

letecký **modelář**



MĚSÍČNÍK SVAZARMU PRO LETECKÉ, AUTOMOBILOVÉ A LODNÍ MODELÁŘE

dětem

Za 40 let vyrostla Vsesvazová pionýrská organizace V. I. Lenina v jedinou, silnou dětskou komunistickou organizaci, soustřeďující 18 milionů mladých sovětských občanů. „Všechno nejlepší dětem“ – stalo se zákonem sovětské vlády. Mateřská péče její i péče KSSS je viditelná na každém kroku: vzdělání, péče o zdraví, přes 3000 pionýrských domů, přes 700 stanic mladých techniků, turistů, stadióny, divadla... S hrdou samozřejmostí hlásí pionýři v těchto dnech straně, jak pracují: upravují parky, zakládají sady a vinohrady, zvyšují výnosy zemědělských plodin, zhotovují náorné pomůcky pro školy, dosahují pěkných sportovních úspěchů. Nemálo úspěchů na účet pionýrů připsali letectví modeláři. Jejich práce je plně uznávána vládou, KSSS a Komsomolem. Vyjádřili to i v blahopřáních mnozí významní vědci:

O. K. ANTONOV, letecký konstruktér, poslanec Nejvyššího sovětu SSSR:

„Nic si nedělejte z těch, kdož vás pozorují se zhorlivatým úsměvem. Ať zkusí vyjma rukama udělat to, co my (vždyť já jsem také letecký modelář!). Technika jde tak rychle kupředu, že stačit jí předpokládá sít se s ní od mladých let – a to právě vy děláte!

Mějte na paměti, že dovedné, přesné ručičkové práce bude třeba i v humanistické společnosti. Bez lidských rukou a mozku nepůjde nic na svět... V mém kolektivu pracují sportovní modeláři. Z ověřovacích divadla bylo třeba např. postavit R/G model. Modeláři jej postavili. Potřebovali motory 1,5 cm – zhotovili je tedy. Bylo třeba rádiové aparatury – posílali a zhotovili ji rovněž. – A to je už pěkný přírůstek techniky!

Přeji vám, mladí přátelé, ve vaší – lépe řečeno naší – zajímavé práci další a další úspěchy!“

O. K. Antonov

Podplukovník
V. CHARITONOV,
hrdina SSSR

„Mladí přátelé – dovolte, aby k vašemu velkému svátku blahopřání přistoupil – je mi právě 40 let, jako vasi pionýrské organizaci. Hrdě vám mohu hlásit, že já – sovětský letec – plním od mládí leninské zásady jak nejlépe umím.

Pionýr... to slovo znali objevitel, člověk, proměňující do nových oblastí... Krásným slovem vás nazývají, přátelé! Učte se! Srdce! Budte odvážní! Věřím, že uděláte ještě mnoho slavného pro vlast, pro národ! Své blahopřání adresuji především pionýrům – letcům modelářům; věnoval jsem to tomuto sportu dlouho a nikdy na to lita nezapomenu...“

A my se ke všem blahopřáním, adresovaným sovětským pionýrům a Komsomolům připojujeme. Jmenem československých modelářů jim přejeme hodné úspěchů v jubilejním roce a leteckým modelářům další sportovní úspěchy na Vsesvazové soutěži (na dálku), kterou na počest 40. výročí PO V. I. Lenina uspořádají.



Bratislavští modeláři zvíťazili v Maďarsku

Družstvo modelářů Západoslovenského KA Svätarmu sa v dňoch 19.—21. mája zúčastnilo v Győri medzinárodnej súťaže v kategóriách voľne lietajúcich modelov. Vo vetronoch A-2 reprezentovali Hlubocký a Rybecký, v kat. Wakefield Sitár a Cunderlík; v motorových modeloch Wagner a Novák.

Súťaž zahájili maďarskí usporiadatelia za vytrvalého dažďa a silného nárazovitého vetra; vzhľadom k tomu sa vedúci družstiev dohodli uskutočniť v každej kategórii len tri štarty.

Prvé štarty sa nám v nepriaznivých poveternostných podmienkach nedarili – až na „gumáčkarov“, z ktorých Cunderlík mal maximum a Sitár dobrý výsledok. No, ani našim maďarským priateľom to nešlo. Druhé štarty sa konali už za zlepších podmienok, čo sa odrazilo aj na výsledkoch: všetci „naši“ lietali dobre, Sitár s Novákom maximum, rovnako ako Maďar Szostarich. Situácia sa zlepšila pre nás o viac ako 300 bodov pred našimi súpermi.

S dobrými perspektívami sme nastúpili k posledným štartom. V kat. Wakefield a motorových modelov sa o prvé dve miesta bojovalo medzi členmi bratislavského družstva. Horšie to bolo v ve-

troňmi, ktorým počasie „nesedelo“. Nakoniec sme v tejto kategórii obsadili ako družstvo druhé miesto a o 3. a 4. miesto sa podelili v jednotlivcoch naši Rybecký a Pintér z Győru.

Celkovo v súťaži družstiev zvíťazili modeláři Západoslovenského kraja s 2167 bodmi, kým modeláři z Győru dosiahli 1350 bodov.

Celá súťaž aj náš pobyt sa niesli v duchu priateľskej výmeny skúseností (príčin nás maďarskí súdruhovia zahŕňovali príkladným pohostinstvom). Mali sme možnosť nahliadnuť do organizácie ich modelárstva, zoznámiť sa s prácou krúžkov a centrálného klubu v Soproni. Všetky tieto skúsenosti uplatníme v ďalšej práci.

VÝSLEDKY – vetrone A-2: 1. Szostarich, Győr 368; 2. Hlubocký, Bratislava 265; 3.—4. Pintér, Győr 274; Rybecký, Bratislava 274 sek.

Wakefield: 1. Sitár 478; 2. Cunderlík 413 (oba Bratislava); 3. Jakab 150; 4. Asbóth 140 sek (oba Győr).

Motorové: 1. Wagner 379; 2. Novák 338 (oba Bratislava); 3. Molnár 304; 4. Róth 124 sek (oba Győr).

