silném větru velmi nebezpečná turbulence, která dovejde otočit na záda i velký větroň. Model je v této oblasti většinou úplně neříditelný. Turbulentní oblast se táhne daleko do závětří a její délka dosahuje několiknásobku převýšení kopce.

6. Údolní svahy jsou časté tam, kde je řeka nebo potok zaříznutý do plochého terénu. Proudění v údolích bývá složité a je spojeno často se značnou turbulencí. Záleží na absolutní velikosti a hloubce údolí, na sklonu bočních svahů, a na směru a síle větru vzhledem k údolí (obr. 10).

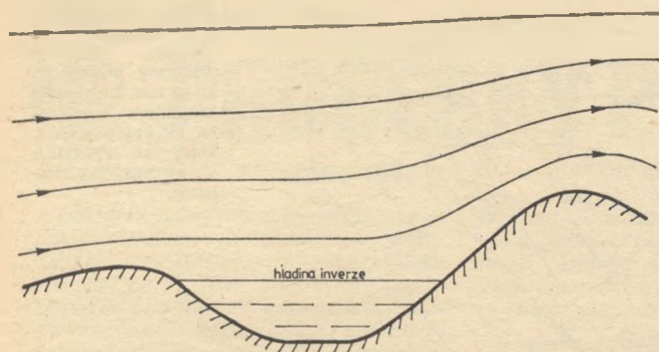
Malá uzavřená údolí říček a potoků se strmými svahy a s lesními porosty na úbočích jsou většinou pro létání nepoužitelná. Zato velká, rozsáhlá



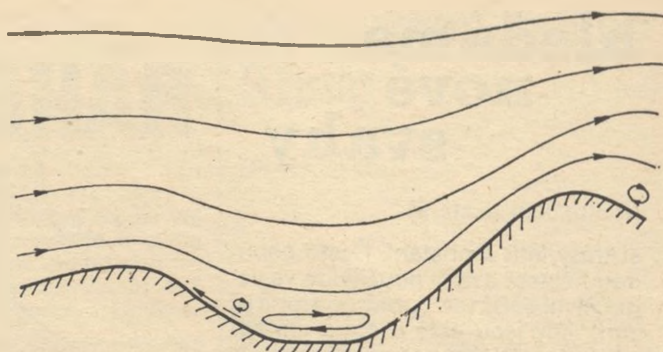
údolí s holými úbočími, jejichž spád je 1 : 2 až 1 : 10, mívají často vhodná proudění nad některými svahy.

Údolní svahy nosí dobře tam, kde se údolí ostře otáčí o pravý úhel nebo kde do údolí ústí z jedné strany jiné boční údolí. V prvním případě vítr vanoucí údolím se jen z části prudce zatáčí a sleduje trasu údolí; většinou pokračuje původním směrem a přetéká přes okraj. V druhém případě je vítr usměrněný příčným údolím proti boku hlavního údolí a svah dobře „nosí“ i při celkem slabém větru. V obou případech je nutné počítat s poněkud zvýšenou turbulencí, která však bývá obvykle v přijatelných mezích. Tyto dva základní případy se vyskytují často v různé kombinaci v kopcovité krajině Českomoravské Vysočiny, Posázaví, v okolí Prahy mezi Kladnem a Kralupy (Kováry, Dřetovice, Zákolany), na Drahaňské Vysočině, v údolí Hronu a mnohde jinde.

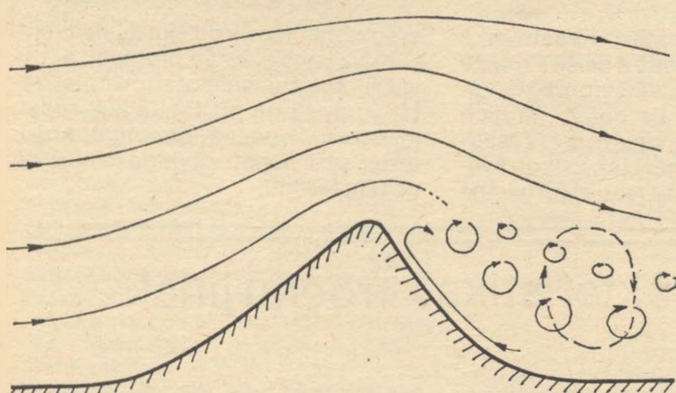
7. Čistý svahový vítr bývá často kombinován a termikou a vlnou. Termika je sice nejčastější v letním a vlnění vzduchu v zimním období, není to však naprostým pravidlem a termika v různé podobě, se vyskytuje v zimě právě tak jako přízemní vlna v létě, zvláště ráno a navečer. To jsou



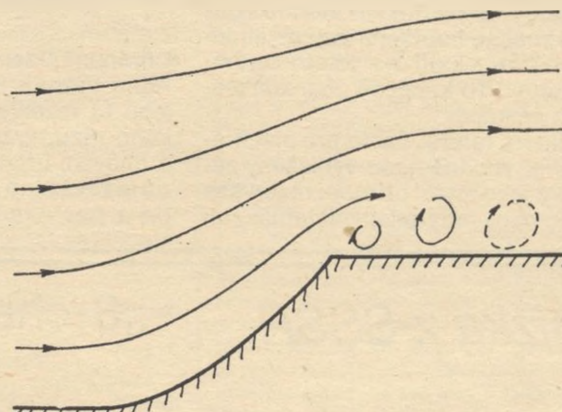
OBR. 6. Údolí před svahem se chová různě při rozličných meteorologických podmínkách. Při silném větru ve dne se vytvoří v údolí rotor, který sníží o něco efektivní výšku svahu.



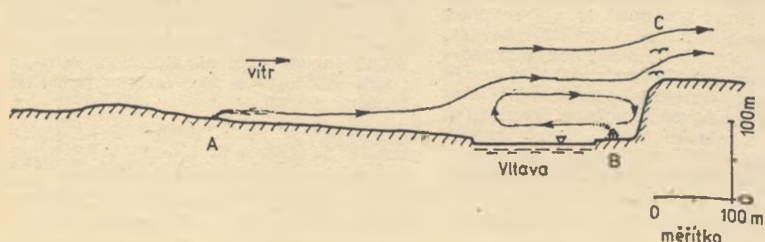
OBR. 7. Typické proudění přes údolí v zimě a v noci. Údolí je zaplněno studeným vzduchem, zvrstvení teploty je inverzní. – Efektivní výška svahu je značně nižší.



OBR. 8. Proudění vzduchu přes jednoduchý, ostrý hřeben kopce nebo hory. – Víření v závětrné oblasti závisí na převýšení kopce, rychlosti větru a stabilitě ovzduší. Již při střední rychlosti větru se vytvoří tenký stoupavý proud po závětrném úbočí a nepravidelná silná turbulence táhnoucí se daleko za hřeben. Při silném větru a stabilním ovzduší se vytvoří jediný mohutný rotor nebo pravidelný systém rotorů, který bývá v závětrí hor doprovázen vlněním ve výšce (dlouhá vlna).



OBR. 9. Ostrá hrana náhorní roviny způsobí vždy turbulenci, která je nepříjemná až nebezpečná při přistávání nahoře. Víry nejsou pravidelné a jejich rozsah závisí na sklonu svahu a rychlosti větru.



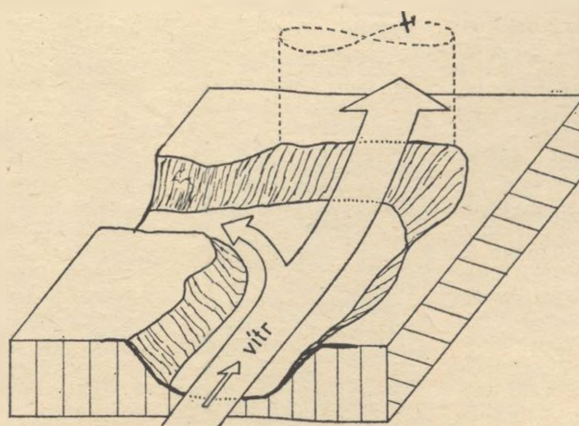
OBR. 10. Skutečné proudění v údolí Vltavy severně od Prahy u Sedlice dne 5. 11. 1972 kolem 16 hodiny. (Podle pozorování a fotografie.) Jihozápadní vítr foukal kolmo na údolí Vltavy. Rotor byl krásně indikován kouřem vycházejícím z domku pod skalou (B), horní proud kouřem z ohýnku na levém břehu Vltavy na mírném úbočí (A), nad hranou skály plachtíli rackové. Rychlost větru na hraně skály byla 4 až 6 m/s.

však již jiné kapitoly, i když se svahem bezprostředně souvisí; vrátíme se k nim později v jiném článku.

Když jsme zhodnotili podle mapy svahy kopce nebo několika kopců, pokud jsou blízko pohromadě, a celkový výsledek je slibný, pojedeme se na ně podívat. Mapu a poznámky vezmeme s sebou. Model si můžeme vzít také, většinou však k létání nedojde, protože nutná prohlídka celého terénu trvá dosti dlouho a na létání nezbyde čas.

V terénu po zjištění celkové situace si najdeme nejvhodnější startoviště a přistávací plochy, zjistíme jaké překážky přibýly proti mapě a určíme

(Dokončení na str. 10)



OBR. 11. Prudký záhyb údolí skýtá mnohdy dobré podmínky pro svahové létání. V rovinném kraji, kde svahy na kopcích nejsou, to bývá jediná možnost plachtění na svahu. Vzduch, který teče údolím, stačí jen v menší míře sledovat prudký záhyb údolí. Při tom údolí usměrní i vítr, který je ve výšce nad rovinou odchýlen až o 30° od směru údolí. Podobný případ nastává i v horských údolích, kdy údolní vítr, který vane ve dne údolím vzhůru do hor, naráží na překážku v údolí a stoupá. Známý je např. ve švýcarských Alpách Majola-Wind, který je plachtařsky využíván.

sledovat prudký záhyb údolí. Při tom údolí usměrní i vítr, který je ve výšce nad rovinou odchýlen až o 30° od směru údolí. Podobný případ nastává i v horských údolích, kdy údolní vítr, který vane ve dne údolím vzhůru do hor, naráží na překážku v údolí a stoupá. Známý je např. ve švýcarských Alpách Majola-Wind, který je plachtařsky využíván.

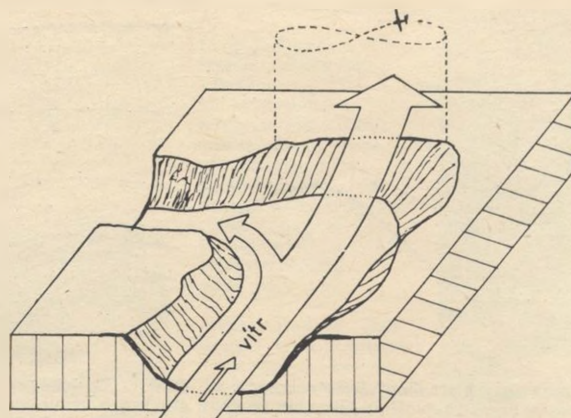


hledáme nové svahy

(Dokončení ze str. 9)

si trasy letů a přistání. Často nebudou některé svahy použitelné ve vegetativní době (od dubna do srpna až září), kdy jsou pole oseta a tím nepřístupná. Létání nad osetými poli je samozřejmě možné, při nouzovém přistání do vzrostlého obilí se ale model obvykle těžko hledá a případné škody na plodinách mohou způsobit značné nepříjemnosti ostatním modelářům, kteří na tomto terénu také létají. To konečně platí kdekoli, nejen na kopci.

Některé terény, často pro plachtění velmi vhodné, jsou vyhlášeny zákonem jako státní přírodní rezervace a jsou označeny zelenými tabulkami



OBR. 12. Vitr vanoucí příčným údolím do hlavního údolí je podobný případ jako na obr. 9. V našem krajině prostředí je to častý případ, který se vyskytuje v různých obměnách.

Chráněné území. Mezi ně patří také Raná, Větrník, Kopeček a další. Protože jsou to rezervace většinou botanického rázu, vyžaduje pohyb na nich a chování určitou opatrnost. Zásadně je zakázáno trhání jakýchkoli květin a trav – pokuty jsou nepříjemně

vysoké, nehledě k dalším důsledkům.

Když jsme si terén prohlédli a rozvážili, kde budeme startovat, jak létat, kudy jít na přistání a kde sedat, můžeme konečně ochutnat krásu a někdy i napětí prvního startu na novém terénu.

Knížka z SSSR

Koncem roku 1976 se do rukou sovětských modelářů dostala útlá brožura N. N. Putjanina *Radioupraveníe modeljami*, která v několika desítkách exemplářů došla v polovině letošního roku také do technického oddělení prodejny Zahraniční literatury v Praze 1, Vodičkova 41, kde se prodává za 2,30 Kčs. Už sama skutečnost, že brožura vyšla v edici Massovaja radiobiblioteka, napovídá, že je určena nejširšímu okruhu zájemců o základní informace o rádiovém ovládání modelů, nikoli specialistům v tomto boru.

Autor shromáždil osvědčené návody a další důležité poznatky, které začátečníkovi dopomohou úspěšně postavit bez cizí pomoci jednoduchou soupravu pro řízení modelů s minimálními technickými prostředky a s nízkými pořizovacími náklady. Ovšem tím, že knížka vznikla v oblasti jiné součástkové základny (sovětské polovodičové prvky a další součástky), má pro naše modeláře význam spíše pouze jako studijní materiál, než jako návod.

I při respektování této okolnosti však zůstává zachována užitečnost druhé poloviny knížky, která obsahuje návody a schémata ke stavbě rozličných kontrolních a měřicích pomůcek, jako např. zkoušečky tranzistorů, indikátoru síly pole, kontrolního přijímače, tónového generátoru, návody a rady ke stavbě různých vybavovačů a ke správnému pájení součástek apod. Vzhledem k postupnému přechodu na tovární vyráběné RC soupravy se u nás tato tematická oblast více a více opomíjí, což je ke škodě věci, neboť svá učednická léta si každý odborník musí odbyť s páječkou v ruce.

V tomto smyslu je nová Putjaninova knížka znamenitým slabikářem RC techniky pro všechny modeláře, kteří chtějí získat solidní základy pro budoucí přechod ke složitějším systémům a navíc získat i znalost základní ruské technické terminologie.

Ing. Rudolf Laboutka

„S-charakteristika“ trochu jinak . . .

Vracím se ke svému článku o různých „vymozenostech“ moderních RC souprav, který vyšel v Modeláři č. 2, 3/1976. Zmínil jsem se v něm mimo jiné i o přání konstruktérů dosáhnout nelineárních výchylek křidélek a kormidel, onu již zmíněnou „S-charakteristiku“, která by umožňovala poměrně málo citlivé řízení v oblasti neutrálu a velké výchylky tj. velkou citlivost při větších a velkých výchylkách řídicích pák na vysílaci.

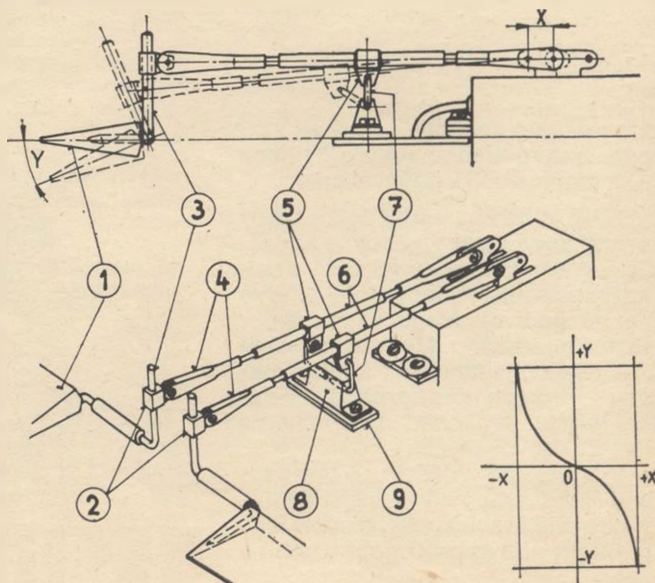
V době, kdy zmíněný článek vznikl, nebyla ještě na trhu žádná souprava, která by tento požadavek beze zbytku splňovala a jen několik výrobců začínalo v té době dodávat soupravy s přepínatelnou citlivostí. Vývoj však jde v této oblasti rychle dopředu, přepínače na skokové přepínání citlivosti křidélek a výškovky jsou již zcela běžné a navíc RC souprava EXPERT firmy Graupner Grundig má již možnost přechodu na plynulou „S-charakteristiku“. Pokud jsem informován, tak snad i na základě podnětu v mém článku se začali o celou věc zajímat také naši amatérští konstruktéři souprav a vzniklo několik zajímavých zapojení, která více či méně komplikovaně a zdařile tento problém řeší.

Můj dlouholetý přítel Boris Pacenker z Charkova šel na tento problém úplně odlišnou cestou s typickým ruským fortem a vymyslel mechanismus, který se dá připojit ke každému běžnému proporcionálnímu servu. Výsledek je stejný, jako u složitějších zapojení vyžadujících často speciální, nestandardní součástky. Funkce mechanismu je zřejmá z připojeného obrázku. Závěsy 2 jsou uloženy suvně na ovládacích pákách křidélek a pomocný závěs 7 při pohybu serva stahuje

celá táhla směrem dolů (čím větší výchylka, tím více) a tím zkracuje rameno na ovládacích pákách křidélek – čili zvětšuje jejich úhlovou výchylku. Podložkami 9 je možné nastavovat celkovou výšku pomocného můstku 8 a tím i nastavovat základní citlivost celého mechanismu. Podmínkou přesné funkce celého zařízení je přesné zpracování všech dílů a dostatečná tuhost táhel, protože tase pochopitelně nesmějí prohýbat.

Zařízení s poněkud odlišně provedeným výškově nastavitelným závěsem používá Boris Pacenker ve spojení se servem Varioprop již přes rok a je s ním velmi spokojen. Na svém příštím modelu chce použít podobný mechanismus i pro ovládání výškovky a směrovky, což určitě nebude opět nic složitějšího. Věřím, že i naši „kutilové“ si již s rozpracováním této myšlenky poradí.

Ing. Jiří HAVEL



Motor KMD 2,5

patří mezi novinky, vyráběné pro modeláře v zemi přátel. Zpracováním i koncepcí a výkonností je mezi sovětskými sériově vyráběnými motory zvláštností.

Nejprve technické údaje: vrtání \times zdvih $14,5 \times 15$ mm, zdvihový objem $2,48 \text{ cm}^3$. Hmotnost motoru je 180 g. Koncepce je moderní – tříkanálové plnění, sání je řízeno válcovým rotačním šoupátkem, klikový hřídel je uložen v kuličkových ložiskách. To spolu s pečlivě zpracovaným výbrusem dává naději na další zvýšení výkonnosti po nepříliš rozsáhlých úpravách.

Příjemný je i vzhled výrobku – skříň motoru je tlakový, jemně pískovaný odlitek, lisovaná hlava válce z duralu je černě eloxována.

V praktickém plastickém obalu je kro-

mě motoru i rozsáhlé příslušenství: speciální klíč se šroubovákem, klíč pro seřizování „komprese“, dvě vložky obštrikového difuzéru o různém průměru, šrouby M3 pro připevnění motoru a návod k obsluze. Cena motoru s příslušenstvím je v SSSR 30 rublů.

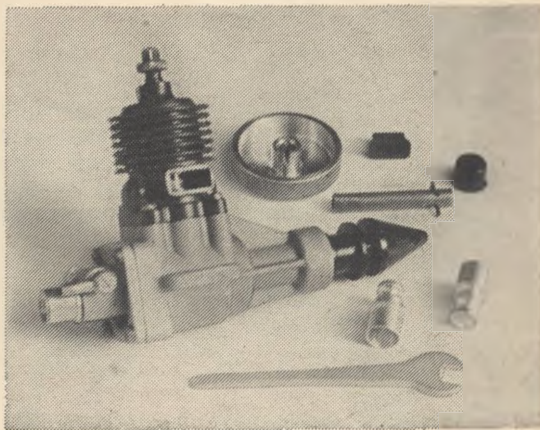
Výrobce udává výkonnost motoru (při použití paliva ze 45 % petroleje, 31 % éteru, 8 % ricinového oleje a 16 % parafinového oleje) $0,26 \text{ kW}$ ($0,35 \text{ k}$) s difuzérem o $\varnothing 3,2 \text{ mm}$ a $0,29 \text{ kW}$ ($0,39 \text{ k}$) s difuzérem o $\varnothing 4 \text{ mm}$. S vrtulí $160/200 \text{ mm}$ točí motor podle údajů výrobce $14\,000 \text{ ot/min}$.

K amatérským provozním zkouškám v ČSSR byl použit částečně zaběhnutý motor č. 621217. S palivem o složení 45 % petroleje, 31 % éteru, 24 % ricinového oleje a 1 % amylnitrátu a při teplotě vzduchu 9°C byly mechanickým otáčko-

měrem Deumo změřeny tyto hodnoty (řazení údajů: použitá vrtule – ot/min): Tornado nylon $8 \times 6'' - 11\,500$; Tornado nylon $8 \times 4'' - 13\,200$; Tornado nylon $9 \times 7'' - 10\,000$; Graupner nylon Super $8 \times 4'' - 13\,200$; Graupner nylon Super $9 \times 4'' - 12\,000$; MVVS 180/180 – $13\,000$; MVVS 180/80 – $17\,200$.

Motor se velmi snadno spouští a lehce se seřizuje. V SSSR se používá pro modely týmové, rychlostní a combat, bude ale pravděpodobně vhodný i pro RC modely.

Richard GRON



Vylepšení motoru Raduga 7

Sovětské motory Raduga 7 se na našem trhu objevily poprvé v loňském roce. Přes nesporné přednosti, k nimž patří nízká cena, dostatečná výkonnost, přiměřená hmotnost a spotřeba paliva, jakož i úplnost příslušenství, si tyto motory nezískaly odpovídající popularitu. Jejich nedostatkem jsou značné vibrace při běhu a výrobní nepřesnosti u některých součástí. Podstatné a na pohled patrné nepřesnosti lze zčásti vyloučit pečlivým výběrem motoru při nákupu. Ostatní vylepšení a úpravy závisejí na dovednosti a možnostech majitele motoru.