Reprezentatívne družstvo Západoslovenského KA (vľavo) a Győri

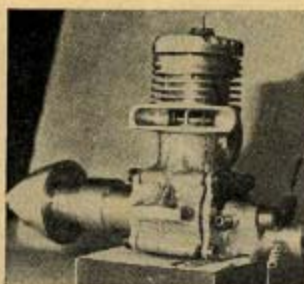
Pre LM napísal majster športu J. GÁBRIS



Co dovedou NAŠI MODELÁŘI

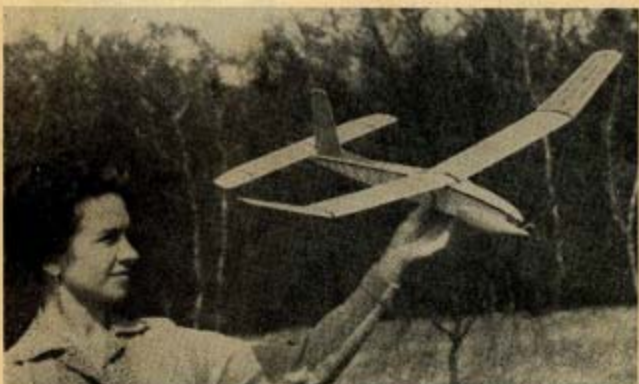


Čištěný U-model áhľadných tvarů s vytečivěl G. Bulin z K. Var (Pořtovul 22). Celobáho-vý model má nouou plochu 17 dm² a váží 360 g. Na drátech 8 m jej poháá motor Jena 1 s vrtulí 150/90 mm



Motor Kornet 2,5, výrobek I. Petra z D. Cernošic, je podobného uspořádání jako MVVS 2,5 R, je však u něj možno měnit časování loupátka otočnou stěnou na zadním vřku. Motor má vrtání i zdvih 14,7 mm, váleček tyčovaný o 2 mm vpravo a na nesitrování palivo s vrtulí 150/205 točí 15 600 ot./min.

Dobře letající vzhledný model na gumu „Coupe d'Hiver“ konstrukce M. Káčky z LMK Praha 6. Má rozpětí 760 mm, délku 670 mm, jednalistou vrtulí 360 mm a váží 100 g



R/C vetroň T. Marcinka z Píšťan (Pionierská 92). Data: rozpětí 2470, délka 1290 mm; plocha křídla 50, výškovky 13,95 dm²; oba profily vlastní, podobné NACA 4409 (křídlo) a NACA 009 resp. G-160B (2 verze VOP); letová váha 2100 g; lpec. zatážením 30 g/dm²; rádiová aparatura MVVS; vybatovací so ltoorramennou roháthou ovláá smerové kormidlo



ÚV Svazarmu oznamuje

ZMĚNY SOUTĚŽÍ

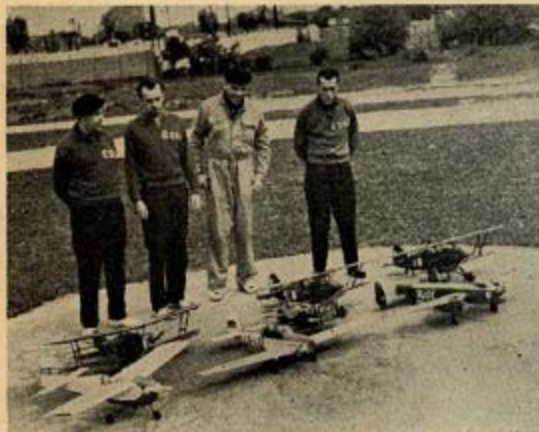
89. Veřejná soutěž A-2 v Táboře: přihlášky zasílat na adresu M. Pěsid, Sezimovo Ústí 473
112. Veřejná soutěž U-modelů v Přerově se překládá z 24. 6. na 26. 8., namísto rychlostní kategorie sa zařazují makety
114. Veřejná soutěž U-modelů v Rousínově se rozšiřuje o trysky
115. Veřejná soutěž U-modelů ve Vsetíně se překládá z 8. 7. na 15. 7.

NOVÉ SOUTĚŽE

- 19A. Pohár klubu pracujících Poruby, kraj 07, Ostrava 5. 8., kat. A-2 a B (LMK klubu pracujících Poruby, Švermova 675, Poruba)
- 20A. Veřejná soutěž, kraj 11, Praha 11, 11., kat. A-1 a A-2 (J. Kačírek, Čáslavská 7, Praha 2)
- 21A. Prázdninová soutěž, kraj 02, Tábor 8. 7., kat. A-1 a A-2 (Vl. Kubeš, ul. I. Máje 364, Sezimovo Ústí)
- 22A. Pohár KDP Ostrava, kraj 07, Ostrava 1. 7., kat. A-1, A-2 a B (B. Pekař, Gottwaldova 63, Havířov II)
- 23A. Podzimní porubská, kraj 07, Ostrava 30. 9., kat. A-2 a B (LMK klubu pracujících Poruby, Švermova 675, Poruba)
- 24A. I. podzimní opavská, kraj 07, Opava 14. 10., kat. A-1 a A-2 (Válek Hubert, Rooseveltova 20, Opava)
- 25A. Veřejná soutěž, kraj 01, Brandýs n. L. 22. 7., kat. A-1 a A-2 pro II. a III. VT (Š. Čupec, Nádražní 663, Kbely)
- 26A. Veřejná soutěž, kraj 01, Letňany 30. 9., kat. A-1 a A-2 pro II. a III. VT
- 27A. Veřejná soutěž, kraj 06, Břeclav 23. 9., kat. A-1 a A-2 pouze pro juniory (J. Malhocký, Rádek 7, Břeclav)
- 28A. „Náchodská A-1“, kraj 05, Nové Město n. Met. 2. 9. kat. A-1 (13. ZO Svazarmu Tepna Náchod)
- 29A. „Náchodská A-2“, kraj 05, Nové Město n. Met. 14. 10., kat. A-2, (L. Vylčilil, Kovotex 05, Červený Kostelec)
- 30A. Veřejná soutěž A-2, kraj 07, Sternberk 16. 9., kat. A-2 (R. Veselský, Jirávká 8a, Sternberk)
- 105A. Veřejná soutěž, kraj 11, Praha 8. 7., kat. rychlostní a týmy (M. Vydra, Čikova 5, Praha 2)
- 106A. Veřejná soutěž, kraj 06, Brno 19. 8., kat. akrobacie, combat (M. Máčka, Jungmannova 880, Kufim)
- 107A. Veřejná soutěž, kraj 05, Ústí nad Orlicí 2. 9., kat. maket (J. Štěrbá, Gottwaldova 105, Ústí nad Orli.)
- 108A. Veřejná soutěž, kraj 07, Sternberk 12. 8., kat. akrobacie a maket (R. Veselský, Jirávká 8a, Sternberk)

NA TITULNÍM SNÍMKU

Je důstojník Vladimír Hašek z letecko-modelářského klubu v Pardubicích s maketou československého cvičného letadla C-104, kterou uveřejňujeme na prostředních stranách tohoto čísla. Povšimněte si zbarvení nosných ploch (shodné shora i zdola), světlý odstín je žlutá, tmavší klíny červená



Českoslovenští reprezentanti (zleva): Juříček, Horák, Svoboda, Hašek

důvodů k optimismu, tím spíše, že na nás ležela tíha odpovědnosti za první zahraniční reprezentaci.

Při prvních startech za větru asi 4 m/vt se ukázalo dobrým, že naši mají za sebou létání s polometkami. Hodnocení letu: start 0—25; let 0—50; přistání 0—25 b. Naši situaci však ztěžovalo to, že pro let nebyla určena přesná norma s ohledem na typ. Tak se stalo, že model „Moane N“ odletěl pouze vodorovný let, ačkoli měl letat úměrně ke stíhačce (byť historické!).

Svoboda startoval první; předvedl Avii 534, do níž namontoval spodek z Juříčkovy rezervního motoru a ze svého váleč s pístem. Motor pracoval spolehlivě, i let byl dobrý, ale vlivem těch nešťastných kol se model při přistání znovu překlátil na „nos“.

Sčítali se modeláři i výkony. Haškovi se při souvraty zastavil motor (10 povinných kol měl za sebou) bravurně přistál s dobrým dosednutím, což vyvolalo velký potlesk 2000 diváků.

Horákova Tipsy opatrně souvraty doplnila přemetem; dobře odlétal Juříček s oběma modely – lehoučká stíhačka SE 5A byla jako podrážděná vosa, na 16 m drátech létala poměrně rychle a bezpečně vybírala prudké obraty; těžšímu Martinsyde chyběla síce pružnost letu, fval zato jako sedm traktorů a zapůsobil velmi silným dojmem. S respektem jsme čekali na čtyřmotorovou Britanii. Motory naskočily rychle a šestikilogramový kolos vzletl. Po

Tohle v Polsku ještě nikdo nepředvedl!

Ve dnech 26. a 27. května byl v městečku Słupsk na severu PLR uspořádán přebor republiky v kategoriích upoutaných maket. Z pozvaných družstev NDR a ČSSR se zúčastnili pouze reprezentanti ČSSR: V. Horák (K. Zahrádce), M. Juříček (Brno), V. Hašek (Pardubice), A. Svoboda (Kladno); vedoucím byl trenér kategorie maket R. ČÍZEK.

Za uskutečnění prvního zájezdu maketářů do zahraničí vdčíme některým obětavým pracovníkům ÚV Svazarmu; přestože pozvání došlo pozdě, odjeli jsme jen s šestihodinovým zpožděním... Následovala 800 km dlouhá cesta. Garantem stále na sever až do Słupsku. Milé uvítání nám připravila mládež, čekající na nás v pátek dříve než 4 hodiny.

Na letišti pořádal klub aeroklubu vybudovali modeláři pod vedením náčelníka letiště H. Tuliszky a modelářského instruktora W. Zielawicze zbrusu novou betonovou dráhu (pro délku dráhy max. 19 m); seznámili jsme se s ní v sobotu, kdy jsme měli vyzkoušet motory v přímořském podnebí a přistávání na betonu. Od moře vál poměrně silný vítr, avšak vzduch bohatý na kyslík a vlhkost nás zbavil starostí. Motory MVVS 5,6 pracovaly velmi dobře, horší to bylo s létáním. Dráha byla v silné turbulenci, jež způsobovala neklidnost letů. Jinak jistý Horák s maketou Tipsy mohl plno práce s přemetem a při přistání s předním kolem; Hašek vodil Avii 534 dobře, ale měl potíže s přistáváním na našich „zouvacích“ mechových kolech. Podobně Svoboda se stejným modelem; těžší Manchester, jediný náš dvoumotorový model, choval se klidněji.

Pak nám nastaly zlé chvíle: V. Hašek při přemetu ušodil na plochu s nákl největší nadějí o zem a úplně ji vyřadil (LAZ-7 s dobře fungujícím zatahovacím podvozkem). Aby nezůstalo jen přitom, uštědřil Svoboda s Avii 534 sérii kotrmelců, přičemž přerazil klikový hřídel motoru a polkldil uměrovku tak, že zůstal jen potah a přední část. Pohotovostní pracovní četa (Svoboda, Hašek, Čížek) však dala do odpolední přejímky Avii do pořádku.

Modely přejímala šlečná komise – nejvyšší a nejnižší ohodnocení se škráto, ze zbývajících se bral průměr. Propozice jsou oproti našim značně odlišné, což nám vadilo (kabinu např. u nás neobdrtáme a stačili jsme je na modelech před odjezdem upravit jen zčásti). Bylo hodnoceno: a) soulad modelu včetně dílů se vzorem 0—50; b) povrchová shodnost konstrukce 0—50; c) soulad barev a znaků 0—50; d) vybavení kabiny v souladu se vzorem 0—50 b. = celkem max. 200 bodů.