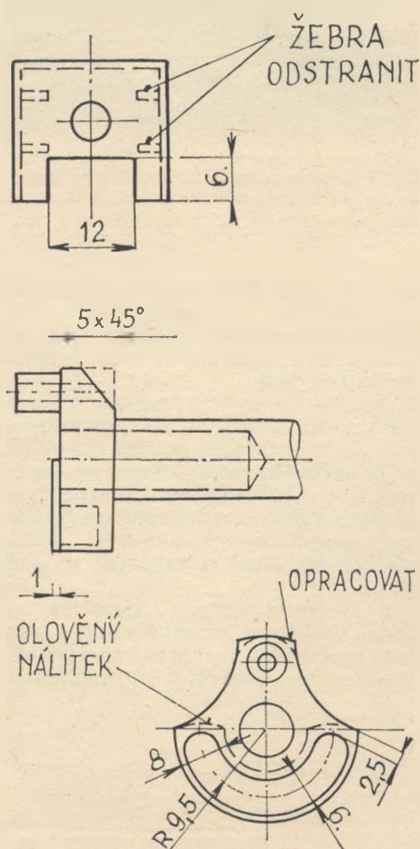
Po získání provozních zkušeností jsem se rozhodl zbavit svůj motor Raduga 7 značných vibrací a klepání. Výpočet vyvážení motoru potvrdil můj původní názor o nedostatečně velkém protizávaží klikového hřídele. V původním stavu protizávaží vyvažuje 24,6 % všech posuvných a rotačních hmot. Tato hodnota je pro zajištění klidného chodu motoru nedostatečná. Provedl jsem potřebné úpravy k zlepšení vyvážení motoru při vynechání úprav na zvýšení výkonnosti, kterou považuji za dostatečnou. Zkušební provoz na akrobatickém modelu potvrdil, že úpravy podstatně zmenšily vibrace motoru a zlepšily charakteristiku jeho chodu. S upraveným motorem jsem velmi spokojen a domnívám se, že technicky zdatní modeláři mohou mé zkušenosti využít.

Úpravu jsem začal zmenšováním hmotnosti pístu (obr. 1). Jehlovým pilníkem jsem v pístu vypiloval vybrání široké 12 mm do výšky 6 mm souměrně pod otvorem pro pístní čep. Na elektrické vrtačce pomocí brusných kotoučů malého průměru (tzv. „cigár“) jsem odbrousil výztužná žebra u dna pístu a v prostoru ok pístního čepu. Úpravou se zmenšila hmotnost pístu o 2,5 g.

Dále, než uvádím, není vhodné jít, protože píst je vyroben z jemnozrnné litiny a dalším ubíráním materiálu by mohlo dojít ke zmenšení pevnosti pístu. Proto

také při úpravě držím píst pouze v ruce; při upínání by mohlo dojít k tvarové deformaci a k zničení pístu.

Ojnice motoru je duralový výlisek. Úpravu jsem omezil na odstranění otřepu po lisování, dotvarování ok, opílování dřívku do oválného tvaru a vyleštění povrchu.



Největší vliv na celkové vyvážení posuvných a rotačních hmot má úprava klikového hřídele (obr. 2). Vzhledem k vysoké tvrdosti cementovaného a povrchově kaleného klikového hřídele, která činí 60 HRC, je úprava možná pouze strojním obráběním. Broušením jsem odebral přebytečný materiál v okolí ojnicního čepu, srazil jsem hranu $5 \times 45^\circ$, zaobličl tvary a vyleštil povrch po broušení. V kotouči protizávaží klikového hřídele jsem vyfrézoval drážku širokou 6 mm do hloubky 6 mm na poloměru 9,5 mm.

Zhotovil jsem dřevěnou formu pro olověný náletek s přidavkem na opracování. Po odmaštění a vycínování drážky a styčné plochy pro lepší spojení s olovem jsem celý prostor drážky a nálitku vyplnil roztaženým olovem. Pozor, olovo nelze zaměnit za cínovou pájku! Cín má menší měrnou hmotnost a zhotovení nálitku by nemělo význam. Po vychladnutí olova jsem náletek opracoval do potřebného tvaru. Výška nálitku má být 1 mm. Po nasazení ojnice na čep se nesmí dřívko dotýkat nálitku.

Po těchto úpravách bylo dosaženo celkového vyvážení posuvných a rotačních hmot o hodnotě 53 %.

Dalším nedostatkem motoru bývá velká vůle klikového hřídele ve směru podélné osy, která je příčinou klepání motoru při chodu na „tarok“. Větší nepřesnost se vymezí bronzovou nebo mosaznou podložkou tak, aby zůstala vůle 0,2 až 0,3 mm nutná pro tepelnou roztažnost klikové skříně.

Vrtulový kužel dodávaný k motoru zpravidla hází. Lze jej opravit na přípravku nebo podle míry nepřesnosti rozhodnout vůbec o jeho použití.

Zmíněné úpravy kromě zmenšení vibrací zároveň příznivě ovlivní životnost motoru i modelu. Je třeba si také uvědomit, že motor je řešen jako čtvercový (poměr vrtání ke zdvihu), má velký točivý moment a v provozu mu lépe vyhovují vrtule většího průměru, tj. 270 až 280 mm o stoupání 120 až 150 mm.

V. HADZINSKÝ, Tachov

znovu o

MISTROVSTVÍ SVĚTA pro volně létající modely

V minulém sešitu jsme vás seznámili s průběhem a výsledky Mistrovství světa FAI pro volně létající modely, které se létalo 6. až 12. července v Dánsku. K letošní prvořadě události naší modelářské reprezentace se vracíme ještě několika postřehy ze zákulisí. V dalších měsících postupně otiskneme výkresy nejúspěšnějších modelů tak, jak se je nám podaří získat.



Kategorie F1B – Wakefield měla tentokrát počasí, jaké nepamatujeme alešpoň deset let. Vítr a déšť demoralizovaly řadu soutěžících. Tento faktor znamenal pohromu větší, než se na první pohled zdálo. Příznivé podmínky na řadě vrcholných akcí v poslední době totiž znamenaly pozvolný přechod k pomalejšímu modelům s velmi štíhlým křídlem a velmi malou klesavostí. Při oficiálním tréninku na MS v Dánsku, který probíhal v téměř ideálně klidném ovzduší, také řada modelů připomínala spíše „pokojáky“.

Počasí nezaskočilo pouze družstvo KLDŘ, které létalo s modelem jednoduchých tvarů velmi ostře v motorovém letu; modely i dobře klouzaly. Vítěz soutěže Kim Dong Sik létal s modelem podobným modelu předcházejícího mistra světa Bek Čang Sona, který skončil tentokrát na výborném třetím místě. Modely jsou stavěny z načervenalého dřeva korejské borovice, která má měrnou hmotnost blízkou se hmotností balsy.

Dohady byly okolo „motoru“ korejských modelů. Z „obvykle dobře informovaných kruhů“ se proslýchalo, že Korejci létali na gumu vlastní výroby. Mnohem pravděpodobnější však je, že použili novou americkou gumu FAI Rubber. Ta je určitě kvalitnější než italská guma Filatti (nabízená nyní místo dříve vyráběné a proslulé gumy Pirelli). V tréninku ji vyzkoušel i Josef Klíma – model podával výkony jako při použití vybrané gumy Pirelli. Nová guma má větší počáteční krouticí moment, což si zřejmě vyžádá úpravy vrtulí (větší průměr, menší stoupání?). Dodává se v nítích o šířce 6, 5, 3, 2, 4



David Simons z Austrálie použil jako jeden z mála plastickou nazehelevací fólii k potažení nosných ploch

a 1,6 mm. V hrubém přepočtu je její cena asi 400 Kčs za 1 kg. Zajištění této gumy pro potřeby vrcholového sportu i do obchodní sítě u nás by znamenalo renesanci modelů na gumu.

Ještě ke korejskému družstvu: při soutěži má tým nenápadné, ale zřejmě dokonalé vedení; důsledně používá rádiových pojítek a hledání modelů zřejmě nepůsobí problémy. Již tradičně o družstvo pečovali i zaměstnanci velvyslanectví KLDŘ v Kodani; pracovníci zastupitelských úřadů prý též pomáhali při shánění vhodné gumy.

S modelem Sergeje Samokiše ze SSSR, druhého v konečném pořadí, vás snad brzy seznámíme. Je zajímavý jednak miniaturním časovačem, ovládajícím



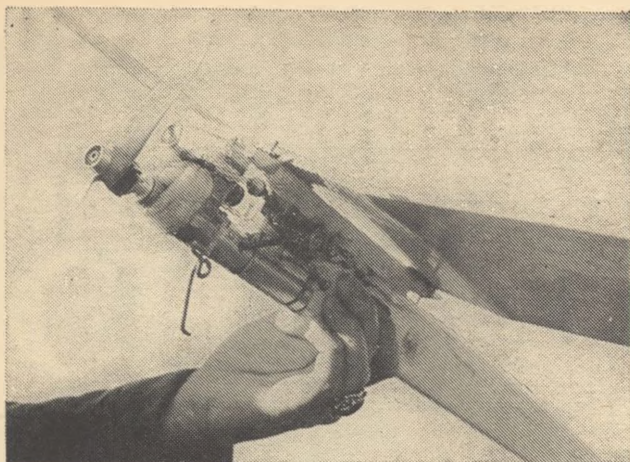
Při soutěži modelů Wakefield bylo počasí důvodem k ušlovnému přemýšlení. Zde o tom pravém okamžiku pro start uvažuje Jack Reid z Kanady



Kanaďan Mike Burns patří ke světové špičce – i v Roskilde se probojoval do rozlétávání

DOLE: Motoráři z NDR – zde Klaus Engelhardt – předvedli moderní modely se štíhlým křídlem





Exotický vzhled má přední část modelu Thomase McLaughlana: kromě sklápěcí vrtule je zajímavý i zážal motoru proti „nastydnutí“

směrovku a výškovku, uloženým na horní straně trupu hned za hlavicí, jednak jsme na něm viděli trávu „čchi“. Materiál, o němž jsme naposledy slyšeli před mnoha lety, kdy jej používal Vladimír Matvejev, jsme měli možnost prozkoumat i v „surovém“ stavu. Je to tráva, jejíž stébka o průměru asi 2 mm jsou dlouhá asi 600 až 800 mm a jsou zcela bez kolínek! Stébko není takřka kuželové, je velmi lehké a přitom velmi odolné proti promáčknutí. Podle Sergejových slov je to vskutku modelářský materiál – tráva roste v Kirgizii na letištích.

Nejklasičtější modelářská kategorie se znovu vrací k jednoduchosti – je patrný pozvolný ústup od mechanismů. Měnitelné nastavení vodorovné ocasní plochy má nahradit větší plošná délka modelu a hlavně velmi krátká přední část trupu; listy vrtule se sklápějí pod křídlo. Modely této „školy“ pak mají i velmi malé vodorovné ocasní plochy – okolo 2 dm².

Neužaly se ani nové hmoty – laminátové trupy, které byly „hitem“ v Plovdivu, se v soutěži objevily jen asi dva. Na prstech by se daly také spočítat modely potažené nažehlovacími fóliemi (to platí o všech kategoriích). Neosvědčily se zřejmě pro přílišnou hladkost povrchu, jejich používání by si vyžádalo zřejmou změnu profilů, a to ještě nikdo seriózně neověřil. K profilům: překvapivě mnoho modelů bylo opatřeno profily, které navrhnul Bob White, mnohdy s dalšími „vylepšeními“.

Zajímavou – a zřejmě perspektivní – cestou se dali dánští modeláři. Jejich modely létají v motorovém letu vlevo, v kluzu vpravo. Modely nejsou vybaveny mechanismy, křídla nejsou překroucena; osa tahu vrtule směřuje mírně vlevo, svislé ocasní plochy – umístěné na koncích vodorovné ocasní plochy – jsou vyoseny značně vpravo.

Soutěž větroňů F1A se létala v zajímavých podmínkách bez výrazných stoupavých proudů. Čistý klouzavý let byl tedy pouze občas prodloužen „nulkou“ či nevýrazným stoupáním, které se často náhle zcela rozpadlo. Soutěž měla proto na MS nevídaný průběh. Třeba v šestém soutěžním kole bylo nalétáno dvaosmdesátí sputěžnicí pouze čtyřadvacet maxim, v sedmém kole dokonce jenom deset!

Mnoho novinek v technice se neobjevilo – většina účastníků použila osvědčené starší modely. Háček pro krouživý vlek je již takřka standardní výbavou. Mnoho soutěžících modely také perfektně „vyšťeluje“ se značným ziskem výšky. Přechod do kluzu u některých modelů pomá-

há zlepšovat klapka na křídle, úspěšně však lze tuto techniku aplikovat i bez ní. Problém je totiž jinde: křídlo se často po „vystřelení“ modelu rozkmitá, což v lepším případě končí ztrátou výšky, v horším zrušením modelu či sestupnou spirálou. Stále častěji se proto objevuje částečný i úplný tuhý balsový potah nosných ploch.

Průběh soutěže byl poznamenán i rozšířením odstavce 3.1.5 sportovního kódu CIAM FAI, které se týká situace po zkřížení vlečných lanek (model je nutné vypustit do 60 s po zkřížení). To znamenalo téměř konec hromadných startů, neboť postih v případě křížení je velmi tvrdý.

Asi největším problémem soutěže motorových modelů F1C byli nekvalitní časoměřiči. Třeba ve třetím soutěžním kole nezměřili správně dobu chodu motoru B. Kryčerovi. Oprava sice dopadla dobře, klidu však Bedřichovi nepřidala.

S vítězným modelem Speed Cream dánského reprezentanta Thomase Kostera vás seznámíme v nejbližší době; zatím snad jen to, že nejlépe létal v tréninku, kdy udivoval „naskočením“ motoru do vyšších otáček po mohutném hození do vzduchu. Podobný efekt jsme zatím znali pouze u „laděného“ výfuku.

Novinkou, obdivovanou všemi účastníky, byly sovětské modely s křídlem potaženým duralovou fólií. Jejich vyleštěný povrch asi předčí i velká supersonická letadla, navíc je prakticky vyloučeno kroucení ploch stárnutím materiálu. Podrobný popis technologie najdete brzy v Modeláři, zatím alespoň stručně princip: Na duralovou fólii o tloušťce 0,03 mm (!) je epoxidem přilepen tuhý balsový potah, zatím rozvinutý po celé křídlo. Na jednu jeho stranu se přilepí lišty a žebra, náběžná část se ohne okolo duralové trubky o průměru 3 mm a potah se uzavře jako knížka.

Novinky – či spíše rarity – se objevily na amerických modelech. Jeden byl opatřen mohutným kuzelem zakrývajícím podstatnou část vrtule, druhý – T. McLaughlana – měl dokonce sklápěcí vrtuli. Ta byla uložena ve zvláštním držáku a po zastavení motoru se pomocí zámků jištěného zápalkou (!) „zlomila“ – jeden list vyčníval dopředu, druhý byl schován pod trupem. Vrtule si jinak zhotovuje řada soutěžících sama – z laminátů, mnohdy s použitím uhlíkových vláken.

Potíže občas působí časovače, a to i renomované značky Seelig; ohlášený elektronický časovač T. Koster ještě nepoužil. Velmi spolehlivé jsou časovače z upravených sovětských fotospouští.

Závěrem se znovu podíváme na naši účast na MS: Soutěž kategorie F1B pro nás skončila velmi úspěšně – páté místo v soutěži družstev bylo opravdu nečekané a je nejlepší v moderní historii této kategorie. Navíc k ještě lepšímu výsledku mnoho nescházelo, nebyť nešťastného letu (? – 2 s) J. Libry v časové tísní ve třetím soutěžním kole. Umístění F. Radó a J. Klímy je vynikající, i když nelétali tak dobře jako v tréninku. Naději jsou dobře klouzající modely J. Libry, který má ještě rezervy ve vrtulích i v samotném způsobu natáčení svazku (s ochrannou trubkou). Na toto místo také patří poděkování České ústřední radě modelářského klubu Svazarmu, která pomohla družstvu poměrně kvalitní gumou Pirelli.

V soutěži větroňů F1A jsme měli soukromého favorita – skromného Milu Pokorného. V prvních třech kolech ale ztrácel cenné sekundy, „našel se“ až v dalších kolech, kdy jsme mu přestali radit. K nejlepšímu umístění měl nejbližší Ivan Hořejší – maximum v sedmém kole by mu zajistilo stříbrnou medaili. Pavel Dvořák nelétal v dobré pohodě, ještě den před soutěží měl problémy s přechodem do kluzu.

V soutěži motorových modelů F1C jsme chtěli alespoň v soutěži družstev obhájit stříbro z Plovdivu. Konec nadějí znamenalo páté kolo, kdy v totálním rozpadu stoupání skončil za pouhých 166 sekund pěkný let modelu V. Paťka. Ztráta pouhých 14 s v tom okamžiku znamenala až osmé místo v soutěži družstev!

O neveselém závěru soutěže pro naše reprezentanty jsme psali již v minulém sešitu. Přesto mělo následující den Československo alespoň jednoho mistra světa! V kodaňských novinách totiž vyšla velická fotografie Zdeňka Maliny (který se byl na MS podívat v rámci dovolené) s rozbitým modelem „mistra světa Lars-G. Olofssona“. To byla ale příliš slabá náplast na rozjitřenou mysl všech členů výpravy.

Skutečným povzbuzením bylo až neoficiální hodnocení států podle výsledků všech tří kategorií. V něm s přehledem zvítězilo družstvo KLDŘ (5 b.) před SSSR (10 b.) a Československem (15 b.). Za námi tedy skončily takové modelářské velmoci jako USA (21 b.), NDR, Jugoslávie, NSR a Velká Británie. To svědčí o vysoké úrovni našeho modelářství. Nelze se však spokojit pouze s tímto konstatováním. Do příštího MS nás čeká hodně práce nejen na modelech, ale hlavně při tréninku a společné přípravě družstva. Neboť právě v práci s technickými doplňky (pojítka, termická čidla atp.) a při vytváření pohody pro soutěžící máme ještě značné rezervy. Jejich využití se musí projevit hlavně ve výsledcích družstva.



Jiří KALINA + Vladimír HADAČ

Polská A-jednička SIDINI

vznikla loni na modelářském kursu ve Štětíně jako model určený pro mírně pokročilé modeláře. Zajímavé jsou tři alternativy křídla s různými profily; model prý však se všemi třemi je zhruba stejně výkonný.

Trup má hlavici z překližky tl. 2 mm, nosník ocasních ploch tvoří dvě borové lišty o průřezu 3×8 mm. Trup je potažen balsou tl. 1,5 mm, v přední části je z obou stran ještě zesílen překližkou tl. 1 mm. Svislá ocasní plocha má kýlovku konstrukční, směrovka je z plného balsového prkénka.

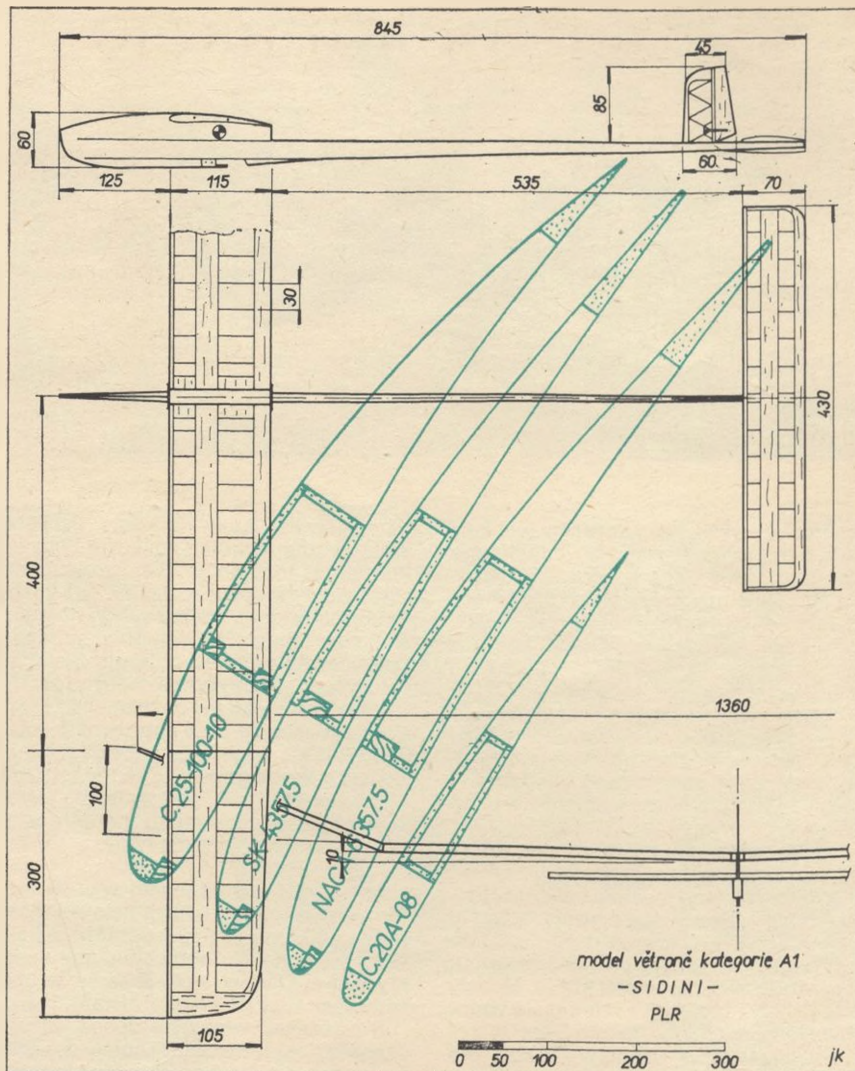
Křídlo má na všech třech alternativách ve střední části torsní skříň tvořenou tuhým potahem z balsy tl. 1 mm. Stojiny nosníku jsou ve střední části křídla z překližky tl. 1 mm, v „uších“ z balsy tl. 1,5 mm. Křídlo s profilem C 25-100-10 má náběžku z borové lišty 2×4 mm, hlavní nosníky jsou z borových lišt o průřezu 2×2 mm. Odtoková lišta je balsová o průřezu 3×15 mm.

Druhá a třetí alternativa s profilem SK-4357.5 a NACA 6357.5 má náběžku opět z borové lišty 2×4 mm, pouze jeden hlavní nosník z borových lišt o průřezu 2×4 mm a odtokovou lištu z balsy o průřezu 3×20 mm. Žebra křídla jsou vždy z balsy tl. 1,5 mm. Křídlo je uprostřed děleno, půlky se k trupu připojují dvěma ocelovými dráty o $\varnothing 2$ mm. Jištěny jsou gumovými smyčkami zavěšenými na háčky z ocelového drátu na náběžné i odtokové hraně.