Je jasné, že v bodech b a d jsme měli ztráty – Horák získal pouze 146, ačkoli zasloužil 160—165 b. Lépe byly ohodnoceny makety Avia 534 Haška a Svobody (asi 170 b.); Juříčkovy starší stroje získaly sice také asi 150 b., ale z toho bylo nejméně 30 bodů za historičnost. Nejméně byl ohodnocen Svobodův Manchester.

Ohodnocení bodováčů bylo mnohdy značně rozdílné (dů se vysvětlit různým výkladem pravidel), nicméně však podstatně ovlivňovalo konečné umístění.

Stavebně byly polské modely v průměru lepší než naše; byly „šitý“ na propozice, měly mechanizované klapky, řízené otáčky spod. a vynikaly povrchovou úpravou. Neměli jsme tedy příliš

O prvním mezinárodním utkání čs. maketářů píše mistr sportu Radoslav ČÍZEK



Do všech podrobností věrná maketa Bristol Britanniá modeláře J. Kuzlika z Krakova. O modelu, poháněném čtyřmi detonačními motory 6 cc, jsme již psali



Výborně zpracoval maketu AN-2 modelář Fink. Na snímku chybí originální čtyřlístá vrutle, zlomená při menší havárii



Cessna Skylane modelář Bedažonyho z Krakova měla křídlo z duranového plechu 0,2 mm, ovládací páčky motoru Vítavan 3, klapky a pozici světla

jednom kole se předčasně „utrhl“, pomalu letěl v přetáženě poloze a v dalším okamžiku pád na břícho, uražení podvozku, zlomení 4ramenných vrtulí... Tím byl model vyřazen (i nás, soupeře to mrzelo!).

Již v prvních startech jsme viděli, že polští modeláři létají trochu nejlépe, navíc na příliš krátkých drátech. Pro nás z toho vyplývalo létat dále stejně opatrně, jen lety trochu „vylepšit“. Horák to

praktikoval přesným, odvážným letem na zádech, který vysoce ocenil za souhlasu diváků rozhlasový reportér: „Tohle v Polsku ještě nikdo nepředvedl!“ Dobře zalétal opět Juříček i Hašek, zlepšili se Svoboda. Kamenem urazu zůstala přistání. Starosti nám ještě dělaly skvěle postavené makety Cessna a AN-2. Naštěstí pro nás první měla potíže s dráty řízení, otáčkami motoru a AN-2 s „nervulicím“ pilotem Finkem, jehož doslova honila po dráze, což skončilo uražením vrtule.

Třetí starty byly pro nás jen opakováním předchozích; Svoboda již neletěl – staříčky motor v Manchesteru toho měl dost a kašlal.

Před oficiálním vyhodnocením soutěže předvedli naši své umění divákům: SE-5A a Nipperem najednou v kruhu, v divokém šonu při 90 km/h se k nim (přece jen!) přidal pomalejší Manchester... Nipper na zádech proti SE-5A, jako tečka přemety a bezvadná přistání.

Před tímto neoficiálním závěrem se čs. reprezentanti nejvíce zalíbili polským příznivcům leteckomodelářského sportu. Nepřípravený výrok „Tohle v Polsku ještě nikdo nepředvedl!“ je pro nás stejně cennou odměnou jako oba stříbrné putovní poháry, které jsme z Přeboru Polské lidové republiky přivezli domů, do Československa. Ukázalo se, že náš loňský odhad o mezinárodním „dozrání“ našich maketářů nebyl přehnaný!

VÝSLEDKY

Jednomotorové makety: 1. M. Juříček, CSSR (SE 5A) 364,9; 2. M. Juříček, CSSR (Martinyde) 360,8; 3. J. Bodzioch, Polsko (Cessna Skylar) 357,6; 4. R. Gruska, Polsko (Morane N) 346,5; 5. V. Hrák, CSSR (Tisy Nipper) 341,3; 6. V. Hašek, CSSR (Avia Bk 534) 339,4; 7. E. Pomiatowski, Polsko (RWD-8) 310,6; 8. J. Tomaszewski, Polsko (Avia BH 3) 281,6; 9. A. Svoboda, CSSR (Avia Bk 534) 277,4; 10. I. Oporski, Polsko (PZL P-23 A) 265,6 b – Hodnoceno 22 modeláři.

Vícemotorové makety: 1. A. Svoboda, CSSR (Avro Manchester) 288,9; 2. J. Kuzilek, Polsko (Bristol Britannia) O. b. – Hodnoceno 2 modeláři.

PALÁC MLADÝCH V LENINGRADĚ

Leningradský Palác pionýrů stojí čtvrt století. Tisíce pionýrů už z něho vyšlo do života. Někteří zůstali – významného pedagoga A. Kuzněcova znají např. dobře jako mistra leteckomodelářského sportu v celém Sovětském svazu i v zahraničí. Zde pracuje jako instruktor leteckomodelářských kroužků. A vedle něho J. Skobicein a jako další instruktor A. Erler, schopný konstruktér R/C modelů.

Před 25 lety sem přišel jako chlapec V. S. Skobicein – a dnes přišel rovněž. „Děti“ – říká soudruhům spolupracovníkům, bývalým modelářům. A děti? To je Kalikarov-důstojník, Ušakov – absolvent inženýrské akademie, Smirnov, Tyrtin, Alexandrov, Avilov – letečtí inženýři.

Život se nezastavil...

V dílnách, umístěných ve dvou poschoďích, pracuje 14 leteckomodelářských kroužků. Tři instruktoři řídí a usměrňují práci více než 200 chlapců a děvčat. Tak jako



všude, i zde si nejprve osvojují základní pracovní návyky, nezbytnou teorii a pak teprve se „specializují“. Pomalu, systematicky se seznamují s technikou, se všemi konstrukčními detaily jednotlivých typů letadel. Jakoby toho nebylo dost – včetně příprav na hletí-

(Pokračuje na str. 166)



Ono se řekne – filmovat na moři (1)... také je třeba ještě malých úprav. Sou-
druh Kuzněcov (2) neváhá a –
– teď už maketa Super Aero 45 odstartovala
z malé plovoucí plochy, nepatrně „škrtla“
o hladinu (3), ale letí!





DALŠÍ MOŽNOSTI MODELÁŘSKÉHO VYUŽITÍ TERMICKÉ TURBULENCE

Pro LM inž. Jan Drexler • Lektor:
inž. Jaromír Schindler



Všimněme si například soutěží větroňů A-2. Malé časové rozdíly mezi prvními místy ve výsledcích svědčí o vyrovnanosti soutěžících modelářů ve všech rozhodujících bodech přípravy, k nimž patří dobré nervy, tělesná kondice, aerodynamicko-konstrukční zvládnutí modelu a takticko-meteorologická příprava. Jako důvod neúspěchu při některém letu uvádějí přední sportovci nejčastěji „vypadnutí modelu ze stoupáku“ nebo že „tam nebyla ani nůlka, natož stoupák“.

Vypadnutí ze stoupavého proudu bývá u jinak osvědčených modelů způsobeno příčinami náhodného charakteru převážně z pulzace stoupavého proudu. K druhé stráně lze poznamenat: můžeme-li si během jednoho kola soutěže volit dle vlastního rozhodnutí okamžik startu, rozhoduje při zachování ostatních zásad taktického startu¹⁾ pouze místo startu o tom, zda se nám podaří z dané situace vyčíst nejvíce ve srovnání s konkurenty. Může však nastat případ, kdy i dobře připravený modelář nemůže vyhnout slabšímu projevu stoupání, poněvadž informace o nich je zkrácena pružností vlečného lanka a nosného systému modelu, popřípadě uchybením křidel.

V tomto článku se soustředíme pouze na citovné příčiny jako jedny z možných k rozlišení předních míst v soutěžních výsledcích a snažíme se ukázat, jak jim předejít. Využívám jednak poznatků z dřívějších diskusí s větroňářským expertem R. Lindnerem a z rozhovorů s našimi modeláři, jednak výsledků ze svého létání. Pravděpodobnost vypadnutí modelu ze stoupavého proudu je větší při větrné konvekci než při

klidné; navržená řešení proto rozebíráme z tohoto hlediska.

Modelářsky využitelné typy klidné a větrné konvekce byly podrobně popsány v LM 4/1954, LM 8/1955 a LM 1/1958, kde byly též zasední připomínky k taktickému startu. Navzájem na tyto články konstatujeme, že celý průběh startu při větrné konvekci vyžaduje daleko větší soustředění soutěžícího než při klidné termice; stoupává poše jsou užší a je proto zapotřebí jisté zkušenosti k tomu, aby se model ve správném okamžiku umístil do stoupavé oblasti. Okamžikem odpadnutí lanka od háčku končí ovšem takticko-meteorologický příspěvek modeláře ke startu. Zbývá pak jen věřit, že model nebyl „usazen“ na okraji stoupavého proudu. V takovém případě je pravděpodobnost vypadnutí při dalším pulsu stoupavého proudu velká, nebyl-li model uvolněn právě v místě a okamžiku uvolnění bubliny ohřátého vzduchu působící „sací“ účinkem.

Předpokládáme, že soutěžící zvládl v několika stovkách startů potřebné základy takticko-meteorologické přípravy a že jeho model je po konstrukční stránce právě tak na výši. Je tedy podle dosavadních našich znalostí učiněno vše, aby nepříznivý vliv počasí na výkon modelu byl v rámci soutěžních podmínek omezen na minimum.

Za takových předpokladů lze pak další podstatné zvyšování výkonu modelu očekávat pouze v etapě volného letu modelu, tj. v etapě, na níž při soutěži modelář nemá (až na některé případy „vyběhávání termiky“) bezprostřední vliv. Tato úvaha není nová, souvisí s prvním vědomým využitím atmosférické turbulence ke zvýšení soutěžního výkonu modelu.

Ukolem je tedy zkonstruovat volně létající model tak, aby se přizpůsoboval – i když se značným omezením – daným místním podmínkám a snažil se sám udržet ve stoupavém proudu.

Rozeberme nejdříve podmínky, v nichž model létá při větrné konvekci: stoupavé proudy jsou charakterizovány poměrně velkou frekvencí pulzací. Tato pulzace je vyvolána velkou četností uvolňovacích impulsů. Životnost jedné bubliny stoupavého proudu je poměrně krátká – měřeno z hlediska modelářské využitelnosti. Stoupavé proudy jsou úzké, neboť prostory ohřátého vzduchu nejsou rozsáhlé.

Některé modeláři se již snažili vyřešit samostatně se přizpůsobující model, zejména tímto způsobem:

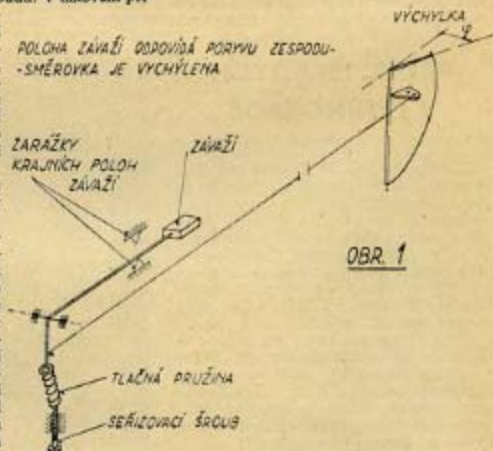
1. Využitím výchylky ručičky nebo membrány variometru zabudovaného v modelu k vychýlení směrového kormidla (přes zesilovač).