Vodorovná ocasní plocha má tvar i konstrukci obdobnou jako křídlo. Torsní skříň je opět z balsy tl. 1 mm.

Seřízení. Poloha těžiště modelu není na výkrese uvedena, musí být asi v 50 až 55 % hloubky křídla, které má úhel nastavení $3,5^\circ$. Vodorovná ocasní plocha má úhel nastavení 0° , celkový úhel seřízení je tedy $+3,5^\circ$.

(Podle Skrzydlata Polska – JK)



Z PRAXE pro PRAXI

■ **Vhodné nádoby** na laky, barvy a lepidla získáme z víček, ochraňujících trysky sprayů. Tyto nádoby není třeba čistit; stačí nechat lak nebo lepidlo zaschnout a zbytky vymačkat.

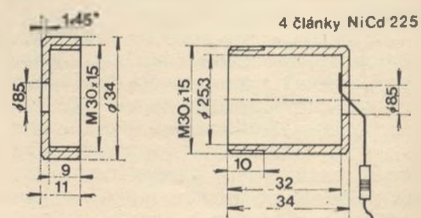
J. Suchomel

■ Již několik let se zúčastňuji soutěží v kategorii rádiem řízených modelů. Mnohokrát jsem byl svědkem selhání soupravy vlivem **nespolehlivého dotyku** mezi akumulátory NiCd 225, k jejichž spojení mnoho modelářů používá gumiček. Spolehlivější je použití teplem se smršťující bužírky, nevýhodou je však špatná kontrola stavu jednotlivých článků. Proto jsem si zhotovil (pro sebe i pro členy našeho klubu) velmi spolehlivé pouzdro, které používáme již čtyři roky k plné spokojenosti.

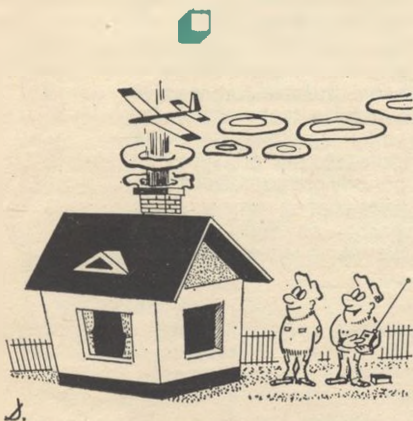
Vlastní pouzdro je vysoustruženo ze silonu. Vývody ze staré ploché baterie

jsou pocínovány. K soupravě se zdroje připojují nástrčkami na ploché baterie zn. Modela.

Ant. Němec, Hrušovany n. Jev.



■ Při pročítání starších technických časopisů objevil Petr Opěla z Prahy popis nažehlování plastické fólie („igelitu“) na papír (úprava dokladů atp.). Technologii vyzkoušel i na balse, zatím ovšem nikoli na modelu. Výsledky zkoušek jsou povzbudivé, jedinou nevýhodou je, že fólii lze poměrně snadno od dřeva odtrhnout. Pro zájemce o vyzkoušení stručný popis technologie: Na balsový díl se položí plastická fólie přízehlí. Celofán sejmeme až po úplném vychladnutí! Před případnou aplikací na modelu nejprve vyzkoušejte teplotu žehličky pro danou fólii!



Upoutaná polomaketa sovětského letadla **CHAI** -19 na motor 2,5 cm³



Sovětské amatérské sportovní letadlo CHAI-19 vzniklo v Charkovském leteckém institutu jako kolektivní práce studentského kroužku. Institut má bohatou konstrukční tradici, jeho konstrukce našly uplatnění v Aeroflotu a v sovětském vojenském letectvu.

LETADLO CHAI-19 je typická amatérská konstrukce, která se svou koncepcí přímo nabízí pro stavbu makety, což v minulosti řada modelářů využila. Je to samonosný dolnokřídový jednoplošník celodřevěné konstrukce. Křídlo má dřevěné nosníky, příhradová žebra a plátěný potah. Náběžná část až k hlavnímu nosníku je potažena překližkou. Mezi křídélky a trupem jsou vztlakové klapky vychylující se na 20° a 60°, doplněné ještě brzdícím štítem pod trupem. Trup má dřevěnou příhradovou konstrukci potaženou překližkou. Podvozek je tříkolový, pevný, odpružený gumovými provazci, přídové kolo je říditelné. Motor je vzduchem chlazený plochý dvouválec M61-K o 22,4 kW (30,5 k) převzatý z motocyklu. Je opatřen reduktorem pro pohon čtyřlístkové kovové stavitelné vrtele.

Technická data letadla: rozpětí 7,5 m, délka 5,2 m, výška 2,1 m, nosná plocha 9,5 m², hmotnost prázdná 200 kg, vzletová 312 kg; rychlost max. u země 140 km/h, cestovní 100 km/h, přistávací 60 km/h; stoupavost u země 2,5 m/s, dostup 2000 m, dolet 600 km; délka rozjezdu 220 m, dojezdu 120 m.

MODEL je nakreslen v měřítku 1:6,25 vzhledem ke skutečnému letounu. Pro zájemce o stavbu makety s prostorovým trupem je na výkrese čerchované naznačen půdorys trupu. Průřezy trupem nejsou uvedeny; základní průřez je obdélníkový a přechází v přední části do eliptického, v zadní do kruhového půloblouku.

Výkres letounu a fotografie uveřejnily sice některé časopisy (Krylja rodiny 10/1962, Křídla vlasti 1963, Skrzydlata Polska 1963), ale uveřejněná dokumentace

bohužel nestačí dnešním požadavkům na maketu podle platných pravidel. Na dokumentaci kategorie SUM nejsou kladeny tak vysoké nároky. Konstruktor popisovaného modelu – v době, kdy model navrhoval, ještě žák – využil k svému zcela samostatnému návrhu pro kategorii SUM jako předlohu makety svých starších klubových kolegů. Vybral si dobře, v roce 1976 s modelem zvítězil na mistrovství ČSR žáků STTM. Škoda, že svůj úspěch neopakoval na mistrovství ČSSR, kde doplatil na potíže s motorem. Díky pečlivému zpracování modelu a vynikající pilotáži dokáže Josef Ulrych v soutěžích SUM porážet se svým CHAI-19 i mnohem starší a ostřílenější seniory. Dejme nyní slovo mladému konstruktérovi:

K STAVBĚ

MODEL byl zhotoven ve dvou prototypu, základní rozdíl mezi oběma verzemi je v použitém profilu křídla. Základní verze A má „maketový“ polosouměrný profil a ocasní plochy zhotovené z plně 4mm balsy. Verze B byla postavena se souměrným profilem křídla a konstrukčními ocasními plochami z balsy tl. 5 mm. Model v obou verzích je schopen akrobatických obrátů předepsaných pro kategorii SUM, v provedení B je létat lépe. Na modelu bylo vyzkoušeno i třídrátové řízení pro ovládání otáček motoru, vzhledem k letovým vlastnostem modelu jsem však dal přednost klasickému dvoudrátovému řízení, neboť byl dostatečný výběr letových obrátů, které je model schopen zalétat. Model nakreslený na výkrese je

Konstrukce Jos. ULRYCH,
zpracoval Ing. Pavel RAJCHART,
LMK Pízeň

vůči prototypům v některých detailech upraven s ohledem na upřesnění podle stavebních podkladů a zjednodušení způsobu stavby.

Konstrukce modelu je celobalsová; výběru kvalitního dřeva věnujte pozornost. Vzhledem k poměrně krátké přední části trupu nedoporučuji nahrazovat balsu tuzemským materiálem, zvláště na ocasních plochách a na potahu zadní části trupu. Pouze u křídla lze v nouzi použít místo balsy tuzemský materiál. Žebra mohou být z 1mm překližky, vylehčená, balsový potah náběžné části odpadne. Smrková náběžná lišta o průřezu 4 × 4 mm se postaví na hranu, smrková odtokovka bude z jednoduché lišty 3 × 10 mm.

CHAI-19 se staví běžným způsobem a hodí se pro každého, kdo již postavil nějaký školní upoutaný model a ovládá základy pilotáže v kruhovém letu. K lepení spojů je vhodný Kanagon, pro více namáhané spoje je nutné použít epoxidové lepidlo. Při pájení používáme pro spolehlivost spojů kyselinu, spoje je však nutno hned po pájení omýt mýdlovou vodou, aby nekorodovaly.

Trup. Přední část tvoří balsová prkénko 1 o tloušťce 10 mm, do něhož jsou vlepeny dva bukové hranoly 2 o průřezu 10 × 10 mm. Ze zbytků hranolů slepíme i výztuhu 3 pro uložení přední podvozkové nohy. Zadní část trupu tvoří příhradová konstrukce z lišt z tvrdé balsy 3 × 10 mm. Přední část trupu je potažena z obou stran 2mm překližkou 4, v obou bočnicích jsou výřezy pro motor podle výkresu. Zadní část trupu je potažena kvalitní středně tvrdou balsou tl. 2 mm. Po obroušení trupu a vytmelení nerovností upravíme úložné plochy pro křídlo a VOP.

Křídlo se staví běžným způsobem ze dvou polovin, dohromady je slepíme až po potažení náběžné části 2mm balsou. Hlavní nosník je ze dvou smrkových lišt 3 × 5 mm, náběžná lišta z balsy 8 × 10 mm se obrousí do tvaru podle výkresu. Odtokovka ze dvou lišt 2 × 27 mm z tvrdší balsy. Žebra křídla B a C jsou z 2mm balsy, žebro A (dělené) je z tvrdé balsy tl. 4 mm. Pro koncové oblouky slepíme z kousků balsy hranolky o rozměrech 200 × 28 × 33 mm (200 × 33 × 33 mm u verze B), levý pro odlehčení vydlabeme, v pravém umístíme zátěž asi 20 g olova. Do levého oblouku zalepíme mosazné trubky 5 pro vedení řídicích drátů 6; poloha trubek je patrná z výkresu.

Půlky křídla spojíme překližkovými spojkami 7 (5 mm), 8, 9 (2 mm). Do střední části zalepíme nosníky podvozku 10, 11 z bukových hranolů 7 × 18 mm nebo z překližky tl. 6 až 7 mm a úložnou desku řízení 12 z překližky tl. 3 mm. Řídicí vahadlo 13 je z ocelového nebo mosazného plechu tloušťky 1,5 až 2 mm. Do vahadla je zapájeno pouzdro z měděné nebo mosazné trubky o Ø 5/3 mm. Řídicí táhla 6 v křídle jsou z ocelového drátu o Ø 1 mm, na jejich koncích je ohnuta pružná karabinka s pojistkou pro uchyacení řídicích drátů či lanek.

Při montáži řízení zamontujeme část táhla řízení 14, zbytek táhla instalujeme až při konečné montáži modelu. Osu řídicího vahadla tvoří šroub M3 × 20. Šroub

(Pokračování na str. 18)

DEN BAUDAR „CHART 19“ IN DER
türkischer Größe (M 1:100) können die
ausländischen Modellbauer in der
Redaktion Modellär, Jungmannova 24,
110 00 Praha 1, ČSSR bestellen.

PŘEKL.

XOM-19

BALSA 2

-BAI

SMĚR. I.

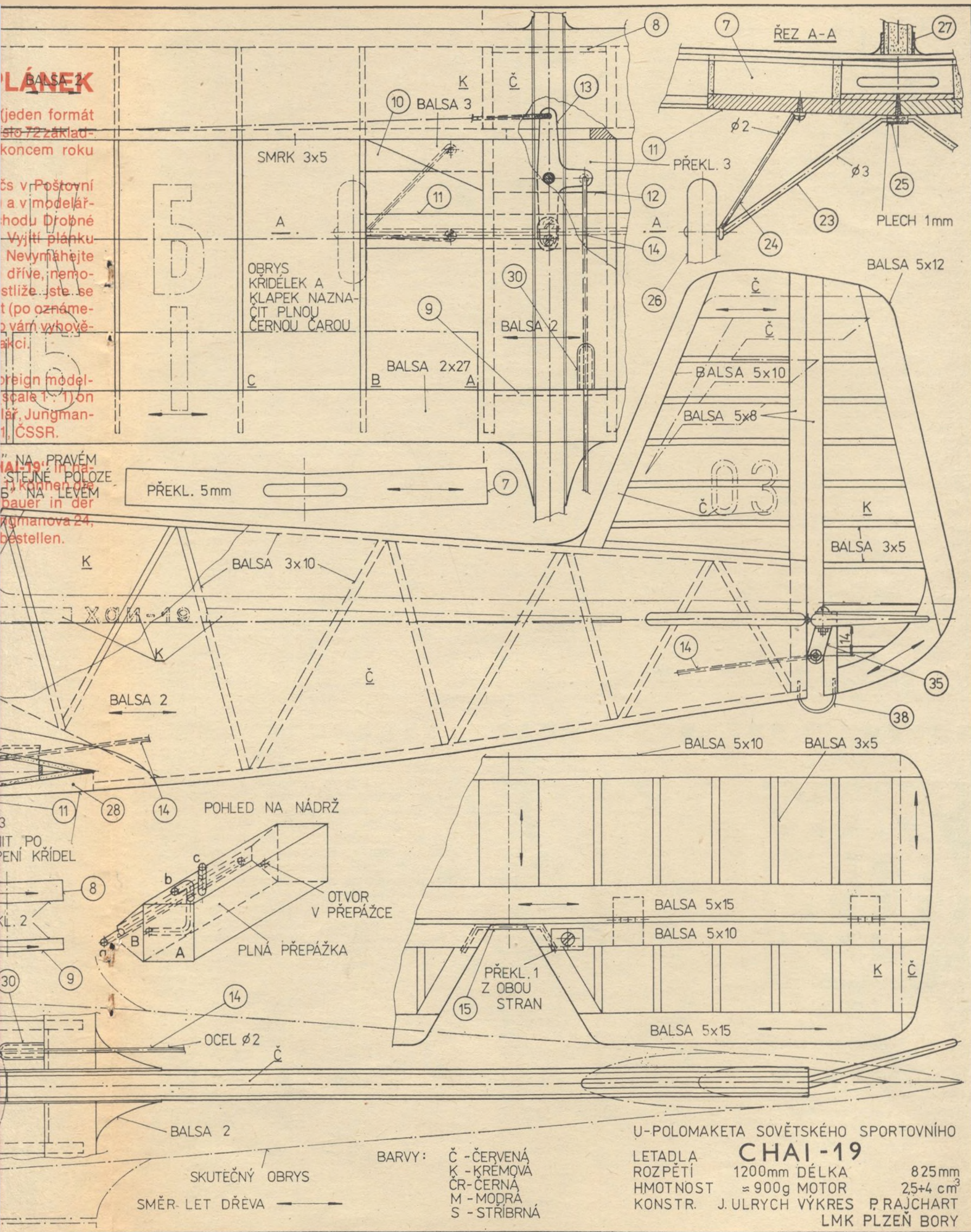
PLÁNEK

(jeden formát
sto 72 základ-
koncem roku

čs v Poštovní
a v modelář-
hodu Drobné
Vytí plánu
Nevymáhejte
dříve, nemo-
stliže. Jste se
t (po oznáme-
2 vám vyhově-
akci.

oreign model-
scale 1:11 on
lár, Jungman-
1, ČSSR.

NA PRAVÉM
STEJNÉ POLOZE
B NA LEVÉM
bauer in der
Kugmanova 24,
bestellen.



SKUTEČNÝ OBRYŠ
SMĚR LET DŘEVA

BARVY: Č - ČERVENÁ
K - KŘEMOVÁ
CR - ČERNÁ
M - MODRÁ
S - STŘIBNÁ

U-POLOMAKETA SOVĚTSKÉHO SPORTOVNÍHO
LETADLA
ROZPĚTÍ 1200mm DÉLKA 825mm
HMOTNOST ≈ 900g MOTOR 25+4 cm³
KONSTR. J. ULRYCH VÝKRES P. RAJCHART
LMK PLZEŇ BORY

CHAI-19

(Dokončení ze str. 15)

a řídící táhla uvnitř křídla jsou pojištěny zapájením. Táhlo řízení 14 je ze dvou kusů ocelového drátu o \varnothing 2 mm (vyplétací drát do jízdního kola), spojku táhla tvoří mosazná trubka o \varnothing 3/2 mm. Střední část křídla je potažena tvrdou balsou tl. 2 mm, pozornost věnujeme zvláště horní části, která je velmi namáhána (lepíme epoxidem).

Ocasní plochy jsou běžné konstrukce z 5mm balsy. Kormidlo SOP je zalepeno ve vychýlené poloze. Výškové kormidlo je otočně zavěšeno pomocí závěsů Modela, které zalepíme napevno až při konečné montáži. Obě poloviny pohyblivé části VOP jsou spojeny spojkou 15 z 2mm ocelového drátu.

Podvozek. Přední podvozková noha 16 je z ocelové kulatiny o \varnothing 8 mm; tvoří zároveň nutné vyvážení modelu. V části tvořící uchycení v trupu je vyříznut závit M8 anebo je tato část osoustružena na \varnothing 6 mm. Ve spodní části je vyříznut šikmý zářez o šířce 3 mm pro vidlici předního kola 17. Noha je vyztužena vzpěrou 18 z ocelového drátu o \varnothing 3 mm, v místě ukotvení vzpěry je noha 16 zesílena nákrůžkem 19 (trubka o \varnothing 10/8 mm nebo proužek ocelového plechu 5 x 1 mm). Na obou koncích vzpěry 18 je vyříznut závit M3. Jeden konec vzpěry je zašroubován do hlavní podvozkové nohy, závit na druhém konci vzpěry slouží pro lepší zalepení vzpěry do trupu. Vidlice předního kola 17 je snýtována z ocelového plechu o tloušťce 1,5 mm. Čep vidlice tvoří šroub M3. Přední kolo je odpruženo gumou 20 o průřezu 2 x 1 mm ovinutou kolem vidlice a podvozkové nohy. Doraz vidlice tvoří pásek duralového plechu tl. 0,5 mm (21) přišroubovaný ke konci vidli-

ce šroubem M2. Přední kolo 22 má průměr 42 mm a je značně namáháno. Pokud nezískáme patřičně odolné kolo hotové, je potřeba si je zhotovit z tvrdé gumy.

Hlavní podvozek má nohy 23 z ocelového drátu o \varnothing 3 mm se dvěma vzpěrami 24 z ocelového drátu o \varnothing 2 mm. Na výkrese je naznačen rozvinutý tvar vzpěry 24. Podvozek je připevněn k trupu dvěma vruty a plechovou podložkou 25 z 1mm duralového plechu, vzpěry jsou přišroubovány za oka vruty vhodné velikosti. Vzpěry podvozku 24 jsou k podvozkové noze přivázány vázacím drátem a zapájeny. Na konci trupu je ochranná ostruha 38 z ocelového drátu o \varnothing 1 mm. Hlavní podvozková kola 26 jsou běžná polopneumatika o \varnothing 50 mm.

Motorová soustava. Použitý motor TONO 3,5 cm³ zcela vyhovuje svým výkonem a hmotností. Při použití jiného motoru bude pravděpodobně nutno model dovážet. Palivová nádrž typu „krmitko“ sestává ze dvou komor. Nejprve připevníme část A, po zapájení trubek b a c připevníme

stříšku B se zapájenou trubkou a. Trubka b slouží jako odvodušňovací a plnicí, prochází částí A a vyúsťuje v části B. Trubka c se při letu uzavírá. Konec trubky c je zapájen, asi 3 mm od zapájeného konce je trubka proříznuta asi do poloviny průměru. Uzavření se provede nasunutím kousku bužírky. Nádrž je k trupu přišroubována dvěma vruty. Po spájení nádrží důkladně vypláchneme, vyzkoušíme těsnost.

Potah, konečná montáž a zbarvení.

Celou kostru modelu natřeme řídícím lepicím lakem s přídavkem zasypu Sypsi a přebrousíme. Všechny části kromě trupu potáhne tlustým Modelsanem, trup tenkým. Lakujeme několikrát bezbarvým napínacím nitrolakem, po každém nátěru lehce přebrousíme jemným smrkovým papírem pro broušení pod vodou. Na vypnutý potah křídla nalepíme shora kryty montážních a servisních otvorů křidelék 29 z kladívkové čtvrtky. Po důkladném proschnutí laku překontrolujeme rovinnost nosných a ocasních ploch a můžeme přistoupit k celkové montáži.

Přilepíme ocasní plochy a po jejich zaschnutí křídlo (epoxidem). Při lepení pečlivě kontrolujeme správné postavení křídla a VOP vůči trupu a jejich rovnoběžnost vůči sobě (zepředu). Zalepíme překližkové přechody křídla do trupu 27 a spodní část centroplánu vylepíme balsou tl. 14 mm (28). Přechod mezi křídlem a trupem vyplníme směsí balsových pilin a lepidla, vyplň po zaschnutí vytmelíme a vybrousíme. Kryt vývodu řízení 30 zhotovíme z kladívkové čtvrtky.

Po sestavení modelu zalepíme přední podvozkovou nohu, přišroubovujeme hlavní podvozek a zalepíme ochrannou ostruhu 38. Všechny vruty před zašroubováním namažeme epoxidem.

Zbarvení modelu je naznačeno na výkrese. Základní odstíny jsou krémový a červený; na oba prototypy byl použit nitroemail Celox na auta k leštění. Nejdříve nastříkáme krémovou barvu na křídlo

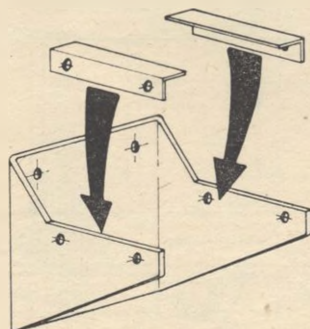
TECHNIKA • SPORT



UDÁLOSTI VE SVĚTĚ

Motorové lože

bývá často kamenem úrazu při návrhu modelu. Hodně námahy uspoří motorové lože odlité z duralu, které se čtyřmi šrouby přichytí na první přepážku trupu a pomocí podložek se dosáhne potřebného vyosení. Americká firma EDSON vyrábí motorová lože, jejichž „patky“ pro uchycení motoru lze libovolně nastavit podle typu motoru. Součástí tohoto výrobku bývá i kování pro přední podvozkovou nohu.