2. Využitím akcelerometru vertikálního zrychlení k upravení směrovky (bez zesilovače).

3. Upravením seřízení, popřípadě lomení křidel.

1. Zařízení pracující s variometrem je staré několik desítek let. Ručička normálního leteckého přístroje byla opatřena kontaktem, který při výchylce nahoru – stoupání – propojil přes zesilovač režim „zatačka“, při výchylce dolů – klesání – režim „přímý let“. Poměrně těžké zařízení bylo možno montovat jen na větší větroň a do-

POLOHA ZÁVAŽÍ ODPOVÍDÁ PORYVU ZESPODU - SMĚROVKA JE VYCHÝLENA



OBR. 1

pravni zpoždění soustavy, tj. čas mezi výchylkou přístroje a reakcí modelu na výchylku kormidla, bylo velké (řádově desítky vteřin).

2. V roce 1953 bylo v pardubické „stáji“ zkonstruováno za spolupráce a Mottla a Dostála zařízení na principu akcelerometru, k jehož procvikování v praxi již nedošlo. Uvádíme je kvůli úplnosti na obr. 1.

Závaží asi 30 g uchytené na delším rameni úhlové páky bylo umístěno v těžišti modelu. Krátké rameno páky držela v labilní střední poloze tlačná pružina, jejíž předpětí bylo možno měnit seřizovacím šroubem ve špalíku. Předpětí bylo seřizováno zhruba tak, že při malém zrychlení vertikálního směru překladlo závaží k jednomu z dorazů a přes kratší rameno vychýlilo nebo srovnalo směrovku (zatáčka vždy téžoz smyslu). Posuzováno z dnešního hlediska, dopravní zpoždění by bylo pravděpodobně menší než v prvním případě – je tu totiž podchyteno zrychlení, kdežto v prvním případě výchylka. Zůstává však otázka, zda by reakce modelu byla dosti rychlá pro typickou větrnou konvekci.

3. Vhodnější řeší problém R. Lindner

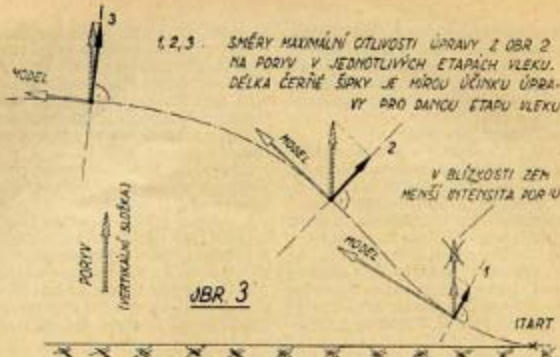
¹⁾ Pozorování přírodních jevů při uvolnění ohřáté bubliny vzduchu, letu outních konkurentů atd. – viz LM 12/1957

různým nastavením úhlu seřízení pravé a levé polky křídla. Při nalétnutí stoupavého proudu nastalo na křídle zesílení již předtím nesouměrného rozdělení vztlaku a model přešel do zatáčky o větším náklonu. Při diskuzi na MS v Mladé Boleslavi jsme tento způsob podrobně rozebírali. Aerodynamicky by bylo výhodnější ponechat stejné seřízení křídla, ale upravit rozdílné náběžné hrany (na jedné půlce zakulacená, na druhé ostrá). Při nalétnutí klesavého poryvu má ovšem model také tendenci ke kroužení, byť i s menším náklonem.

Z pokusů konaných u nás později byl (v LM 1/1962) uveřejněn snímek modelu C. Raka z Hořic v Podk., jenž užívá různé lomení polovin křídla. Při nalétnutí poryvu dochází podobným způsobem jako u Lindnera k zvětšení rozdílu v rozdělení vztlaku na částech křídla s různým lomením a tím k vyvolání zatáčky, jak ve stoupavém tak i v klesavém proudu.

Úprava s různými úhly seřízení nebo různým lomením křídel pracuje tedy v číselné posloupnosti tak, že impuls stoupavého poryvu nakloní nejprve model, model pak přechází ze smutku po křídle do zatáčky. Při slabších pulscích stoupavého proudu může být proto efekt z úpravy křídel menší než při plošší zatáčce vyvolané výchylkou směrovky. Naopak, při silném stoupavém poryvu může dojít (u Lindnera) k poruše obtékání jedné poloviny křídla (s větším úhlem náběhu, event. s ostrou hranou), takže model přechází na určitý okamžik do nevýhodného režimu letu z hlediska ucentrování. Dopravní zpoždění modelu je ovšem u obou těchto způsobů menší než v předchozích dvou případech.

Shrme-li hlavní směry uvedených úprav, mělo by ideální a jednoduché zařízení reagující na pulsi vertikálního proudění, navést model co nejúčinněji způsobem do zatáčky směrem ke středu stoupavé oblasti téměř okamžitě po jejím nalétnutí a upravit náklon i poloměr zatáčky kolem okamžitého středu



stoupavého proudu. Uvedení do zatáčky by mělo být více méně energické dle intenzity stoupání. Vlétně-li model do klesavého proudu, zatáčení by jej mělo srovnat do přímého letu a zabezpečení rychlého úniku.

Konfrontujeme naše možnosti s těmito požadavky:

Jednoduchost zařízení vyžaduje nejmenší možnou úpravu nosných nebo řídicích ploch na modelu. Speciální a složitá zařízení nebudou v praxi neúčinnější, viz úpravu s variometrem.

Čistě navedení do zatáčky, zvláště má-li být více klopená, dosáhneme u modelů se štíhlými křídly vychylením dostatečně účinné směrovky; taková je konečně dosažitelná praxe. Jak známo z mechaniky letu, vychylení směrovky vyvolá druhotné naklonění modelu. Bude-li pak zatáčka více klopená, nutno „přitáhnout“ výškovku, aby model nesklouzával dovnitř zatáčky.

Správný smysl zatáčky – tj. k okamžitému jádru stoupavého proudu – je samostatným problémem. Učíme v prvním přiblížení kompromis v tom, že model se-

řídíme na zatáčku jednoho – libovolného – smyslu. Průběh korekce zatáčky – ucentrování – bude pak zdoluhavější, nutno počítat s určitým rizikem vypnutí, nalétne-li model okraj stoupavého proudu na nepříznivé straně z hlediska smyslu seřizovací zatáčky.