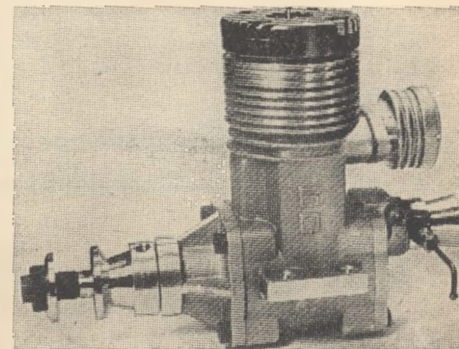
Motorová lože vyrábí i firma MIDWEST, ovšem s tím rozdílem, že je lze amatérsky napodobit. Patky pro uchycení motoru tvoří úhelníky ze stejného materiálu, které jsou k tělesu držáku přišroubovány (viz obrázek).

(OL)

10 cm³ = 3 k

– tak se dají obrazně shrnout hlavní technické údaje o novém motoru italské firmy OPS, určeném pro rychlostní letecké modely. OPS Speed 60 VAE (Velocita AEro) má v současné době obvyklé vypla-

chování Schnürle, výfuk dozadu pro snadné připojení rezonanční trubice a sání kotoučovým rotačním šoupátkem. Zde právě doznal motor největší změny oproti dřívějším modelům: zatímco dosud měly desítky OPS tzv. Zimmermannovo šoupátko, tj. vlastně kotouč z plechu, otáčející se v samostatném prostoru, poslední typ má běžné ocelové kalené šoupátko otáčející se na čepu v prostoru klikové skříňce a unášené přímo čepem na klikovém hřídeli. Píst z hliníkové slitiny bez pístního kroužku běhá v mosazné, uvnitř tvrdé pochromované vložce (tedy tzv. uspořádání ABC).





a ocasní plochy z obou stran a bočnice trupu. Po vykrytí pak stříkáme červenou barvou. K vykrytí použijeme kvalitní samolepicí plastickou pásku. Po nástřiku červené barvy opravíme případné zatekliny. Modrý znak na trupu a nápisy CHAI-19 (azbukou) zhotovíme nejraději jako obtisky na široké papírové lepence, po sejmutí a dokonalém uschnutí je přestříkáme bezbarvým nitrolakem. Černá písmena a linky na křídle, označující obrysy křidélek a přistávacích klapěk, si předrýsujeme trubičkovým perem černou tuší. Číslo „03“ na SOP si rovněž předkreslíme trubičkovým perem s rozředěnou červenou barvou a dobarvíme štetčkem. Ostatní barvy natřeme podle plánu.

Po kontrole barevného provedení povrchu zalepíme postupně všechny detaily, tj. maketovou hlavu motoru s výfukem 31, víčko nádrže 32, podle vlastního vkusu provedenou maketu pilota 33 a pitotovu trubici 34. Nakonec natřeme model bezbarvým ochranným lakem proti účinkům paliva. Osvědčil se dvousložkový resoluový

lak S1707 na nábytek. Míchá se s tužidlem v poměru 1:6 až 1:8, natírá se štětcem, rychle zasychá a tvoří lesklý povrch; ředí se lihem. Postačí nanést jednu ucelenou vrstvu nátěru, na místa přímého styku s palivem dvě vrstvy.

Po provedení ochranného nátěru zalepíme epoxidem otočné závěsy kormidla včetně spoje 15 obou polovin pohyblivé části VOP. Pro dobrou funkci je třeba závěsy před montáží řádně uvolnit. Po zatvrdnutí epoxidu zkontrolujeme pohyblivost VOP. Páku řízení 35 přišroubujeme šroubem M3, který zajistíme proti uvolnění kapkou laku. Dokončíme montáž táhla řízení 14, obě poloviny táhla spojíme mosaznou trubkou o \varnothing 3/2 mm, kterou dobře zapájíme. Přezkoušíme volný chod řízení a opravíme drobné nedostatky. Štítek pilotního sedadla 36 zhotovíme z průhledné fólie, pro přilepení poslouží asi nejlépe lepidlo UHU-Kontakt nebo Alkapren. Přechod mezi štítkem a trupem je orámován 2 mm širokým proužkem stříbrné samolepicí plastické pásky 37.

Zbývá přišroubovat motor a palivovou nádrž. Vrtuli pro hodnocení 39 zhotovíme podle svých možností. Pokud nemůžeme vysoustružit vrtulový kužel z duralu, postačí i dřevěný, zhotovený na vrtačce. Náboje listů maketové vrtule jsou z hliníkové trubky o \varnothing 8 mm, vrtulové listy zhotovíme z lípy nebo jiného vhodného materiálu. S maketovou vrtulí zásadně nespouštíme motor, vyvarujeme se tím nebezpečí vážného úrazu a poškození motoru při uvolnění některého listu odstředivou silou.

Před létáním zkontrolujeme polohu těžiště, případně závaží umístíme do prostoru pod motor.

LÉTÁNÍ

s polomaketou CHAI-19 nečiní potíže ani méně zkušenému pilotovi. Model dostatečně táhne do řídicích drátů a je dobře ovladatelný. Díky tříkolému podvozku jsou starty a přistání poměrně snadné.

Samozřejmě je nutné předem zvládnout základní letové prvky s jednoduchým cvičným modelem. Sám létám na lankách 16 m dlouhých o průměru 0,3 mm.

Z hlediska soutěžní taktiky je nevyhodnější z výběrových prvků volit souvrat, přemet a let na zádech, což při pečlivém zalétnutí umožňuje největší bodový zisk. Tyto obraty se také nejdříve co nejlépe naučíme s cvičným modelem.

Používám vrtuli zn. Graupner 23/12 nebo dřevěnou MVVS 220/120, palivo s 25 % ricinového oleje a 75 % metanolu. Vrtulový kužel pro létání zn. Modela má průměr 45 mm.

Hlavní materiál (míry v mm)

Balsa v prkénkách, délka 1000, šířka 60: tl. 2–10 až 15 ks; tl. 3–1 ks; tl. 4–1 ks; tl. 5–1 ks; tl. 10–1 ks

Překlíčka: tl. 1 × 300 × 80; tl. 2 × 500 × 130; tl. 3 × 110 × 25; tl. 5 × 180 × 20

Bukový hranol 10 × 10 × 200 – 2 ks; 7 × 18 × 180 – 2 ks

Lišta smrková 3 × 5 × 1000 – 4 ks

Drát: ocelový polotvrdý \varnothing 2 dl. 500, \varnothing 3 dl. 100; ocelový tvrdý \varnothing 1 dl. 1400, \varnothing 2 dl. 500, \varnothing 3 dl. 300

Ocelová kulatina \varnothing 8 dl. 100

Plech: ocelový tl. 1,5 × 100 × 100; duralový tl. 0,5 a 1 – drobné odstřížky; ocelový pocínovaný tl. 0,3 × 200 × 80

Trubka mosazná: \varnothing 3/2 dl. 300; \varnothing 5/3 dl. 12

Plastiková fólie průhledná tl. 0,5 × 120 × 40 (celuloid, celon apod.)

Papír potahový Modelspan: 2 archy tenký, 2 archy tlustý

Laky: nitrolak průhledný lepicí – 1 lah.; nitrolak průhledný napínací – 1 lah. (modelářské balení); nitrolak barevný – 300 g krémový, 100 g červený, 50 g modrý, 50 g černý, 50 g stříbrný; syntetický dvousložkový průhledný lak S1707 – 100 g

Kolo podvozkové: \varnothing 42 – 1 ks, \varnothing 50 – 2 ks

Šrouby M2, M3; vruty 2 × 12; špendlíky atd.

Otočné závěsy kormidel zn. Modela 4 ks

Vrtulový kužel zn. Modela o \varnothing 45 – 1 ks

Lepidlo: Kanagom 2 ks, Epoxy 1200 asi 100 g

POZNÁMKA: Míry sázené kurzívou jsou po letech dřeva.

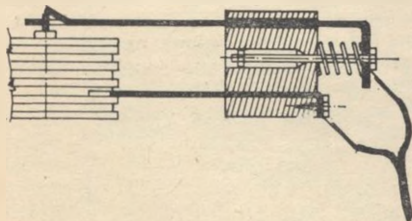
Výkonu 3 k (2,222 kW) dosahuje motor při asi 23 000 ot/min, samozřejmě s laděným výfukem.

(AM 4/77-L)

Vítanou novinkou

je jistě koncovka pro žhavicí svíčku – novinka firmy Du-Bro. I přes svoji jednoduchost zajišťuje dokonalou funkci (viz obrázek) a láká k amatérskému napodobení.

(OL)

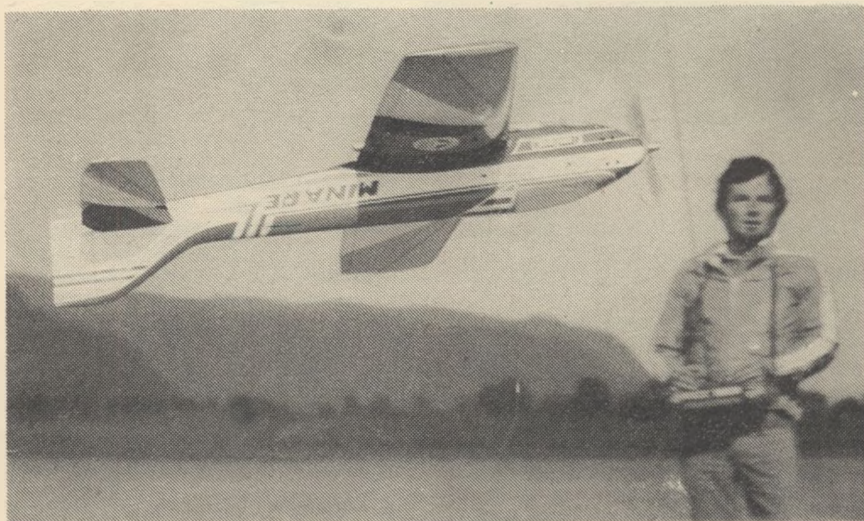


Miniaturní „svářečka“

je určena pro plastické modeláře. Místo lepení (při němž hrozí potřísnění modelu lepidlem) lze díly stavebnice z plastických

hmot „svažovat“ bodově či „houseskou“. Zařízení pracuje s odporovým drátem žhaveným ze dvou plochých baterií. Smyčka je výměnná, obdobně jako i transformátorové páječky.

(Podle Modellistica – LS)



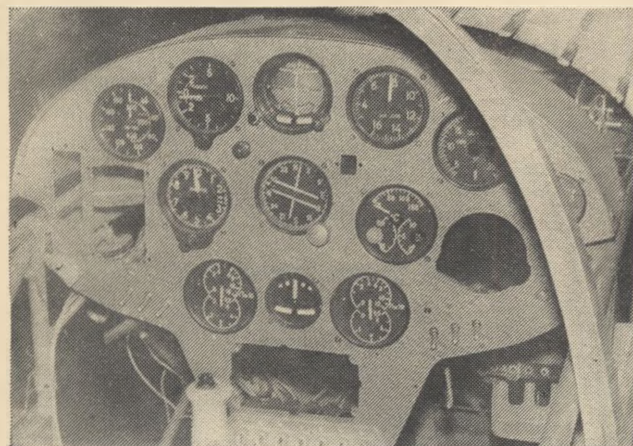
MINARE

je dalším „dítkem“ nového mistra světa v kategorii F3A Hanno Prettnera. Model je poháněn motorem Webra o zdvihovém objemu 6,5 cm³.

ENTUZIAST

sovětské sportovní letadlo

Na všesvazové výstavě technické tvořivosti mládeže v Moskvě již tradičně vystavují svoje letecké konstrukce různé konstrukční skupiny. Kromě řady zajímavých bezmotorových i motorových „létacích aparátů“ se zde loni objevil i velmi úhledný dolnoplošník nazvaný Entuziast. Návrh letounu i jeho stavba jsou dílem konstrukční kanceláře Litevské správy civilního letectví (LaUGA) ve spolupráci s konstrukční skupinou studentů Říšské vysoké školy civilního letectví (RKIIIGA). Návrh i stavba se uskutečnily pod vedením F. Muchamedova z RKIIIGA a V. Abramova z LaUGA. Letadlo je určeno pro sportovní účely a počítá se s ním hlavně pro ustanovení všesvazového rekordu na vzdálenost ve třídě do 1000 kg. Při konstrukci bylo použito i laminátů. Jako pohonná jednotka byl vybrán československý motor M-332, který byl do SSSR dodáván na letadlech Aero 145 určených pro Aeroflot.



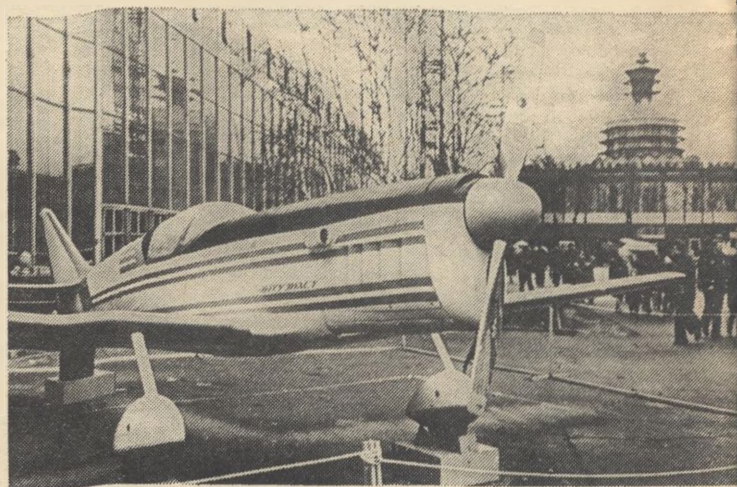
TECHNICKÝ POPIS

Entuziast je jednomotorový jednomístný samonosný dolnoplošník smíšené konstrukce s pevným dvoukolým podvozkem a ostruhou.

Křídlo celokovové konstrukce je nedělené. Náběžná část je potažena plechem, zadní část a křídélka plátnem. Je to v principu upravené a zesílené křídlo větrné A-13.

Trup má kostru svařenou z tenkostěnných ocelových trubek. Potah ze skelných laminátů je upevněn na pomocnou karošérii kostry trupu. Průhledný překryt kabiny má přední část pevnou, zbylá část překrytu se odklápí napravo a může být za letu nouzově odhozena.

Řízení je pákové, sedačka nastavitelná do několika poloh. Za sedačkou je umístěn akumulátor a palubní radiostanice. Palubní deska je opatřena kromě běžných přístrojů pro kontrolu letu i chodu motoru též radiokompasem, palubní radiostanicí



a tlačítkovým panelem pro ovládání stavení vrtule.

Ocasní plochy. Stabilizátor vodorovné ocasní plochy je celokovový, kovová kostra výškovky je potažena plátnem. Na pravé polovině výškovky je říditelná vyvažovací ploška (trim). Kýlovka vyrůstá plynule ze hřbetu trupu a je kryta laminátem. Směrovka má laminátovou kostru potaženou plátnem.

Přistávací zařízení tvoří pevný dvojkolý podvozek a říditelná ostruha s kolem. Hlavní kola o rozměrech 350 x 130 jsou zavěšena na kyvném rameni opatřeném kapalinovým tlumičem. Brzdy kol jsou hydraulické. Kapkovité zákryty kol jsou laminované. Ostruhové kolo má rozměry 200 x 80.

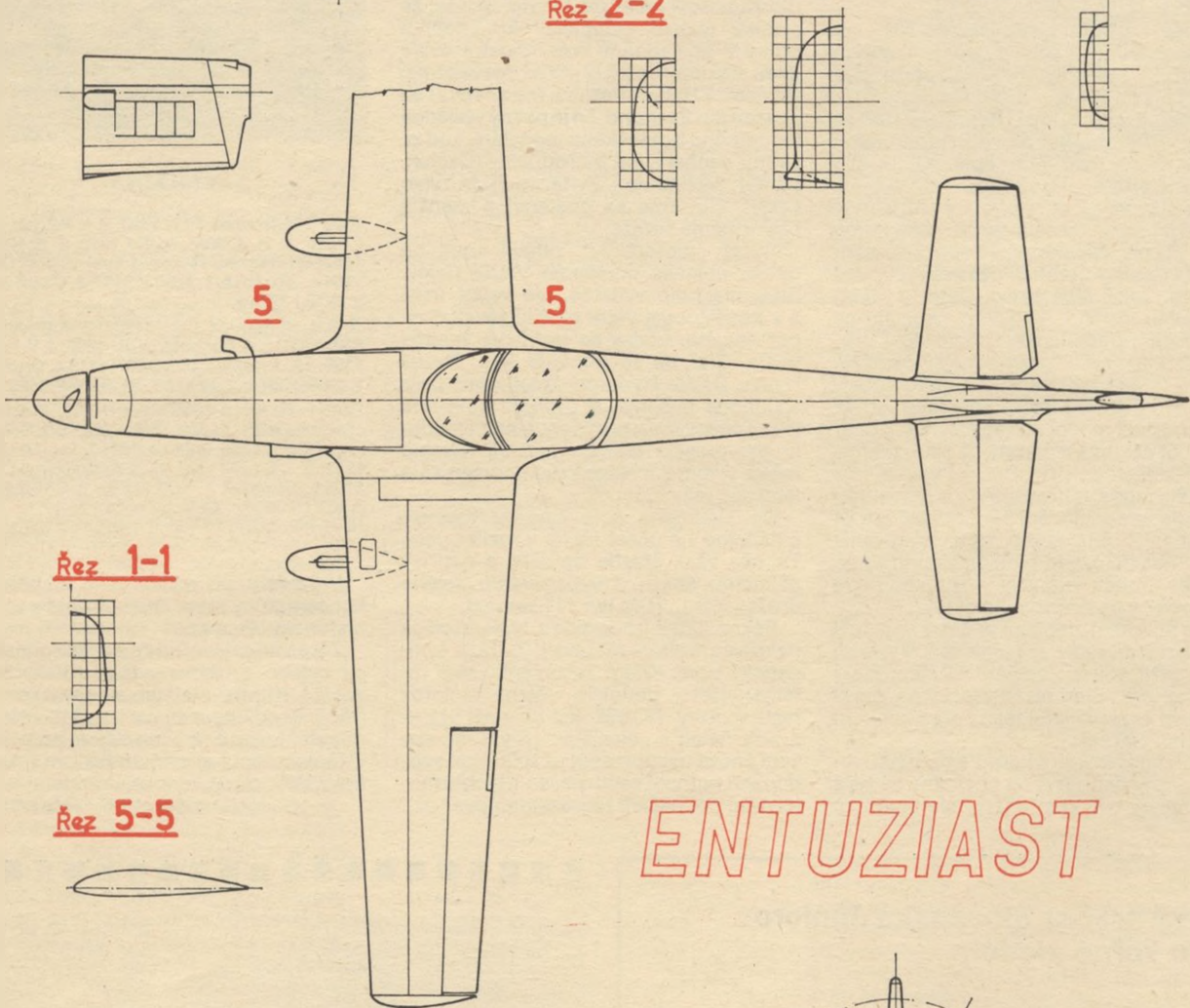
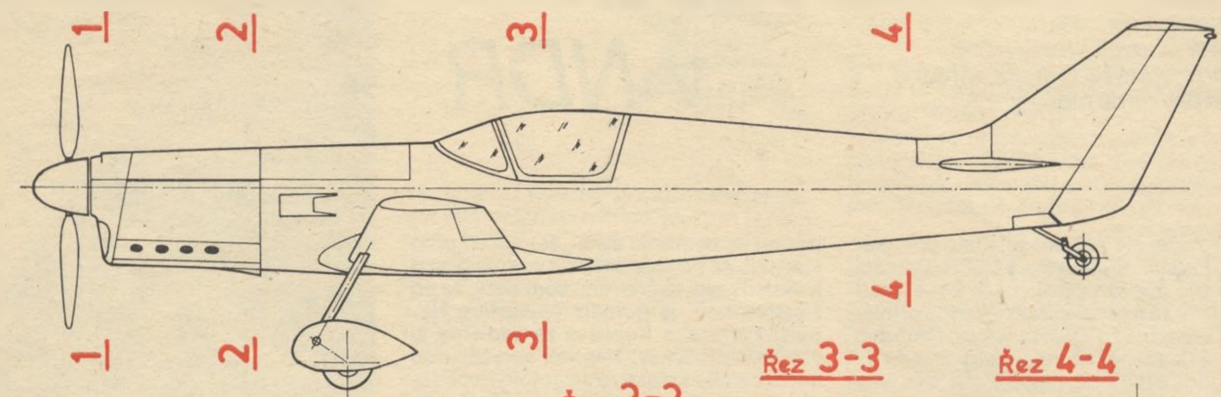
Motorová skupina. Invertní čtyřválcový vzduchem chlazený motor M 332 má výkon 105 kW (140 k) při 2700 ot/min. Pohání celokovovou elektricky stavěnou vrtuli Avia V 410 A o průměru 1,8 m. Palivová nádrž o objemu 100 l je instalována

v trupu za požární stěnou. Pro dálkové lety se předpokládá zavěšení přídatných nádrží na konce křídla.

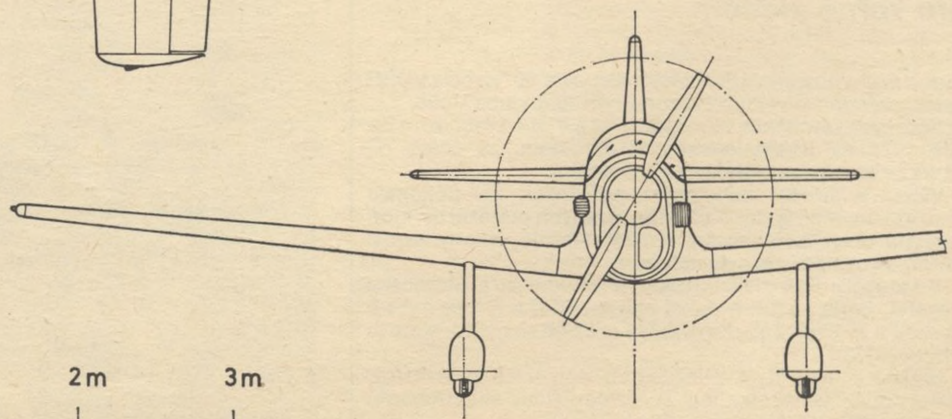
Zbarvení je značně členité, i když základ tvoří bílá barva. Horní část trupu před a za kabinou je černá. Za kabinou na černý „měsíček“ navazuje příčný červený pruh se třemi krátkými podélnými z obou stran trupu. Na bocích trupu jsou další čtyři podélné červené pruhy ve dvojicích. Červené jsou rovněž náběžné hrany křídla a VOP, okrajové oblouky křídla a VOP, náběžná hrana kýlovky a spodní část zákrytů kol. Doplnující žlutou je zbarven kužel vrtule, prostřední pruh na trupu, který vzadu přechází na celou SOP a úzký proužek na zákrytech kol. Vrtule je v přírodní barvě leštěného duralu se znaky Avia a žlutými konci listů; zadní strany listů jsou matově černé. Na levé půlce křídla a na obou stranách kýlovky je nápis CCCP, na levé straně motorového krytu nápis v azbuce LaUGA-RKIIIGA, na pravé straně trupu nápis ENTUZIAST rovněž v azbuce – vše červené. (Barevné fotografie letadla najdou zájemci na obálce a na prostřední dvoustraně časopisu Modelist-Konstruktor č. 8/1976)

Technická data a výkony: Rozpětí křídla 8,0 m, celková délka 7,6 m, výška 2,4 m; nosná plocha 7,6 m². Hmotnost prázdná 575 kg, vzletová 750 kg; plošné zatížení 98,6 kg/m². Rychlosti – největší dovolená 265 km/h, přistávací 100 km/h. Dostup 6000 m, dolet až 3000 km.