Uvedu jednu z možností, jak takovou úpravu řešit. Po pravdě řečeno, ke vzniku dále popsaného zařízení vedly původně poněkud jiné pohyby: zařízení mělo usnadnit start do „slabé“ termiky, kdy pružnost lanka a detailů uchycení nosného systému může utlumit informaci o nalétnutí slabé stoupavé oblasti. Snažil jsem se tedy řešit bez většího konstruktérského zásahu model větromě tak, aby sám dal najevo náběhem do zatáčky příznivý okamžik k vypnutí nebo se dokonce samostatně vypnul. Princip jsem odvodil z dříve uveřejněného jednoduchého způsobu návilky taktického startu (LM 11/1957): uvažme-li na více než lanko asi 1 m pod okem několik delších proužků hedvábného papíru, máme dostatečně účinný indikátor nalétnutí do stoupavého proudu. V takovém případě se trs proužků na lanku vztyčí a instruktor nebo pomocník upozorní startujícího modeláře, aby vypnul. Pozorování úhlu vztyčených proužků mě přivedlo na myšlenku použít směrovky vychylené z roviny symetrie modelu (obr. 2). Pokusy byly úspěšné. Při nalétnutí poryvu vzniká na vychyleném kormidle ala úměrná intenzitě poryvu, která vyvolá okamžitě otáčení modelu a jeho druhotné naklonění do zatáčky.

Účinek vychylené směrovky je přitom tím větší,

čím větší (do určité míry, viz dále v textu) je výchylka kormidla z roviny symetrie,

čím kormidlo je dále od těžiště,

čím blíže je vlečný háček k těžišti,

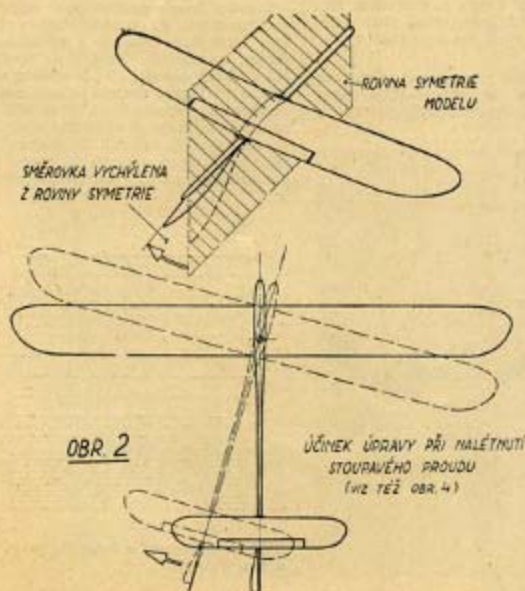
čím úhel vektoru rychlosti poryvu a modelu je blíže úhlu 90°,

čím rychlost poryvu je větší při dané rychlosti modelu,

čím moment setrvačnosti modelu kolem svislé osy je menší.

S nakloněním modelu do zatáčky roste současně klonivý moment kormidla a opačný moment křídla tak dlouho, až nastane rovnováha. Při ochabnutí pulsu výstupného proudu nebo při jeho zesílení reaguje model přechodem k většímu nebo menšímu poloměru zatáčky s příslušným náklonem.

Předpokládáme-li modelářsky využitelné typy větrné konvekce (LM 1/1958), pak je při směrovce s pevnou výchylkou prav-



děpodobnost maximálního účinku největší pro poslední třetinu vlečné dráhy, jak vyplývá z rychlostních trojúhelníků porovná a modelu, viz obr. 3. Intenzita poruvy bude (s odkazem na dřívější publikace v LM) rovněž větší v hladině vypnutí modelu než v menších výškách.

Při použití směrovky s pevnou vychýlkou se osvědčilo malé vysovení háčku do strany (na způsob bočního háčku). Úpravu jsem zkusil na malém školním větróni o rozpětí 800 mm a tyčkovým trupem v hornatém terénu během dovolené. Výsledky několika málo desítek startů do velmi „rozmleté“ termiky byly klidné; obtížnost vleků – se zřetelem na malé rozpětí modelu – se dala zhruba srovnat s vleky na bočních háčcích. Vzhledem k tomu,

že jsem starty opakoval na svahu vždy v téže prostoru, podařilo se mi startovat model z ruky směrem k místům předpokládaného uvolnění. Model v několika případech zadržil náletnutí začal schopně kroužit. Větší počet startů jsem nemohl udělat, poněvadž model neměl detemalizátor a uletával.

Závěry lze považovat za závazné především pro usnadnění startu do větrné termiky a výrazné turbulence.

K seřízení modelu s pevnou vychýlkou bylo úspěšně využito svahu. Není-li svah k dispozici, lze v neturbulentním počasí při větru asi 3–4 m/s startovat ze závěti překážky (domy, hangáry, terénní vlna atp.) a vypínat až těsně u její závětrné strany. Model by měl reagoval, je-li správně seři-

zen, při náletnutí stoupavé oblasti naběhem do závěti popřípadě vypnutím z háčku a kroužením.

U modelů o menším rozpětí (A-1) je možno zesílit účinek úpravy vychýlením krátké hříbetní ploutve vybíhající ze směrovky. Úprava s ploutví se ukázala účinnou i na malých háčcích kluzících z papíru.

Poznámky z předchozích řádků mižene shrnout v doporučení konstrukce modelu větróně, charakterizované takto: velmi krátká přední část tyčkového trupu popřípadě s krátkou hříbetní ploutví před směrovkou; směrovka umístěna pod trupem před nebo za tyčkovou, aby mohla být účinně zasažena vertikální složkou poruvy; hmotnost modelu soustředěna co nejvíce k těžišti.

„Wilo 1,5“ druhý malý motor z NDR

Test zpracovaný v MVVS Brno

Další z dovážených modelářských motorů je opět východoněmecký „Wilo 1,5“, který mezi světovými výrobky této třídy patří do skupiny výkonových samozápalných motorů. Co se týče čistoty provedení, pohledu sice motor Wilo poněkud za motorem Jena I (test v LM 3/62), to však nic nemění na skutečnosti, že je u modelářů v oblibě.