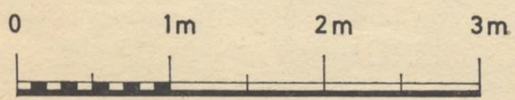
Zpracoval **Zd. KALÁB**



ENTUZIAST



M 1:50



Kb

V dňoch 14. až 18. júla poriadal ZVGST na letisku Alkarsleben pri Erfurte zároveň s jubilejným 25. preborom NDR medzinárodnú súťaž pre voľné modely.

Úspech v NDR



Nie najlepšie počasie privítalo pretekárov z Poľska, Rumunska a ČSSR. Domáci postavili dve družstvá, keď tesne pred pretekmi sa ospravedlnili pôvodne prihlásené družstvá zo ZSSR a Kórey. Družstvo NDR I súťažilo až na jednu zmenu (v kategórii F1C) v najsilnejšej zostave (ako na MS).

Naše družstvo cestovalo do NDR po vlastnej osi (tri autá a jeden Trabant) v zložení zaslúžilý majster športu ing. Hájek, ing. Blažek a Adlt v kat. F1C, majster športu Kubeš, Pernica a Nemec v kat. F1B, majster športu Hubert, Orel a Veselka v kat. F1A, pplk. Klíma ako tréner a pisateľ ako vedúci.

Po slávnostnom zahájení a zoznamení sa s letiskom začala súťaž kategóriou F1A. Zlé počasie (ktoré nič dobré neveštilo už v tréningu) vrcholilo práve v prvý deň súťaže. Zažili sme slnko, vietor a trikrát poriadnu sprchu. V týchto neustále sa meniacich podmienkach bolo dosť problematické určiť najvhodnejší okamžik štartu. Z našich sa najlepšie darilo Hubertovi, ktorý ale v piatom kole letel len 82 sekund, keď model po vypadnutí z „komína“ bol doslova zfúknutý na zem. Nádeje sme vkladali do Orela, žiaľ, v šiestom kole vystrelil model tak razantne, že sa vysunuli krídla a model v špirále „pristál“ za 24 sekund. Z črtajúceho sa rozlietavania nakoniec zišlo, keď plné maximum naliehtal len Poliak Iwansky – Rumun Popa „vyrobil“ v poslednom kole nulu.

Po miernom zlepšení počasia nastúpili na štyri štarty ešte aj gumičkári. V prvom kole zažil menší „nervák“ Nemec, ktorý potrhla pred štartom tri zväzky a v nevyraznom ovzduší letel tesne pred koncom kola len 109 sek.

So zmiešanými pocitmi sme nastupovali druhý deň ráno na posledné tri kolá „gumákov“. V zlepšenom, ale zradnom

počasí sa pomerne dosť „čarovalo“ pred štartom. Až po šiestom kole som sa dostal k výsledkovej listine, kde som zistil, že po šiestom kole je poradie najlepších Hubert, Pernica a Kubeš a že vedieme aj v súťaži družstiev. Napriek spoločnému úsiliu celého kolektívu sa potom nepodarilo Kubešovi letieť maximum. Škoda, že prudký rozpad „stupáka“ ho postihol práve v poslednom kole. Ostatní dvaja leteli maximum a po chvíli sa dozvedáme, že zvíťazil Hubert Pernica (na snímku) so stratou len 2 sekund, čo je pekný výsledok skromného brnenského modelára, keď za sebou nechal silné individuality (Oschatz, Löffler, Mielitz ap.). Zvíťazilo aj družstvo ČSSR, čím sme sa postarali o menšie prevkapanie súťaže.

Súťaž „motorákov“ zahájil hneď po rakete pekným maximom Vláda Hájek. Stúpanie bolo vydatné, ale veľmi úzké a v zosilujúcom vetre stačilo zaváhať na pár sekund, alebo sa trafiť pár metrov vedľa. Žiaľ na to doplatili ing. Blažek a Adlt. Ďalšie štyri kolá lietali všetci traja v pohode maxima. V druhom kole Adlt menil časovače a pred vypustením modelu mu praskla kľuka v motore. Rýchlo motor vymenil a tesne pred koncom kola letel tiež maximum.

Do siedmeho kola sme nastupovali s nádejou na účasť Hájka v rozlietavaní. Tu nás však šťastie opustilo a napriek peknému štartu a vybehávaniu celého družstva letí Vláda len 111 sekund.

Pekne lietali kolegovia z NDR, ktorí sa nakoniec traja rozlietavali. Zvíťazil sympatický Horst Krieg. Za zmienku stojí, že temer všetci pretekári včetně juniorov mali motory ROSSI. jedine naši Hájek a Adlt lietali s „dieslami“. Nedá mi, aby som znova nespomenul už toľkokrát spomínanú nutnosť zabezpečenia týchto motorov aj pre našich reprezentantov.

VÝSLEDKY

F1A: 1. M. Iwanski, PLR 1260; 2. A. Petrich, NDR II 1216; 3. H. J. Wolf, NDR I 1210; 5. Š. Hubert 1162; 6. I. Veselka 1160; 8. J. Orel, všetci ČSSR 1104 s. **Družstvá:** 1. NDR II 3457; 2. ČSSR 3426; 3. NDR I 3273 s.

F1B: 1. H. Pernica, ČSSR 1258; 2. P. Cucuianu, RSR 1231; 3. A. Oschatz, NDR I 1205; 4. V. Kubeš 1198; 12. J. Němec, oba ČSSR 1118 s. **Družstvá:** 1. ČSSR 3574; 2. NDR I 3535; 3. RSR 3525 s.

F1C: 1. H. Krieg 1260 + 240 + 210; 2. G. Fischer, oba NDR I 1260 + 240 + 202; 3. G. Schmelting, NDR II 1260 + 240 + 194; 7. ing. V. Hájek 1191; 9. J. Blažek 1177; 11. J. Adlt, všetci ČSSR 1106 s. **Družstvá:** 1. NDR I 3597; 2. ČSSR 3474; 3. NDR II 3405 s. **Celkové poradí štátů:** 1. ČSSR 10 474; 2. NDR I 10 405; 3. NDR II 10 181 s.

V nedeľu po súťaži sme si prezreli koncentračný tábor Buchenwald a blízky historický Weimar.

Záverom ostáva len dodať, že spolupráca celého družstva počas súťaže bola vzorná. Kto nelietal, ten sledoval modely (rádiové pojitka mali naši na MS v Kodani); všemožne sme si navzájom pomáhali. Prínosom bola aj pomoc Iva Crhu, ktorý bol v NDR na dovolenke.

Majster športu Miroslav ŠULC

Prvý prebor Slovenska Juniorov pre voľné modely

usporiadal z poverenia SÚRMok na počesť 60. výročia VOSR Leteckomodelársky klub Zväzarmu pri Aeroklube Holíč.

Súťaž sa uskutočnila v kategórii F1A a F1B v dňoch 23. a 24. júla 1977 na letisku miestneho aeroklubu za účasti 35 juniorov nominovaných krajskými radami.

Vietor a štrnásť odlietanych súťažných kol dokonale preverili úroveň i fyzickú zdatnosť mladých pretekárov, ktorí mali po prvý raz možnosť porovnať svoje výkony medzi sebou, v rovnakej vekovej kategórii.

V kategórii F1A zlatú medailu a titul Majstra Slovenska získal A. Barta zo Sniny, ktorý nalietať 2042 s. Druhé miesto obsadil D. Prekop z Púchova (1974 s) a tretí skončil J. Mrosko z Nitry (1903 s).

Kategória F1B bola záležitosťou domácich pretekárov. Majstrom Slovenska sa stal D. Švrček (1867 s), striebornú medailu získal M. Minárik (1838 s).

J. Vításek



Snímek na památku: motorový model domácího J. Čápa nepřežil střetnutí s vlečnou šňůrou

III. JIHOČESKÝ POHÁR

Sezimovo Ústí, 27. srpna 1977

Domácí sezóna pro volné modely vyvrcholila setkáním v jižních Čechách. Pořadatelé – LMK ZO Svazarmu a modelářský kroužek při ZK ROH v Sezimově Ústí – připravili pod patronátem krajských a okresních složek Národní fronty a místních průmyslových podniků pěkné prostředí pro více než stovku účastníků. Vyšlo i počasí, alespoň pro větší část soutěže; rozlétávání však již poznamenala průtrž mračen.

Překvapením byla účast zahraničních modelářů – na startu byli soutěžící z NDR, NSR, Rakouska, Bulharska, Francie, Polska, Švédska a řada našich nejlepších. Příležitostí pro létání s volnými modely je stále méně a tak je vítána každá soutěž. To je i nadějí do budoucna, kdy by se na Jihočeském poháru měla scházet i světová špička.

Pěkné, ale zrádné počasí lákalo ke hromadným startům. Ty ale skrývaly vedle zvolna se začínajícího postihu křížení šňůr větroňů další nebezpečí – dvakrát se během soutěže střetnul motorový model právě s vlečnou šňůrou. Výsledkem byly dva zničené modely (jeden větroň a jeden „motorák“).

Soutěž větroňů F1A byla nejpočetněji obsazena – ze sedmdesáti čtyř startujících se třináct proboujvalo do rozlétávání. Vítěze určilo již osmé kolo, v devátém se ale bojovalo o stříbrnou a bronzovou medaili. Všichni se shodli, že Pavel Dvořák by měl získat cenu publika. V boji s W. Korczakem z Polska opět předvedl úplně něco jiného než ostatní a po více než desetiminutovém vleku, kdy doběhl skoro až k nejbližší vesnici, letěl ve velmi obtížných podmínkách 227 s, takže byl druhý. Další reprezentanti tentokrát příliš nezazářili – třeba ing. Ivan Hořejší „spadnul“ ve čtvrtém kole vinou poškozeného táhla ke směrovce.

V soutěži Wakefieldů (F1B) zaslouženě zvítězil Pierre Chaussebourg z Francie, jinak učitel tělocviku a sekretář CIAM FAI pro francouzský jazyk. Létal současně i s větronem, lépe se mu ale dařilo s „gu-

mákem“ – použil osvědčený model Vol Libre konstrukce B. Whiteho a gumu Pirelli. Úroveň našich soutěžících se v této kategorii poněkud zlepšila, takže až bude dostatek kvalitní gumy... Uvidíme.

Hrdinou soutěže motorových modelů F1C byl Josef Adlt – deváté místo zaplatil doslova krví, prýščíci z vrtulí rozsekuté ruky; i ze startujícího modelu prý kapala krev. Po ošetření v nemocnici však Pepík létal ještě lépe.

Jediným naším účastníkem v rozlétávání byl Václav Patěk, model však ze slušné výšky spadl ve strmé spirále. Palmu vítězství si tedy odnesl usměvavý Hans Lindholm ze Švédska.

Až na některé závady v organizaci se soutěž velmi vydařila; zásluhu na pohodě měl i hlasatel místního rozhlasu. Zvítězili cizinci, kteří proto budou jistě soutěž propagovat v zahraničí a tak se můžeme těšit na další ročníky.

Vladimír Hadač

VÝSLEDKY

Kategorie F1A (74 soutěžících): 1. Preuss, NDR 1260 + 183; 2. P. Dvořák, Praha 4 1260 + 177 + 227; 3. W. Korczak, PLR 1260 + 177 + 178; 4. B. Johansson, Švédsko 1260 + 173; 5. A. Bárta, Snina 1260 + 170; 6. M. Klíma, Lovosice 1260 + 164; 6. S. Kubít, PLR 1260 + 164; 8. I. Veselka, Praha 6 1260 + 161; 9. P. Körnhöfer, Jindřichův Hradec 1260 + 153; 10. L. Vaculík, Otrokovice 1260 + 153; 11. Z. Bosák, Kroměříž 1260 + 135; 12. E. Sauer, NSR 1260 + 132; 13. Hofrichter, Otrokovice 1260 + 127 s.

Kategorie F1B (32 soutěžících): 1. P. Chaussebourg, Francie 1260 + 240 + 207; 2. J. Klíma, Teplice 1260 + 240 + 120; 3. Eg. Mielitz, NDR 1260 + 190; 4. J. Libra, Brno 1260 + 171 s.

Kategorie F1C: (29 soutěžících): 1. H. Lindholm, Švédsko 1260 + 240; 2. H. Krieg, NDR 1260 + 180; 3. V. Patěk, Strakonice 1260 + 28 s.

Pierre Chaussebourg před každým startem pečlivě „zabíhal“ svazek



Nesmrtelný odkaz Října

(Dokončení ze str. 2)

Hlavní překážkou pro vítězství dělnické třídy bylo a je nadále rozštěpení jejích řad. Přitom veškeré zkušenosti dělnického hnutí napovídají, že semknutost je životní nutností. Dokazují, že názorové rozdíly socialistů a komunistů nesmějí bránit stmelení řad dělnické třídy proti monopolům, proti nebezpečí války, v boji za socialismus. Navzdory politice pravcových sociálně demokratických předáků, kteří ustrnuli na protikomunistických pozicích, touha po jednotě roste a v řadě zemí bylo již na této cestě dosaženo určitých úspěchů.

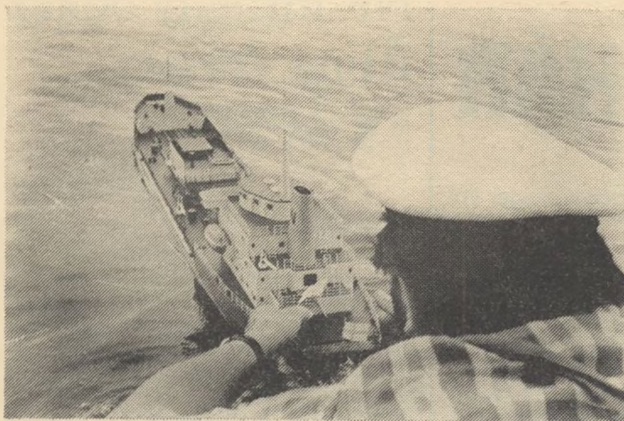
Úloha dělnické třídy v kapitalistických státech za léta, jež uplynula od Říjnové revoluce, značně vzrostla. Nejen proto, že v těchto zemích dnes tvoří většinu obyvatelstva a je rozhodující silou v materiální výrobě. Dělnická třída nejdůležitěji tlumočí zájmy celého národa, a stmeluje proto kolem sebe široké masy pracujících, všechny protimonopolistické síly. Není třeba pochybovat, že proletariát kapitalistického světa nakonec dosáhne v boji za své ideály rozhodujících úspěchů.

■ Sedmý listopad zahájil novou éru v dějinách lidstva a stal se začátkem nového, socialistického letopočtu. V tento den byl položen základní kámen k nové, socialistické společnosti.

Vítězství Října otevřelo cestu k uskutečnění ideálů socialismu. V historicky krátké lhůtě překonala naše vlast staletou zaostalost a změnila se v mohutný vysoce vyspělý stát. Pod vedením komunistické strany vytvořili pracující naší země jako první socialistickou společnost, jako první začali budovat komunismus. Velká říjnová socialistická revoluce dala mocný podnět celému světovému vývoji a urychlila průběh revolučního a osvobozenického boje. Ideje marxismu-leninismu, pod jejichž praporem zvítězil Říjen, dnes ovládly rozum a srdce miliónů lidí a staly se mohutnou tvořivou silou.

■ Z celé praxe třídního boje vyzovují komunisté všech zemí závěr, že nejdůležitějším předpokladem toho, abychom vyřešili obtížné a rozmanité problémy, jež máme před sebou, je upevňovat bojovou spolupráci, semknutost a aktivní součinnost všech bratrských stran světa. Světový komunismus může dosáhnout svých velikých cílů jedině tehdy, bude-li vystupovat jako jednotné mezinárodní hnutí. Dnes je pro nás všechny důležité vědět, že jsme svorní, a koordinovat svůj postup v mezinárodním měřítku.

Hlavními problémy, k jejichž řešení světové komunistické hnutí stmeluje své řady, jsou: výstavba socialismu a komunismu v zemích socialistického společenství, odpor proti agresivním akcím imperialismu a obrana všesvětového míru a bezpečnosti národů; semknutí mas pod prapory demokracie, národního osvobození a socialismu; další zdokonalování strategie a taktiky k revolučnímu boji proti kapitalismu. „Proletáři všech zemí, spojte se!“ – toto alarmující heslo úsvitu: revolučního boje dělnické třídy vyzývá i dnes ke svornosti všech protimperialistických sil.



Startuje Roman Matějček v kat. EH s finskou plnoautomatickou tankovou lodí KIISLA. Loď vyrobená v roce 1972 je určena pro pobřežní plavbu i na zimním Baltu, proto má ledbornou příď. Model v měřítku 1:75 je 1430 mm dlouhý a 230 mm široký

Junior Dalibor Svoboda z Brna startoval v kat. FSR 2,5 bez mechanika, ale stačil obsadit 2. místo se stejným počtem bodů jako vítěz Z. Baitlerová



PŘEBOR ČSR lodních modelářů

Most, 1.–3. 7. 1977

Po dvou letech byl pořádán mistrovství ČSR pověřen opět KLM Zlatá kotva při ZO Svazarmu Doly V. I. Lenina, koncernový podnik v Mostě. ZO Svazarmu DVIL ve spolupráci s OV Svazarmu a za podpory stranických a státních orgánů i společenských organizací vytvořili tým zkušených pracovníků, kteří odvedli svou práci na jedničku. Při nedělním slavnostním zakončení závodů byly vyhlášeny výsledky a předány velmi hodnotné ceny věnované podniky a složkami Mostecká i kraje. Sympatická byla účast pionýrů na ceremoniálu, ale i odměnění ženských vítězek květinou.

Sportovní úroveň mistrovství trochu utrpěla absencí reprezentantů, kteří byli na srovnávací soutěži socialistických států v MLR; její termín kolidoval bohužel s mosteckým mistrovstvím. Celkový počet závodníků v kat. A/B, E a F byl 85. Potěšitelný je velký počet juniorů (asi 45 %) jedoucích převážně v kat. EX, F1-V2,5, F2 a F3V. Do nedělního závodu byla zařazena i národní soutěž juniorů FSR 2,5. Na vodní nádrži Benedikt byla vytvořena tři stanoviště pro jednotlivé třídy. Jenom třída B1 musela jet v Litvinově, protože v Mostě nebyly vhodné povětrnostní podmínky.

V závodech kat. B1 stojí za zmínku nejlepší výkon Jiřího Černického ze Šestojovic – 225 km/h – který jel mimo soutěž. Třída EX se stává doménou Českého Těšína. Pět závodníků na prvních pěti místech v seniorech a tři mezi čtyřmi nejlepšími juniory. Bezesporu díky dobře postaveným štíhlým a velmi rychlým speciálům.

Ve třídách EK a zejména EH byl již patrný menší počet závodníků. Není přece jenom malíčkost věnovat dokonalé maketě kolem 1500 hodin. K obdivování byl raketový křižník LONG BEACH Karla Šimůnka z KLM Duchcov, hezká byla tanková loď Romana Matějčka z Krumlova, která by se přece jenom spíše hodila do kategorie F2.

U rychlostních modelů se spalovacím motorem do 2,5 cm³ vytvořil Luděk Mátl z Neptunu Brno nový juniorský rekord, kterým by získal mistrovský titul i v senior-

ské soutěži. Starý rekord zlepšil o 3,5 sec. Soutěž seniorů byla postižena silným větrem, a proto jsou výsledky slabší. Ve vyšších objemových třídách zajel dobře Vlast. Dvořák a v kat. F1-V15 lehce vyhrál Fr. Tuček s motorem Webra 10 cm³.

V kategorii F2 byly nejhezčí lodě japonský křižník NACHI Lubomíra Zemlera z Admirálu Jablonec, polská osobní loď SOBIESKI m. s. Ivo Koláře a kontejnerová loď Jos. Slížka z KLM Dubí.

Ve slalomu se objevuje široká základna závodníků z Neptunu Brno. Jejich výkony nebyly sice ještě na mezinárodní úrovni, ale dobré výkony juniorů jsou nadějí do budoucnosti. Za zmínku stojí tvrdý souboj v seniorské kategorii se spalovacím motorem F3V, kdy oba aspiranti na titul – Jiří Frank z Neptunu Brno a Václav Žák z Admirálu Jablonec – měli po první části stejný počet bodů a rozhodnutí padlo až ve druhé polovině. Žák vyhrál velmi rychlou jízdu, přestože na poslední brance ztratil 2 body.

Sobotní závod FSR 15 se jel na rozvílněné hladině, ale větší lodě tvrdé podmínky poměrně dobře zvládly. Mistrovský titul vybojoval velmi těsně Karel Hock ze Vsetína. Šanci měly prakticky jen 3 lodě. Lité boje se odehrávaly naopak v neděli, kdy na klidnější hladině lodě s motorem 2,5 cm³ předvedly napínavou podívanou i pro početné diváky. V juniorech vyhrála díky dostatečnému náskoku Zuzana Baitlerová, i když jí v závěru závodu uletělo kormidlo. Brněnský Dalibor Svoboda stačil jenom vyrovnat počet kol.

V seniorech zvítězil Jiří Baitler ml. pronásledovaný Vlad. Štěpánkem z Brna. Třetí se umístil se svojí staříčkou třináctiletou lodí Václav Flanderka z Admirálu Jablonec, ač přišel o kormidlo při protnutí cílové čáry právě v momentě, kdy startér L. Sommer výstřelem končil první jízdu. Zlí jazykové tvrdili, že mu bylo ustřeleno, ale není to pravda, startovní kanón byl ládován slepými. Faktem je, že Flanderka přes přestávku loď opravil a v druhé jízdě opět stylem „pomalu ale jistě, u bójky na pětníku“ vybojoval bronz.

Ing. Pavel ČECH

VÝSLEDKY Mistrovství ČSR (v závorce počet hodnocených)

Kategorie B1 jun. (3): 1. P. Polák 128,571 km/h B1 sen. (4): 1. J. Bodlár 202,244; 2. V. Svoboda 187,500; 3. R. Nečas 180,000 km/h

EX jun. (8): 1. J. Paleček 100; 2. A. Kratochvíl 93,3; 3. J. Smelík 93,3 bodu

EX sen. (20): 1. A. Cienciala; 2. Fr. Knesl; 3. Fr. Hladký; 4. V. Hladká; 5. M. Svelík – všichni 96,6 bodu

EK (6): 1. M. Tesař 208,99; 2. K. Šimůnek 200,66; 3. J. Zeman 193,90 bodu

EH (2): 1. R. Matějček 121,66; 2. B. Jansche 107,99 bodu

F1-E 1 kg (5): 1. Fr. Šubrt 38,0; 2. Fr. Šubrt 42,3; 3. J. Schneider 48,0 sec.

F1-E přes 1 kg (6): 1. V. Roušal 31,3; 2. Fr. Šubrt ml. 33,7; 3. M. Matula 34,0 sec.

F1-V 2,5 jun. (6): L. Mátl 26,4 sec. – nový jun. rekord ČSR; 2. Z. Baitlerová 33,4; 3. J. Polach 34,2 sec.

F1-V 2,5 sec. (16): 1. V. Dvořák 28,4; 2. K. Hock 29,6; 3. V. Roušal 29,8 sec.

F1-V 5 (7): 1. V. Dvořák 23,5; 2. J. Smítal 27,9; 3. R. Plšek 29,2 sec

F1-V 15 (8): 1. Fr. Tuček 20,5; 2. J. Cvrk 24,8; 3. K. Hock 27,0 sec.

F2A jun. (3): 1. J. Nekvapil 182,33; 2. Z. Baitlerová 159,33; 3. I. Ulsperger 152,99 bodu

F2A sen. (4): 1. J. Hrbáček 179,33; 2. K. Hock 179,33; 3. M. Šesták 178,0; 4. J. Schneider 176,33 bodu

F2B (4): 1. I. Kolář 187,0; 2. Z. Baitlerová jun. 176,44; 3. J. Slížek 176,0; 4. V. Libenský jun. 160,99 bodu

F2C (2): 1. J. Slížek 188,33; 2. L. Zemler 171,66 bodu

F3E (6): 1. J. Frank 132,8; 2. M. Matula 132,7; 3. P. Kubiček 139,9 bodu

F3V jun. (5): 1. J. Nekvapil 137,8; 2. D. Svoboda 132,2; 3. L. Mátl 131,7 bodu

F3V sen. (8): 1. V. Žák 138,2; 2. J. Frank 137,9; 3. J. Smítal 133,4 bodu

FSR 2,5 jun. (5): 1. Z. Baitlerová 56; 2. D. Svoboda 56; 3. L. Mátl 51 kol

FSR 2,5 sen. (12): 1. J. Baitler ml. 98; 2. V. Štěpánek 90; 3. V. Flanderka 77 kol

FSR 15 (8): 1. K. Hock 30 kol – 15"; 2. R. Plšek 30 kol – 20,7"; 3. Z. Urban 28 kol

**Další snímky
na 3. straně obálky**

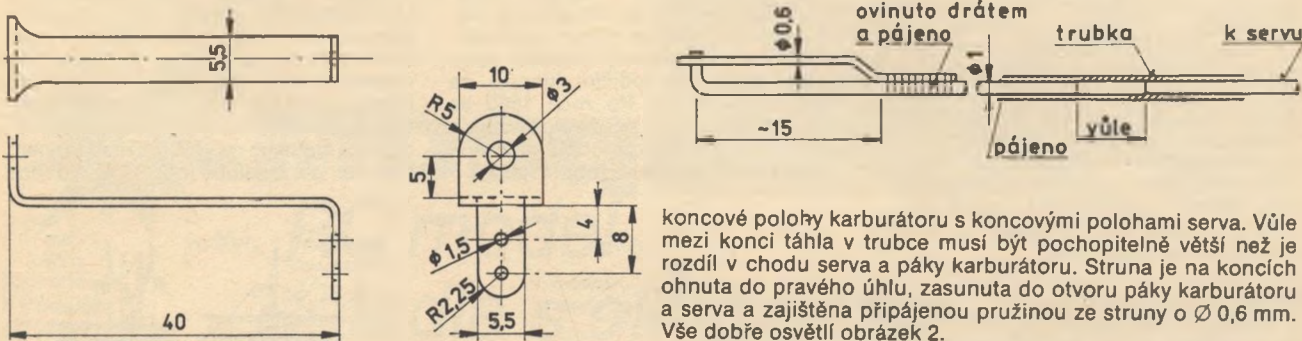
OVLÁDÁNÍ OTÁČEK výbušného motoru na lodi

U rekreačních modelů i u závodních modelů třídy F3V (slalom) se již stává nezbytností řídit otáčky motoru. Dnes nejpožívanější motor je MVVS G7 se žhavicí cvíčkou. K němu dodává výrobce RC karburátor, který se mi velmi osvědčil; používal jsem jej i u detonačního motoru MVVS TR.

Motor MVVS se žhavicí svíčkou vyžaduje pro klidnější chod v nízkých otáčkách alespoň krátký nástavec na výfuku, aby se svíčka nadměrně neochlazovala. Problém však je, jak karburátor

ovládat. Serva jsou umístěna v zadní části modelu a motor je otočen setrvačnickem k zádi modelu (pokud není použit převod lanovod nebo táhlo by tudíž procházely v těsné blízkosti setrvačnicku a při spouštění motoru by byly velmi zranitelné. Proto jsem původní páku ovládání karburátoru nahradil pákou delší (obr. 1). Její délka (40 mm) je však asi tak maximum, co si lze dovolit. Delší páka by již nebyla dostatečně tuhá v kroucení a při větší vůli šoupátka karburátoru by mohlo dojít ke křížení.

Jako táhlo používám ocelovou strunu o \varnothing 1 mm, vedenou v trubce přilepené ke stěně kokpitu. Malá vůle daná rozdílem průměru struny a otvory v páce a servu (\varnothing 1,5) není na závadu, naopak je žádoucí. Táhlo je dělené, spojené mosaznou trubkou s vnitřním průměrem o málo větším než je průměr struny. Jedna část táhla je do trubky zapájena, konec druhé části je zprohýbán tak, aby se v trubce ztuhl pohyboval (ovšem jen takovou silou, která nadměrně nezatěžuje servo a tím i zdroje). Toto jednoduché a spolehlivé řešení (je to vlastně třetí spojka) umožňuje zvolit chod páky karburátoru kratší, než je chod servo. To je nezbytné, neboť jinak je prakticky nemožné přesně zladit



koncové polohy karburátoru s koncovými polohami serva. Vůle mezi konci táhla v trubce musí být pochopitelně větší než je rozdíl v chodu serva a páky karburátoru. Struna je na koncích ohnuta do pravého úhlu, zasunuta do otvoru páky karburátoru a serva a zajištěna připájenou pružinou ze struny o \varnothing 0,6 mm. Vše dobře osvětlí obrázek 2.

Ing. V. VALENTA

Rušení RC soupravy elektromotorem

S tímto jevem a problémem se setká pravděpodobně každý, kdo chce ovládat RC soupravu výkonný elektromotor pohánějící lodní šroub nebo kola modelu automobilu.

Při běhu každého motoru na stejnosměrný proud vzniká při chodu proudu mezi komutátorem a kartáčky jiskření, které se zpravidla zvětšuje se zvětšováním zátěže. Jiskra je vlastně přeskok proudu přes vzduchovou mezeru a vysílá elektromagnetické vlnění se širokým frekvenčním spektrem. Je-li někde v blízkosti anténa RC přijímače, dostane se část této energie na ni a vyhodnotí se v obvodech přijímače jako signál. Zde je dobře si připomenout, že citlivost RC přijímačů se udává v μV . Z toho je patrné, že již zcela nepatrné elektromagnetické pole vybudí přijímač. Vznikne tak jakási uzavřená smyčka motor – přijímač.

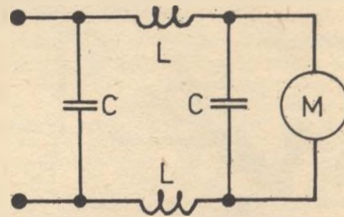
Je-li signál od RC vysílače dostatečně silný (tj. vysílač se nachází v malé vzdálenosti od přijímače), může být vše v pořádku, neboť mnohonásobně silnější signál z vysílače „přehluší“ signál od jiskření. Potíže nastávají při vzdalování vysílače – projevují se škrábáním elektromotoru nebo připojených serv, anebo tím, že motor dále běží i po vypnutí vysílače atp.

Tomuto nepřijemnému jevu lze čelit odstíněním motoru na principu známé Faradayovy klece. Je-li motor v kovovém krytu, stačí propojit kryt se záporným pólem baterie. Je ovšem nutno propojit s zemí i hřídel, na němž je naražena kotva motoru, což je problematické. Nelze se totiž spoléhat na to, že hřídel je spojen vodivě s krytem motoru ani v případě, že je uložen v kuličkových nebo kluzných ložiskách. Při otáčení vlivem vůli, mazání atp. může dojít k přerušení tohoto spojení i přesto, že v klidu byl ohmmetrem naměřen minimální odpor. Způsob uzemnění hřídele závisí na konkrétní konstrukci motoru. Někdy lze s výhodou použít sběrací kroužek naklínovaný na hřídel, jehož se dotýká kartáček, nicméně s tímto problémem si bude muset poradit modelář sám. Rovněž tak musí být dokonale uzemněn každý další hřídel, zejména u převodu s kovovými ozubenými koly. Není-li kryt motoru kovový, je možné obalit jej Alobalem (popřadě dvěma od sebe izolovanými vrstvami) a tento obal uzemnit.

Jinou cestu pro šíření nežádoucích signálů představují přírodní dráty. Zde pomůže zařazení vysokofrekvenčního filtru do původu proudu k motoru. Filtr sestává ze dvou vtělmivek a dvou kondenzátorů. Schéma filtru je na obrázku.

Jádra tlumivek *L* musí být z kvalitního vřeritu; na nich je navinuto asi 20 až 40

závitů tlustšího měděného drátu (kvůli malému odporu). Kondenzátory C mají hodnotu asi 33 k až M1, nejlepší jsou keramické polštářkové. V případě, že tento filtr nestačí, lze seřadit dva za sebe.



Dále lze doporučit použití dvou samostatných zdrojů napětí, z nichž jeden napájí přijímač a serva a druhý napájí pouze pohonný elektromotor. Oba proudové okruhy musí být od sebe galvanicky odděleny, nejlépe přes relé. Někdy může situaci zlepšit i propojení záporných pólů obou baterií silnějším vodičem.

Pro poučení uvádím příklad z mé praxe: Motor pohánějl šroub přes jednoduchou spojku (náboj s výřezem, proti kolikalisované do hřídele lodního šroubu) při běhu značně rušil. Rušení zmizelo při zatížení hřídele lodního šroubu. Příčinou byl nedokonalý kontakt v nezatíženém stavu mezi oběma díly spojky i přesto, že hřídel kotvy motoru a s ním pevně spojený kovový náboj s výřezem byly dokonale uzemněny přes sběrač a kartáčky. Jakmile se hřídel lodního šroubu ocitnul „ve vzduchu“, naindukovalo se na něm napětí, které způsobilo rušení. Spojením obou hřídelů kouskem kabelu rušení zmizelo.

P. ROZTOČIL, Praha



LANOVÍ lodí

(Pokračování z MO 9/77)

16. a 17. století

Zpracoval M. CAJTHAML

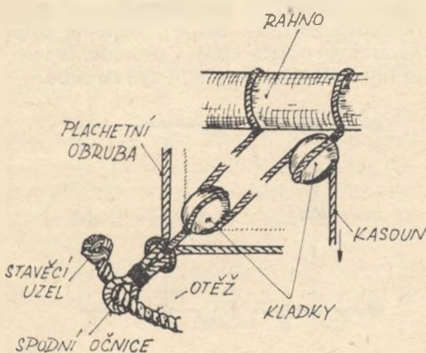
Přední bramové zvratíčky byly vedeny obdobně, avšak k hlavnímu bramovému stěhu. U malých lodí pozůstávaly zvratíčky z jednoduchých lan upevněných na ráhlu pomocí spletených ok. Vodicí kladky pak visely buď přímo na čnělkovém stěhu, nebo na zadním laně čnělkových úponů, a to v 1/3 jejich délky pod můstkem.

U hlavních košových zvratíček byly pevné části uchyceny na předních lanech křížových úponů těsně pod křížovým košem a kladky pro pohyblivou část pod pevnou částí. Přívěsníky zvratíček měly poloviční délku než jejich ráhna.

Hlavní bramové zvratíčky vycházely po obou stranách od oka křížočnělkového stěhu a k palubě vedly kladkami na dlouhých věšadlech pod košem.

Otěže

Košové otěže se zhotovovaly z tlustých lan o průměru asi 0,9 průměru spodních úponů. Měly velký stavěcí uzel, který se zadržoval v oku spodní očnice plachty, přes které se dále převlékala věšadla kasounových kladek (obr. 39).



Obr. 39

Otěže se vedly přes kladky na ráhlech (obr. 25 A, B) a dále kladkami na spodních ráhnech (měly délku rovnou průměru spodního ráhna) k úvazovým sloupkům před stožárem, kde byly uvázány.

Bramové otěže měly asi poloviční průměr košových otěží, vedeny byly podobně. Uvázány byly většinou na úvazníku.

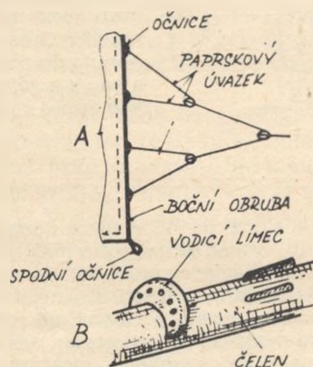
Kasouny

Kasouny košových plachet, stejně tak jako kasouny spodních plachet, začínaly na ráhnu ve vzdálenosti rovné asi jedné třetině poloviční délky ráhna plus dvou stop, měřeno od středu ráhna (od stožáru), procházely kladkami převlečenými přes oka spodních očnic a vybíhaly zpět ke kladce uvázané na ráhnu ve vzdálenosti jedné třetiny poloviční délky ráhna od jeho středu. Od ráhna vedl kasoun otvorem ve stožárové plošině a vodicí očnicí upevněnou na úponu k lešnici, kde byl uvázan (obr. 39).

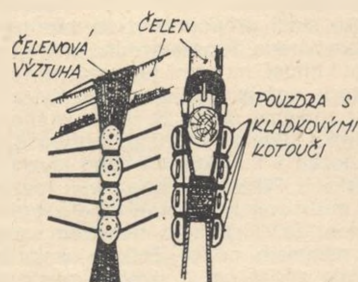
Kasouny bramových plachet byly tvořeny většinou jednoduchými lany, přímo upevněnými na spodních očnicích bramových plachet, vedly kladkami na ráhnech buď jako košové kasouny k palubě, nebo se uvázovaly v koši. U větších lodí se tvořily stejně jako košové kasouny dvojité a jejich lana se u menších plachet volila přiměřené tenčí.

Buliny

Hlavní košové buliny se dotýkaly boční obruby plachty většinou čtyřmi lany paprskového úvazku, přední košové buliny pouze třemi. Nejvýše umístěné lano paprskového úvazku bylo upevněno přibližně uprostřed boční obruby a ostatní lana pak směrem ke spodní očnici ve stejnoměrných vzdálenostech (obr. 40 A). Přední košové buliny vedly ke dvěma kladkám na předním čnělkovém stěhu přibližně ve výšce předního koše a dále dvěma kladkami upevněnými na čelenu mezi předním stěhem a předním čnělkovým stěhem. Další vedení bylo různé; buďto přímo k lešnici za předním břením, nebo nejprve dřevěným vodicím límcem na čelenu (obr. 40 B). Po roce 1660 se k vedení podél čelenu používalo vrchních kladek upevněných na obou stranách výtuzeného lana čelenu (obr. 41).



Obr. 40



Obr. 41

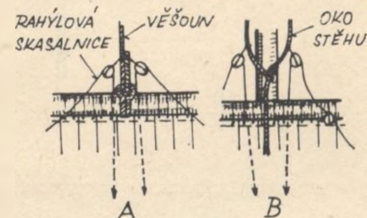
Koncem století vedly přední košové buliny přes dva vnější kotouče jedné tříkotoučové kladky upevněné na čelenu, přes její střední kladkový kotouč vedla pohyblivá část táhla předního bramového stěhu. Hlavní košové buliny byly vedeny dvěma vodicími kladkami na hlavních čnělkovém stěhu pod kladkami předních košových zvratíček a odtud pokračovaly k palubě buď přes dvojitou kladku pod předním košem nebo přes dvě kladky upevněné na oku předního stěhu. Buliny na košových plachtách měly asi poloviční průměr než byl průměr jejich otěží, paprskový úvazek měl průměr asi 1/3 průměru otěží.

Přední bramové buliny byly vedeny podobně jako přední košové buliny s tím rozdílem, že obě kladky byly upevněny na předním bramovém stěhu. Odtud vedly dvěma kladkami na úponech čelénové čnělky a vodicími kladkami na čelenu (odpovídá předním košovým bulinám) k přídi.

Hlavní bramové buliny vedly dvěma kladkami na hlavním bramovém stěhu a dále dvěma vodicími kladkami s dlouhým věšadlem pod předním bramovým můstkem k palubě, případně se uvázovaly v předním koši. Bramové buliny byly k plachtě upevněny dvěma nebo třemi lany paprskového úvazku a měly poloviční průměr, než byl průměr bulin na košových plachtách.

Kasalky

Není prokázáno, zda na košových plachtách také existovaly paprskové úvazky u ráhýlových skalnic podobně jako u spodních plachet; historické prameny o tom říkají velice málo. Je však možné, že se na začátku 17. století na některých lodích používaly. Po roce 1640 měly ale všechny lodě na košových plachtách jednoduché ráhýlové skalnice, vedené ke kladkám na věšounu nad ráhnem a za ráhnem k palubě (obr. 42 A). Po roce



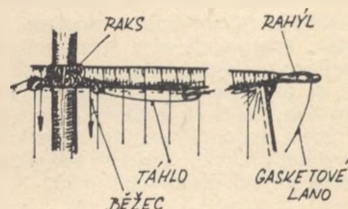
Obr. 42

1670 se vedly kladkami na ráhnech a na oku stěhu (obr. 42 B). Někdy se vodicí kladky upevňovaly také přímo k můstku.

Skalnice se používaly až po roce 1660. Vedly kladkami upevněnými poněkud pod a před kladkami pro ráhýlové skalnice. Bramové plachty neměly ani skalnice, ani ráhýlové skalnice.

Gasketové táhlo.

Po zavedení gasketů na košových plachtách kolem roku 1655 vznikla nutnost přitahovat plachtu k ráhnu, aby se zde mohl upevnit pomocí provázku zkracovací úvazek. K tomuto účelu byla v ráhlu kladková komůrka, již bylo protaže-



Obr. 43

no gasketové lano napletené ve smyčce nebo očnicí na provazové obrubě plachty a ukončené táhlem upevněným k raku (obr. 43). Běžec táhla vedl ke koši, kde byl upevněn okolo úchyty polokladky.

(Pokračování)

20 let



*Letos slaví sovětská automobilová modelářská dvacáté výročí činnosti. Při příležitosti 8. všesvazového mistrovství mládeže se sešli vedoucí automobilářských kroužků a stanic techniků z celé země s kolektivem redakce časopisu **Technika mládeži**. Cílem setkání bylo zhodnocení přínosu tohoto technického časopisu pro rozvoj automobilářství v SSSR, zjištění požadavků čtenářů a stanovení směrů dalšího rozvoje této modelářské odbornosti. Jde zejména o další rozvoj masovosti, zvýšení kvality konstrukcí a osvojení si nových druhů tohoto technického sportu.*



Redaktoři přislíbili, že při přípravě časopisu budou pracovat v souladu s výsledky setkání. Zejména mladí automobiláři najdou v příštích číslech více podrobností o modelech předních sportovců, o nových automobilech domácí i zahraniční produkce, o vozech, které tvoří historii automobilového průmyslu. Větší pozornost bude věnována práci s motory i stavbě maket. Budou publikovány materiály pro dnes nejpřespektivnější kategorii rádiem řízených modelů se spalovacími motory. Mnohatisícová rodina čtenářů sovětského časopisu **Technika mládeži** bude tedy mít spolehlivého pomocníka a rádce.

V besedě účastníci setkání probrali řadu otázek souvisejících s perspektivami rozvoje automobilářství v SSSR. Některé z nich jsou zajímavé i pro naše modeláře. Především se hovořilo o rychlostních upoutaných modelech automobilů. Mnozí účastníci vyjádřili znepokojení nad existující kvalitativní propastí mezi dokonalejšími modely nevelké skupiny špičkových sportovců a modely široké členské základny (několik desítek tisíc?). Nepoměr nelze zdůvodnit jen lepšími motory špičkových modelářů. Sovětský průmysl, jak konstatovali účastníci, vyrábí výkonné motory malých zdvihových objemů, s nimiž lze při dobrém zacházení úspěšně závodit. Problém spočívá prý v tom, že špičkové modely zůstávají zahaleny rouškou tajemství – téměř nikdy nesoutěží obě skupiny společně. Řešením by mohlo být vydání knihy, v níž by špičkové konstrukce byly publikovány; stejně by mohl pomoci časopis.

V oblasti maket byla schválena dobrá úroveň plánek vycházejících v časopise **Modelist konstruktor**. Bylo však konstatováno, že mládež má zájem o novinky, jejichž prostřednictvím se seznamuje i s úrovní automobilového průmyslu. Navíc sériově vyráběné vozy neuspokojují jako předlohy maketáře, obdivující spe-

ciální závodní automobily. V tomto směru byl dobře hodnocen plánek vozu Škoda 110 R uveřejněný v SSSR. Jak vyřešit tuto situaci? Byly návrhy na změnu pravidel; sovětská pravidla dosud povolují pouze makety vozů se zakrytými koly a uzavřeným prostorem pro posádku. Pomohlo by například rozšíření o modely formulí Estonia (obdoba formule Easter), případně i o modely amatérských konstrukcí automobilů rozšířených v SSSR. Změny jsou nutné, jinak mohou u mladých automobilářů vznikat zkreslené představy o kvalitách zahraniční techniky.

Diskuse se vůbec věnovala převážně mládeži. Účastníci například probírali zásadní otázku, jaké modely je vůbec schopen postavit mladý automobilář. Vedoucí kroužků mládeže se shodli v tom, že je nad síly jejich svěřenců postavit rychlostní upoutaný model či maketu automobilu. S čím tedy začít? Jak rozvíjet masovost? A tady připomněli mnozí osud dráhového modelářství v SSSR.

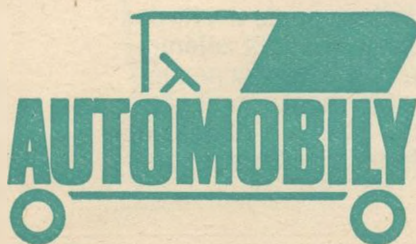
Za krátkou dobu toto odvětví prožilo v zemi prudký vzestup a stejně tak rychlý pád – tato odbornost totiž nebyla oficiálně uznána. I přes to, že dráhové modelářství nebylo začleněno do Federace automobilářského sportu SSSR, vzrostl na přelomu šedesátých a sedmdesátých let ohromný počet zájemců. Dráhy se stavěly ve všech k tomu vhodných zařízeních (stanice mladých techniků, domy pionýrů, školy atd.). Zdálo se, že právě toto

odvětví umožní proniknutí „klasického“ automobilářství do škol. Pokus se však nezdařil. Účastníci s politováním konstatovali, že nedostatek podpory dalšího rozvoje dráhového modelářství (začlenění do jednotné sportovní klasifikace, uvolnění prostředků na pořádání soutěží atd.) zabrzdil jeho další rozvoj v SSSR. Zájemci o tuto odbornost se však nevzdali a provozují svou činnost na úrovni republik. Vývoj ale přinesl nové pohledy i na dráhové modelářství. I samotní přívrženci tohoto mladého odvětví pochopili, že je tento druh činnosti vhodný zejména pro začínající mládež, že jde více o propagaci automobilářství než o sport v pravém slova smyslu. Tím se vymezily i oblasti pro provozování dráhového modelářství – stanice techniků a domy pionýrů, pionýrské tábory, školy. Zejména pracovníci těchto zařízení také požadovali publikování více materiálů o dráhových modelech. Přitom bylo zdůrazněno, že takové materiály pomohou hned několika automobilářským kategoriím – dráhovým, maketám i rádiem řízeným modelům.

Zvláště poslední kategorie má v SSSR všechny předpoklady pro rozvoj. Existují dobré motory, spotřební RC soupravy za dostupnou cenu. Modely se staví již v několika městech a tento rok se pod záštitou Federace automobilářského sportu uskutečňují i první soutěže.

Závěrem setkání bylo konstatováno, že přes některá zlepšení v zásobování potýkají se kroužky ještě s obtížemi. Hovořilo se i o kádrech cvičitelů, zvláštní pozornost byla věnována dráhám, kterých také není dostatek. Přes tyto potíže, kterých je pochopitelně daleko méně než před dvaceti lety, nejsou sovětská automobilářská pesimisty. Věří, že společným úsilím a vzájemnou spoluprací všech orgánů překonají všechny problémy a zaznamenají další pokrok ve své činnosti.

Podle sovětských pramenů zpracoval J. JABŮREK



Modely z plastických hmot

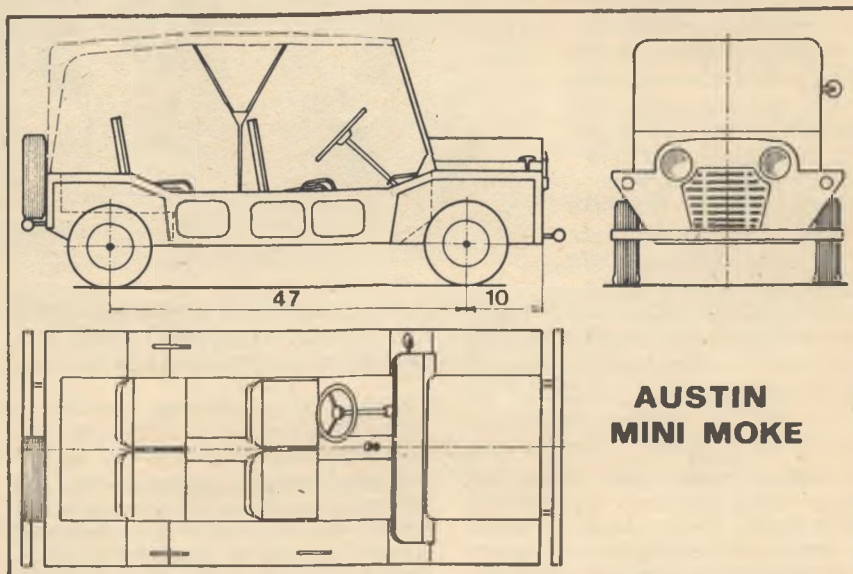
Ing. Vlastimil KLEJCH

Plastické hmoty pronikly v dnešní době již do všech oborů lidské činnosti, tedy i do modelářství. Zatímco u továrně vyráběných modelů jsou již prakticky nenahraditelné, mezi modeláři se zatím rozšířily jen některé druhy. Příčina je hlavně v obtížné technologii zpracování. Přesto lze některé plastické hmoty, přesněji řečeno jejich polotovary, snadno zpracovat i takřka, na koleně. Příkladem může být i třeba měkký polyvinylchlorid (PVC), který se prodává i jako fólie.

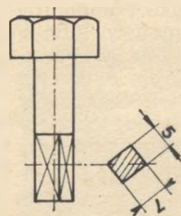
Materiál v této formě má hned několik výhod: lze jej zpracovávat stejně jednoduše jako papír (dá se stříhat, řezat nožem, vysekávat, ohýbat i lepit), navíc jej lze tvarovat za tepla. Má větší odolnost než papír, umožňuje vyšší přesnost práce, lze jej pilovat a brousit atp. Konkrétní poznatky z práce s PVC fólií jsou shrnuty v následujícím popisu stavby jednoduché nejezdící makety osobního automobilu Austin Mini Moke.

„Rekreační“ vozidlo Austin Mini Moke vzniklo odvozením z vozů známé řady Mini, čemuž odpovídají jak jeho rozměry, tak koncepce. Maketa je navržena v „kitařském“ měřítku 1:43; připojený výkres modelu je ve skutečné velikosti, pro toto měřítko platí i kótované rozměry.

K STAVBĚ: Z PVC fólie o tloušťce 0,2 až 0,4 mm (lze ji koupit v modelářských prodejnách, v železářství, prodejnách potřeb pro domácí dílnu nebo v Rempu) vyřizneme podle výkresu díly 1, 2 a 6 a po dvou kusech díly 4 a 10.



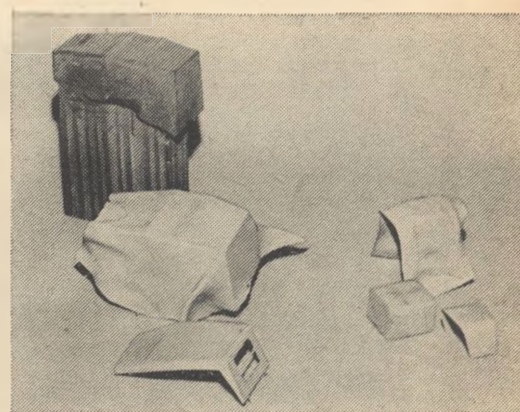
◀ Obr. 1



Obr. 2 ▶

Řežeme ostrým nožem nebo raději skalpelem na podložce z tvrdého dřeva – fólie se potom v místě řezu neohýbá a není nutné okraje začisťovat.

Otvory o rozměrech 5 x 7 mm v bočnicích karosérie lze vyseknout nástrojem vypilovaným např. ze železného šroubu nebo nýtu podle obr. 1. Jako podložka pro vysekávání poslouží



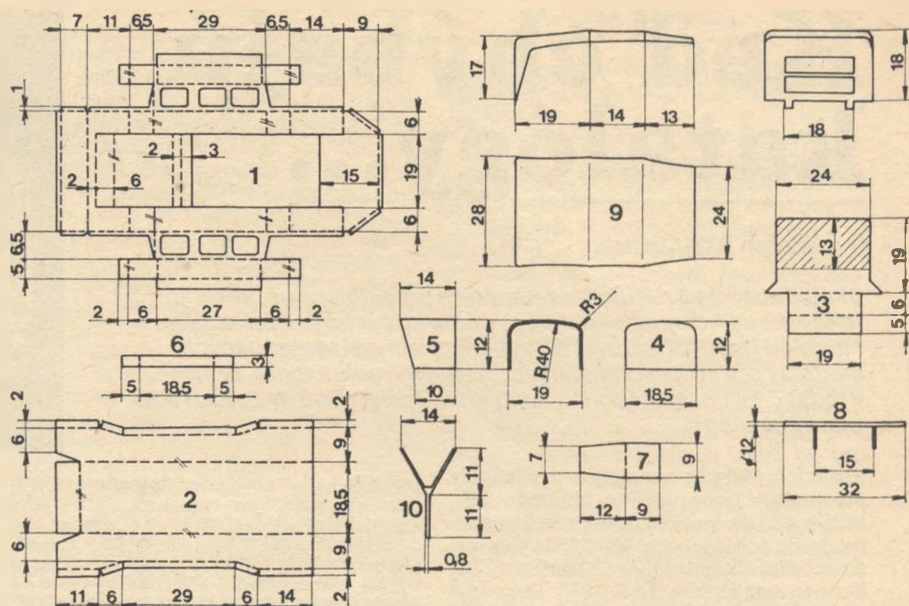
S upoutaným rychlostním modelem Střela vybojoval leningradský modelář Nikolaj Troněv řadu úspěchů – mezi nejcennější patří titul Mistra SSSR, titul Mistra sportu mezinárodní třídy a světový a evropský rekord. Největší rychlosti 257,815 km/h dosáhl model s motorem o zdvihovém objemu 5 cm³ na mistrovství Pobaltské oblasti.

Poměrně podrobný popis a výkres modelu najdou případní zájemci o tuto – u nás již takřka neznámou – odbornost v červencovém sešitu časopisu Modelist Konstruktor, roč. 1977.

opět tvrdé dřevo – sekáme ale proti vláknům. Otvory lze pochopitelně i vyřiznout a vypilovat, sekání je však výhodnější. Díl 3 – přepážka za motorem a současně i čelní „sklo“ – je z průhledného čirého celoidu o tl. asi 0,8 mm. Výborně se pro tento účel hodí fólie používaná k vyztužení límců nových košil. Bezprostředně po vyřiznutí přelepíme část označenou šrafováním z obou stran izolepou. Tím jednak předvedeme poškábání nebo poleptání „skla“ při další manipulaci, jednak díl zamaskujeme před náterem.

Kapotu motoru 5 a „plachtu“ 9 vytváříme z fólie za tepla. Z moduritu, novoduru, silonu či podobného stejnorodého materiálu vypilujeme kopyto, jehož rozměry budou menší o tloušťku použité fólie. Povrch kopyta musí být naprosto hladký (není proto vhodné použít dřevo, pokud se chceme vyhnout pracnému tmelení), neboť výlisek kopíruje dokonale všechny tvary a nerovnosti. Z fólie ustříhneme kus přesahující na dvou stranách značně přes obrys kopyta. Za ně fólii uchopíme a po rovnoměrném ohřátí nad vařičem nebo infražářčem ji přetáhneme přes kopyto. Teplotu ohřátí je třeba vyzkoušet – při

Montáž modelu zahájíme zalepením (zevnitř) otvorů v bočních karosérii. Podle přerušovaných čar pak ohneme všechny díly do patřičného tvaru. Jde vesměs o chyby pod úhlem 90° u čar označených // přehne me folii na opačnou stranu. Ohýbání si lze usnadnit, přejedeme-li po vnitřní straně fólie v místě ohybu tupou hranou nože. Po odzkoušení, a po případných úpravách slepíme nejprve nosné skříňe na bocích karosérie a zvýšení podlahy v zadní části dílu 2. Potom slepíme vzájemně obě části a mezi bočnice vlepíme díl 3. Mezi něj a čelní stěnu motorového prostoru přilepíme díly 4 a s nimi slícujeme kapotu. Po dokonalém zatvrdnutí lepidla obrousíme čelní stěnu podle tvaru kapoty. Dále do čela vyvrtáme vrtákem na kov kuželová zahlušení pro světlomety (kameny ze „štrasového bizerutu“ o průměru 4 mm) a vyryjeme obrys masky, nejlepe pomocí šablony. Z podélné rozříznuté uzenářské špejle zhotovíme kryt hnacího hřídele na podlaze vozu a nad něj vlepíme držák předních sedadel 6. Nárazníky 8 spájíme z drátu o Ø 1,2 mm a narazíme je do předvrtaných otvorů v čelní a zadní stěně modelu. Podobně připevníme i držádká na bocích karosérie, zhotovená ze špendlíků. Pro osy



Dokončení modelu je již jednoduché. Sejmeme izolapu z předního skla a přilepíme sedadla, která jsme nastříkali zvlášť. Ta můžeme pro

zvýšení věrohodnosti polepit jemnou koženkou. Kola o průměru 11 mm použijeme buď ze starších modelů Matchbox nebo z hračky Tatra 138 družstva Směr, případně si je vysoustružíme z novoduru. Kola nasadíme na hřídele z drátu, který na koncích rozvrtáme, vložíme do drážek v podlage vozů a přelepíme kousky fólie. Náhradní kolo připevníme na zadní stěnu špendlíkem. Otvory v masce pro přístup vzduchu k chladiči znázorníme nejlépe proužkovým rastrem Propisot nebo Transotype. Současné zalepíme do masky i světlomety. Po namontování volantu o průměru 8 mm, pedálů, řadicí páky a všech dalších nezbytných součástí automobilu (vše lze vyřiznout z fólie) stáčí již jen „natahnout plátěnou střechu“ – a máme „vvijet“.



■ 20 Plánky: Mosquito, Kwik Fly a dalších RC modelů

KOUPĚ

29

Ked' chýbajú katalógy...

Ing. Štefan ŠTRAUCH

Skutočnosť, že v našich modelárskych predajniach už niekoľko rokov nie sú k dispozícii katalógy podľa ktorých by sa železniční modelári mohli orientovať pri výbere priemyselne vyrábaných modelov pre svoje koľajšťa, resp. zbierky, vedie k tomu, že sa v redakčnej pošte stále viac vyskytujú dopisy, ktoré by zodpovedal platný katalóg.

Posledné vydanie katalógov (vydaných pre podnik zahraničného obchodu DEMUSA z NDR, ktorý exportuje železničné modely a príslušenstvo k nim i do Československa) firmami PIKO a Berliner TT Bahnen spadá ešte do r. 1975. Katalógy zachytávajú súčasnú produkciu firmy PIKO (avšak iba veľkosť HO, tj. modely v M 1 : 87; produkciu modelov pre rozhodovú veľkosť N-9 mm katalóg nezachytáva) a firmy Berliner TT Bahnen (rozhodová veľkosť TT-12 mm). Napriek dvojročnej existencii týchto katalógov vo väčšine odborných predajní neexistuje dokonca ani jediný vlastný exemplár a tak sa modely nakupujú proste tak, že zákazník na ne ukáže prstom. Nedostatky tohto pozoruhodného systému sú známe; ten hlavný: ani kupujúci, ani predávajúci nemajú prehľad o tom, čo vlastne sa (ešte a už) vyrába. Dôsledkom je pokles záujmu o tento druh výrobkov a – pokles stavu najmä nových ročníkov železničných modelárov. Navyše, ako je dobre známe, žiadna z predajní nevedie súčasne ani polovicu vyrábaného sortimentu a navyše, v rôznych predajniach nachádzame rôzny sortiment.

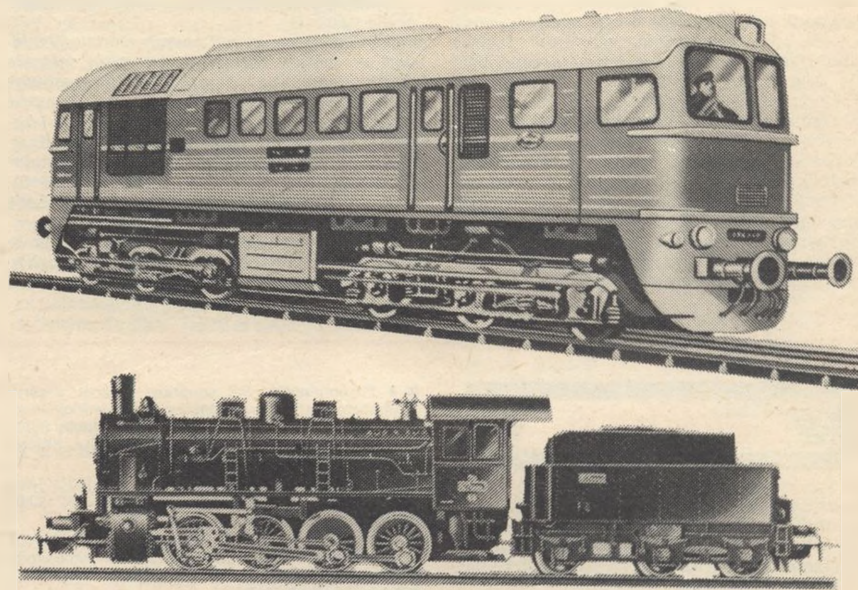
Aby sme do veci vniesli trochu svetla, rozhodli sme sa týmto príspevkom priniesť prehľad o tom, čo všetko sa dnes v danej oblasti vyrába. Predbežne sa budeme držať toho najdôležitejšieho: modelov trakčných vozidiel a vozňového parku tak, ako sa tieto dnes v NDR vyrábajú, resp. k nám importujú. V snahe umožniť čitateľovi lepšiu predstavu, rozhodli sme sa v priložených tabuľkách uviesť vedľa katalógového čísla (podľa ktorého môžeme požadovať konkrétny výrobok v odbornej predajni) a čísla stavebného radu predlohy tiež železničnú spoločnosť, v ktorej farbách sa daný model vyrába. Uvádzame tiež farebné prevedenie modelu; pokiaľ je to vhodné, uvádzame v rubrike „poznámka“ niektoré upresňujúce skutočnosti.

V budúcnosti uvažujeme rovnakým spôsobom „zmapovať“ tiež oblasť súčasne vyrábaného železnično-modelárskeho príslušenstva, ktoré sa v dielčích dodávkach importuje tiež k nám. To isté platí tiež o rozhodovnej veľkosti N-9 mm.

Na bližšie vysvetlenie tabuliek uvádzame:

Katalógové číslo – uvádza výrobcu

DOLE: I keď v novom katalógu firmy PIKO/Demusa nenájdeme model čs. verzie tejto sovietskej dieselovej lokomotívy známej medzi železničiarmi i modelármi pod menom „Sergej“ – radu T 679. ČSD, neznamená to, že by sa už nevyrábali. Ako nás informovala listom firma VEB Eisenbahn-Modellbau Zwickau, ktorá ho vyrába, pri dodávkach do Československa dodáva automaticky čs. verziu i napriek tomu, že v katalógu sa neuvádza. To isté platí i o modele parnej lokomotívy radu 365. ČSD (kat. č. DR – verzie 190-EM 11).



Známy nemecký rad 55 existuje tiež vo farbách ČSD – ako r. 427.

a zároveň číslo konkrétneho modelu. Príklad 5/6300 znamená, že výrobok vyrába firma PIKO (číslo 5) a že ide o model parnej lokomotívy radu 89.2 vo farbách DR. V rubrike „poznámka“ sa dozvieme, že ide o pruský typ VT, čo nás môže upozorniť na skutočnosť, že sa nejedná o oveľa známejší rad 89.70, čiže pruskú T3 – vďr prvý obrázok.

Ďalej platí: ak je kmeňové číslo (číslo nasledujúce za číslom označujúcim výrobcu, tj. nachádzajúce sa na druhom mieste za znakom „lomeno“) u viacerých výrobkov rovnaké, resp. hodnotové susedné, znamená to, že z výrobkov možno zložiť súpravu, resp. že sa líšia iba farbou či popismi.

Jednotliví výrobcovia železničných modelov z NDR majú nasledovné kódové číslo (kvôli úplnosti uvádzame s celou adresou):

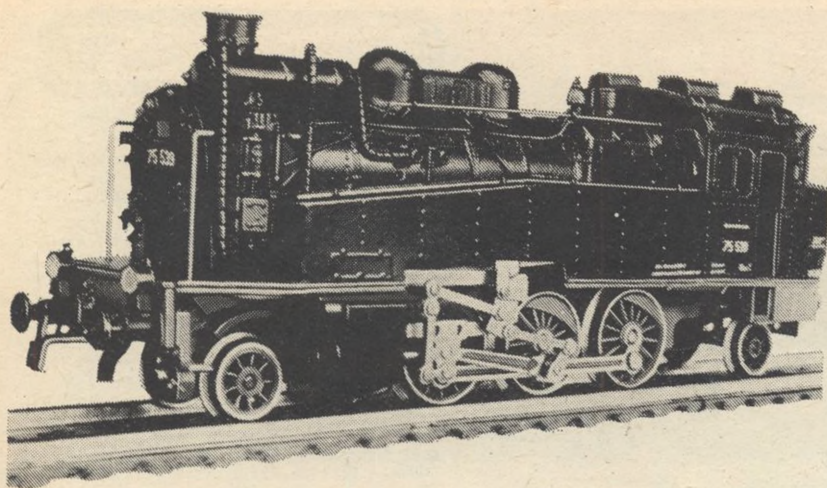
5/..... VEB Kombinat PIKO Sonneberg, DDR-64 Sonneberg, Karl-Marx-St.

Aby sme vylúčili skreslenie informácie o type modelu, odporúčame čitateľom, aby si pozorne všimli nielen katalógové číslo a stavebný rad, ale tiež skratku železničnej spoločnosti v ktorej farbách sa model vyrába, i prípadnú poznámku. Inak by sa mohlo ľahko stať, že napr. pri kat. čís. 5/6300, r. 89 (pruská VT) by sme si mohli vyvolať mylnú predstavu o tom, že ide o oveľa známejšiu r. 89 (pruská T3), ktorá je zobrazená na tejto kresbe

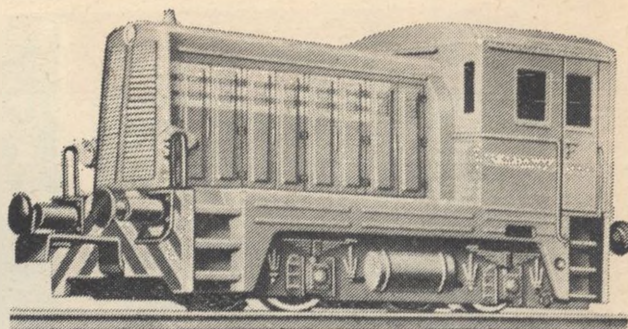
190/.... VEB Eisenbahnmodellbau, DDR-95 Zwickau, DR.-Friedrichs-Ring 113
399/.... VEB Modellbahnzubehör, DDR-8245 Glashütte, Priesnitztalstr. 29
426/.... VEB Modellbahnwagen, DDR-8029 Dresden, Grillparzer Platz 3
545/.... VEB Berliner TT-Bahnen, DDR-1055 Berlin, Storkower Strasse 152

Napokon ešte skratky farebného označenia jednotlivých modelov: Č – čierna, Če – červená, Z – zelená, M – modrá, Bie – biela, B – béžová, H – hnedá, S – sivá, St – strieborná. Prípadná kombinácia týchto skratiek znamená kombináciu farieb vyskytujúcich sa na modeli. V niektorých prípadoch sme sa rozhodli doplniť text tabuliek tiež kresbou, resp. fotografiou modelu. Snažíme sa tým upozorniť na model, ktorý budú ešte na našom trhu nebol, resp. existuje ako jeden z variantov tiež v prevedení ČSD, čo je pre nás osobitne zaujímavé.





Jednou z najkrajších parných lokomotív v modelovom prevedení je táto lokomotívka radu 75.5; za povšimnutie stojí, že disponuje tým istým podvozkom ako model r. 365. ČSD od rovnakého výrobcu



Jediným modelom trakčného vozidla podľa čístej ČSD predlohy je model dieselovej lokomotívy radu BN 150, dodávaný na trh vo všetkých troch známych farebných verziách: modrej, červenej a zelenej

Model motorového voza r. M 140 ČSD sa dodáva bez prívesu



Rozchodová veľkosť HO – 16,5 mm

Parné lokomotívy

Kat. číslo	Stavebný rad	Verzia podľa	Poznámka
5/6302 5/6315	55.25-56 81340	DR Č-Če SNCB Z-Č-Če	(pruská G 8.1) tvar ako 5/6302
5/6316 5/6318 5/6301	427.0 66	SNCF Č ČSD Č-Če DB Č-Če	ako 5/6302, avšak ako SNCF
190/EM 11 190/EM 10 5/6300	64 24 89.2	DR Č-Če DR Č-Če DR	(pruská VT)
5/6314	VT	H-Č-Če LSStB H-Č-Če	Zemské saské štátne dráhy
399/833 399/834	91.3-18	DR SNCB Z-Č-Če	(pruská T 9.3) model nákladnej lokom. SNCF dtto, ibaže SNCF
399/835 190/EM/16/1 190/EM/16/2 190/EM/16/3	75.5 32917 XI.V HT	SNCF Č DR Č-Če SNCF Č LSStB Č-Če	Zemské saské štátne dráhy
190/EM/23	52.19-20 01.5	DR Č-Če DR Č-Če	Novinka 1977

Elektrické lokomotívy

Kat. číslo	Stavebný rad	Verzia podľa	Poznámka
5/6205 5/6213	E 11 211	DR Z-Če DR Z-Č-Če	Oranžovočervená skriňa so žltým pásom, čierny podvoz. až na číslo ako 5/6205
5/6212	E 42	DR Z-Če	
5/6201 5/6211 5/6200 5/6210	E 44 E 44 E 69 E 69	DR Z-Če DB Z-Č DR Z-Č DB Č-Če	

Dieselové lokomotívy

Kat. číslo	Stavebný rad	Verzia podľa	Poznámka
190/EM 17 190/EM 18 190/EM 19	V 100 110 118.1	DR M-Č DR Če-Č DR B-Če-Č	běžový pás na modrej skríni běžový pás na červenej skr. oranžovočerveno-běžová skr.

Kat. číslo	Stavebný rad	Verzia podľa	Poznámka
190/EM/20	118.0	DR B-Če-Č	farby ako 190/EM 19 avšak iný tvar skrine
190/EM	118.0	DR B-M-Č	farby ako 190/EM/20 avšak namiesto Če farba M
190/EM 21	120	DR Č-S	predloha známa ako „Sergej“ vo verzii ČSD už v katalógi nie je (ČSD T 679.)
5/6010 5/6004	130 M 61	DR Č-S MAV Z-Če-Č	Novinka skriňa oranžovočervená
5/6001	204	SNCB Z-Ž-Č	tvar ako 5/6004
5/6002	MY 11	DSB H-Z-Č	tvar ako 5/6004
190/EM/15/1 190/EM/15/2 190/EM/15/3 5/6100	BN 150 BN 150 BN 150 VZ 135	ČSD M-Č ČSD Z-Č ČSD Če-Č DR B-Če-Č	s bielo-červeným pruhovaním – 45 stupňový sklon pruhov u všetkých troch motorových voz
5/6504-01	VB 140 312	DR B-Če-Č	pripojný voz k 5/6100
5/6104	VT 70	DB S-Če-Č	až na farbu ako 5/6100
5/6105	M 140	ČSD S-Če-Č	až na farbu ako 5/6100
190/EM/14/4	VT 137	DR F-B-Č	fialovo-běžovo-čierna dvojdielna „Vindobona“
190/EM/14/2	VT 137	DR Če-B-Č	trojdielna „Vindobona“
190/EM/14/1 190/EM/14/5	VT 137 VT 137	DR F-B-Č DR Če-B-Č	trojdielna „Vindobona“ dvojdielna „Vindobona“ Upozornenie: predtým vyrábaná kombinácia modro-běžovo-čierna sa tč. nevyrába

Osobné vagóny dvojosé

Kat. číslo	Stavebný rad	Verzia podľa	Poznámka
5/412-01	Biuv	DR Z	vozeň s koncovými plošinami
5/314-01	„Windberg- bahn“	DR Z	oldtimer, bez plošín
5/315-01	Csa 95	DR Z	oldtimer, iný typ
5/321-01	dtto	DR Z	dtto, s brzdárskou búdkou

(Dokončenie nabadúce)

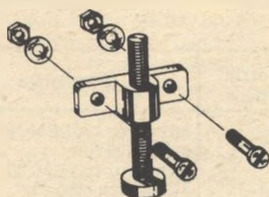
nabízejí

Speciální modelářské prodejny

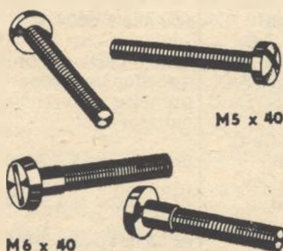
MODELÁŘ, – Žitná 39, Praha 1
tel. 26 41 02
MODELÁŘ – Sokolovská 93, Praha 8
tel. 618 49
prodejna provádí zášilkovou službu
Modelářský koutek
Vinohradská 20, Praha 2
tel. 24 43 83

Nabídka na měsíc září 1977

SOUPRAVA PRO MONTÁŽ MODELŮ POMOCÍ ŠROUBŮ má již mezi modeláři mnoho přívrženců. Umožňuje aerodynamicky poměrně čisté spojení křídla s trupem; při menší havárii se šrouby přestřihnou a zpravidla zabrání větším škodám. Souprava se dodává jednak se šrouby M5, jednak se šrouby M6.
Kat. číslo 4442/5 (M5) 6,50 Kčs
Kat. číslo 4442/6 (M6) 7 Kčs



POLYAMIDOVÉ ŠROUBY M5 x 40 a M6 x 40 jsou určeny jednak jako náhradní díly k „Soupravě pro montáž modelů“, jednak pro samostatné použití při montáži křídla či podvozku.
Kat. číslo 4440/5 (M5 – 10 ks) 9 Kčs
Kat. číslo 4440/6 (M6 – 8 ks) 9,50 Kčs



POLYAMIDOVOU PÁKU 0° se stavěcím pouzdem s otvorem o \varnothing 2,6 mm či \varnothing 4 mm lze použít třeba k ovládání příďového podvozku.
Kat. číslo 4413/S2,6 (\varnothing 2,6 – 2 ks) 6,50 Kčs
Kat. číslo 4413/S4 (\varnothing 4 mm – 2 ks) 6,50 Kčs



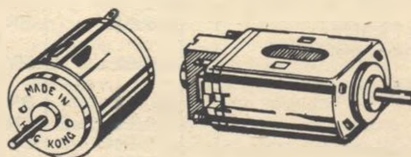
PALIVOVÉ NÁDRŽE pro RC modely jsou velmi vyhledávaným výrobkem – lze je použít v modelech letadel, lodí i automobilů se spalovacím motorem. Kromě vlastní nádrže obsahuje souprava díly armatury, které lze přizpůsobit konkrétním požadavkům.
Kat. číslo 4550/75 (obsah 75 cm³) 15 Kčs
Kat. číslo 4550/100 (obsah 100 cm³) 15 Kčs
Kat. číslo 4550/175 (obsah 175 cm³) 16 Kčs
Kat. číslo 4550/250 (obsah 250 cm³) 16,50 Kčs



PÁKA PLOVOUCÍHO KORMIDLA je určena pro vícepovelové RC větronoše. Značné usnadnění stavby, lze ji použít i ve spojení s polotovary nosných ploch z pěněního polystyrenu (kat. číslo 1500).
Kat. číslo 4412 3,70 Kčs



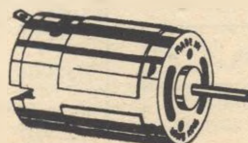
ELEKTROMOTORY MABUCHI nabízejí prodejny modelářského zboží v širokém sortimentu, který uspokojí většinu zájemců. Nejmenší motor má označení FA 130-2270, jmenovité napájecí napětí 1,5 V a bez zatížení má při 8600 ot./min. odběr 230 mA.
12 Kčs



Další motor RE 360-2870 má při provozním napětí 1,5 až 4,5 V 4400 ot./min. a odběr 160 mA.
17 Kčs

Známy motor FT 160 D, používaný jak v dráhových, tak v rádiem řízených modelech automobilů, může být napájen napětím 6 až 12 V. Při napětí 6 V a 19 100 ot./min. má bez zátěže odběr 520 mA. Při napájecím napětí 12 V točí až 38 800 ot./min. a odebírá 700 mA bez zátěže.
55 Kčs

Novinkou jsou motory řady RS: Typ RS 365-1 680 má rozsah provozního napětí 3 až 12 V. Při napětí 12 V má nezatížený 14 000 ot./min. a odběr 170 mA.
17 Kčs
Typ RS 375 AB-16 115 lze napájet až 24 volty; při napětí 24 V a 13 900 ot./min. odebírá při zatížení asi 650 mA a má výkon 10 W.
40 Kčs
Elektromotor RS 385 AA-1 885 má rozsah provozního napětí 6 až 15 V; při napájení 12 V točí bez zátěže 9000 ot./min. a odebírá ze zdroje 170 mA.
35 Kčs



(Dokončení ze str. 29)

- 32 Súpravu Kraft 3/5; sovietský lodný elektromotor s hriadeľom. P. Šiša, 900 68 Plav. Stvrtok.
- 33 Čtyřkanálový přijímač Tonox. Uvedte cenu. J. Bartuška, Jurečkova 1, 701 00 Ostrava.
- 34 Gumu: průměr 100 mm, délka 90 mm – 4 ks. P. Dvořák, Klíše – Vítězný únor 36, 400 00 Ústí n. Labem.
- 35 Tlumič na Tono 3,5 a 5,6. P. Kos, Volyňská 7, 100 00 Praha 10.
- 36 Ředidlo a barvy Alkyfix. Fr. Šubrt, Fučíkova 260, 251 64 Mnichovice I.
- 37 Větroň vhodný pro pom. motor od 1500–2400 mm. Fr. Šubrt, Fučíkova 260, 251 64 Mnichovice.
- 38 Nesestavené kity letadel 1 : 72 typů Avia B-534, Fw-190A a plánek jakéhokoli letadla na 2,5 cm³ motor. M. Zámečník, Nalhostovice 193, 664 24 p. Drásov.
- 39 Jednokanálový přijímač 27, 12 MHz, spolehlivý (lacno). A. Brajerčík, 053 62 Bystrany 129, okr. Sp. N. Ves.
- 40 Vipan v dobrém stavu za 50 Kčs. Dohoda jistá. K. Špöth, 251 63 Strančice 124.
- 41 Přijímač Varioprop + servosílovač pro 2 serva, nové, nepoužité. Prodám Permot-Moskito 1,5 D + výbrusy + klikovky, Kometa 5 cm³ a jiné. J. Svoboda, 28. října 33, 790 00 Jeseník.
- 42 Proporcionální tovární 3-kanálovou RC soupravu se servy, spolehlivou (do 1500), popř. se servem. M. Čížek, Hájkova 981, 396 01 Humpolec.
- 42a Proporcionální serva Graupner šedá, event. žlutá. Telefon Praha 368 123.

VÝMĚNA

- 43 Za Modellbau Heute 73–75 nabízím Der Modellisenbahner 64–66. V. Bláha, Tomanova 2203, 440 01 Louny.
- 44 Svářečku s regulací 50–160A za proporc. dvoukanál. soupravu. J. Šoupal, Vršovice 468, 580 01 Havl. Brod.
- 45 Nesestavené kity 1 : 72: FW-190, MS-406, D-520 C, P-51 D, P-38, B-24, Me-109, Me-110, Spad XIII, SP-2H Neptune, za jiné z II. svět. války. Zdr. Kocián, Letovická 2, 621 00 Brno.

ROZNÉ

- 46 Letecký modelář (F1A, RC), vedoucí kroužku, si chce dopisovat s modeláři z ČSSR (rusky, polsky, německy). SSSR, Lietuvos TSR, Šakin raj. 234 464, Kiduliai, Kriščiunas J.
- 47 Výměním č. L + K až do r. 1973 za knihu – V. Němeček Vojská letadla – 2. SSSR 620 062, Sverdlovsk, K-62, ul. Generalskaja 6-62, Čistjakov Stanislav.
- 48 Německý modelář (RC automobily a lodě) hledá čs. partnera znalého němčiny. Hans-Otto Dexheimer, 729 Torgau, Rudolf Breitscheid-Str. 30, DDR.

NOVÉ PLÁNKY: Upozorňujeme, že s opožděním vyšel plánek č. 85(s) **VSO-10** (12,- Kčs). Dále v novém vydání: **PILATUS Porter a Turboporter** (12,- Kčs), **KIWI** (12,- Kčs), **FARAON** (8,- Kčs) a **DRÁHOVÉ MODELŮ** (5,50 Kčs).

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství. Vydává ÚV Svažarmu ve vydavatelství MAGNET, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51–8. Šéfredaktor Jiří SMOLA, redaktor Zdeněk LIŠKA a Vladimír HADÁČ; sekretárka redakce Zuzana KOSÍNOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJŠEROVÁ (externě). Redakce: 110 00 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 260 651, linky 468, 465. – Vychází měsíčně. Cena výtisku Kčs 3,50, pololetní předplatné 21 Kčs. – Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil MAGNET – 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel. – Dohledací pošta Praha 07. Inzerční příjmy inzertní oddělení vydavatelství MAGNET. Objednávky do zahraničí přijímá PNS – vývoz tisku, Jindřišská 13, 110 00 Praha 1. Tiskne Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710.

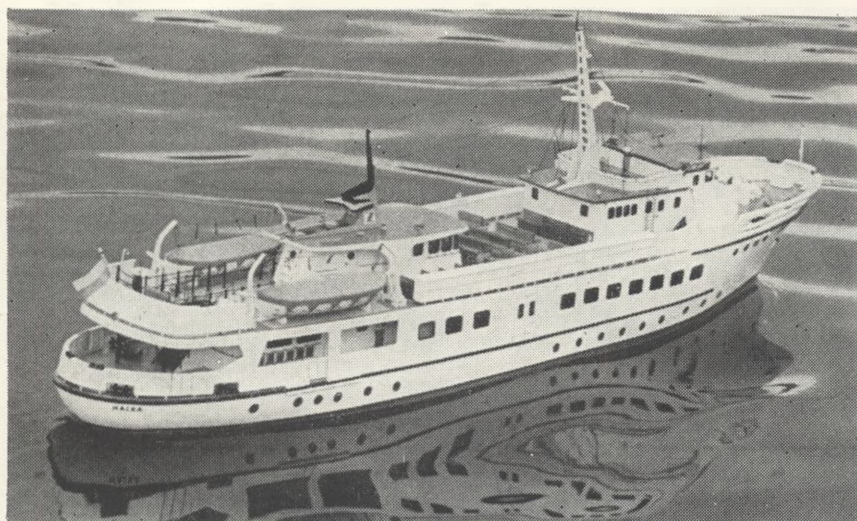
Toto číslo vyšlo v říjnu 1977 Index 46882
© Vydavatelství časopisů MAGNET Praha



Velká bitva o 2.-3. místo v kat. EX junioři se odehrála v rozjízďkách, protože štíhlé speciály obou soupeřů zaznamenávaly jednu stobodovou jízdu za druhou

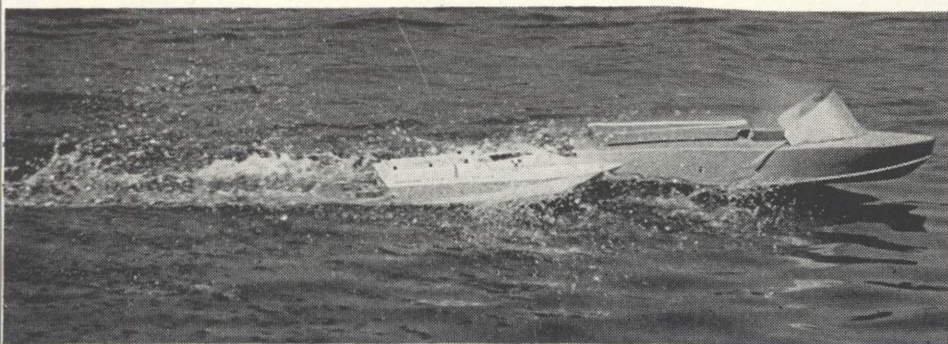
PŘEBOR ČSR lodních modelářů

Most
1. - 3. 7. 1977



Miloslav Šesták z KLM Kolín startoval v kat. F2-A s modelem polské pobřežní turistické lodi HALKA. Je postavena v měřítku 1 : 50 (délka 903 mm) podle Modelarze. K pohonu slouží motory Jumbo 2000, RC souprava je Varioprop

Během závodu FSR není nouze o dramatické situace. Na snímku „atakovaný“ Václav Flanderka z Liberce



Václav Žák, mistr ČSR 1977 v kategorii F1-V2,5

DOLE: Titul mistra ČSR 1977 v kat. F1-V15 si vybojoval s motorem Web-
ra 10 cm³ Frant. Tuček z KLM Hustopeče



SNÍMKY ing. PAVEL ČECH



OBJEKTIVEM

SNÍMKY:
I. Bognar,
ing. P. Čech,
W. Hinkel,
Z. Kaláb,
ing. D. Selecký



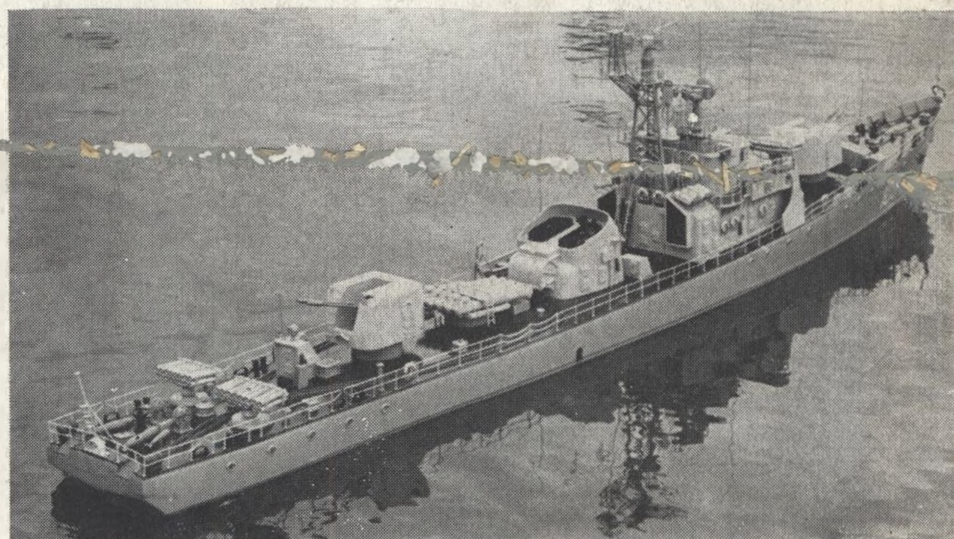
„Modelářské“ historické sportovní letadlo Daimler-Klemm L 20 si vybral za předlohu pro RC maketu německý modelář E. Wagener. V měřítku 1:5 je rozpětí 2600 mm, délka 1460 mm a hmotnost 4500 g. Pohon je motorem HP 60 RC

Do podrobnosti věrný model vozu IFA-W 50 s nakládacím jeřábem zhotovili v měřítku 1:10 manželé Hinkelovi pro známé Dopravní muzeum v Drážďanech. Jejich dílem je mj. i tamtéž instalovaný model Tatra 141



Ze společného utkání bulharských a jugoslávských „raketyrů“ před startem pomocí rukou je při rozdílnosti jazyka vždycky nejspolehlivější – zvláště když jde o nevypočitatelný raketoplán

Maketu (EK) loď pobřežní ochrany SSSR postavil V. Vrba z KLM Dubí za 940 pracovních hodin (M 1:50). Skutečná 80 m dlouhá loď je vyzbrojena dvěma dvojčaty protilet. kanónů 76 mm, torpédy Ø 460 mm, protiponorkovými raketaми a pumami a akustickým zaměřováním ponorek; dosahuje rychlosti 34 uzlů



Francúzska štátna firma JOUEF dodáva 15 rozličných typov elektrických lokomotív. Na snímke model typickej lokomotívy SNCF z rokov po 2. svetovej vojne radu 9120, usporiadania náprav 2 Do 2' (kat. čís. 8482)