Svoji koncepci zapadá motor Wilo do současného světového směru. Zde již delší dobu převládá tzv. centrální systém výplachu válce, který je výrobně poměrně jednoduchý a zaručuje dobré výsledky. Nasávání motoru je řešeno rovněž oerodoxním způsobem přes klikový hřídel.

Motor se ve zkušebním provozu jevil příznivě, jen při otáčkách okolo 15 000/min se poněkud zvýšily vibrace. Proto doporučujeme modelářům, aby se této oblasti pokud možno vyhýbali. Vcelku lze motor označit za velmi dobrý a zvláště vhodný pro modeláře začátečníky, kteří potřebují získat zkušenosti s detonačními motory válece.

TECHNICKÝ POPIS

Klikový skříň odlišná z hliníkové slitiny do kokily je celkem obvyklého provedení a černě eloxována.

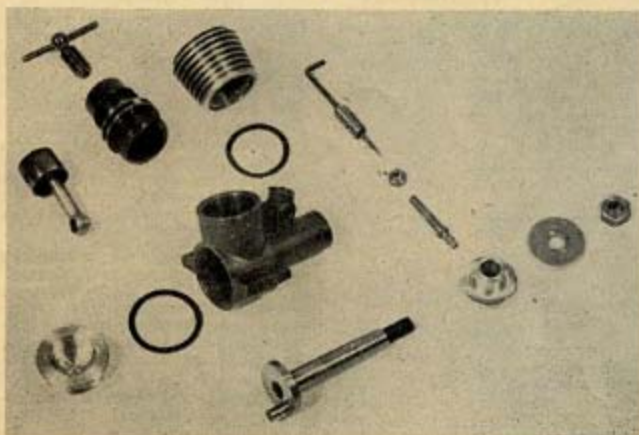
Klikový hřídel uložený v kluzném ložisku zastává funkci rotačního válečového soupátka. Je povrchově kalen.

Unášec vrtule z duralu je uložen na hřídeli pomocí velmi mírného kužele, což není právě výhodné, poněvadž polohu nelze přesně fixovat a často při hrubším dotažení vrtule je unášec natažen příliš daleko. V tom případě se obvykle zmenší axiální vůle klikového hřídele do té míry, že se hřídel otáčí ztuhl. Oprava vyžaduje demontáž celého motoru a přesoustružení přední části ložiska klikového hřídele. Nedoporučujeme soustružením zesilovat unášec, poněvadž ten se potom ještě snadněji převléká přes kuželovou plochu a závada se opakuje.

Ojnice je rovněž duralová, obvyklého provedení, i když poněkud robustnější.

Litinný píst je neobvyklý zajímavou kombinací rovného dna se dnem kuželovým. Základna kužele je provedena tak, aby nezasažovala celý průměr pístu a tím se vyvíjí na okraji dna mezikružní rovinná plocha.

Vložka válce je vyrobena z legované oceli a kalena. Její provedení je dobře patrné z fotografie rozebraného motoru.



Testoval
K. GÖTZ

Chladicí plášť tvořící současně hlavu válce, je duralový a žlutě eloxován.

Stavěcí šroub protipístu je opět dvouramennou, ale poměrně krátkou páčkou. Následkem toho se s protipístem obtížně manipuluje. Také závit šroubu M4 × 0,7 nevyhovuje, ztěžuje správné nastavení protipístu a tím také seřízení motoru. Proto jsme stavěcí šroub při zkouškách nahradili šroubem se závitem M6 × 0,75, s poněkud delší ovládací dvouramennou páčkou. S touto úpravou je motor na fotografiích, v náčrtu je původní provedení.

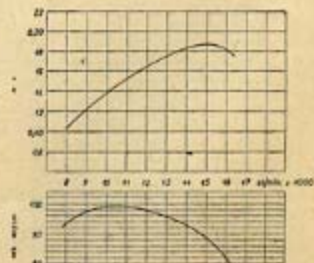


Diagram výkonosti a hroticího momentu motoru Wilo 1,5

Protipíst z litiny je proveden stejně neobvykle jako píst, podle jehož dna je upraven tvar.

Karburátor je standardního provedení. Pro snazší ovládání je seřizovací jehla poněkud odkloněna od roviny točení vrtule.

Specifikace

Vrtání	12,7 mm
Zdvih	11,8 mm
Zdvihový objem	1,49 l cm ³
Váha	75 g
Max. výkonnost 0,183 k při 15 000 ot/min	
Max. kroučící moment	99 dkpcm při 10 500 ot/min

Hlavní rozměry

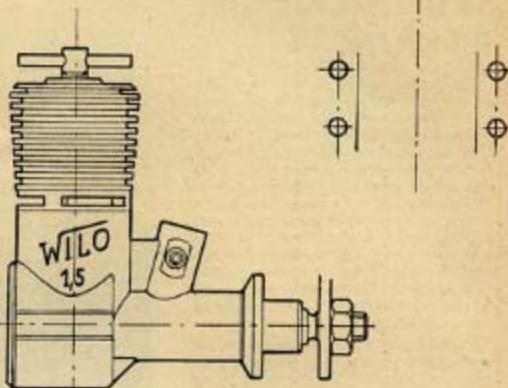
Délka	63 mm
Průměr klikové skříňe	22 mm
Průměr chladicího pláště . . .	23,5 mm
Šířka přes montážní patky . .	36 mm
Výška bez stavěcího šroubu protipřísuvu	54 mm

Doporučené

palivo: 25% ricinový olej; 30% petrolej; 45% éter. Vhodná přísada do paliva je 2—3% amylnitridu.

UPOZORNĚNÍ

Test motoru Wilo 1,5 začínáme jakožto jeden z technických článků o modelářských motorech, které jsme členům stáhlili začátkem letošního roku. Motor Wilo, prodávající v našich modelářských prodejnách za 110,— Kčs (bez vrtule), není na trhu neustále, výběr z předstávkami, tak jako je dodáván z NDR. V době uvažování tohoto čláku byl tímto vyprodán. Redakce



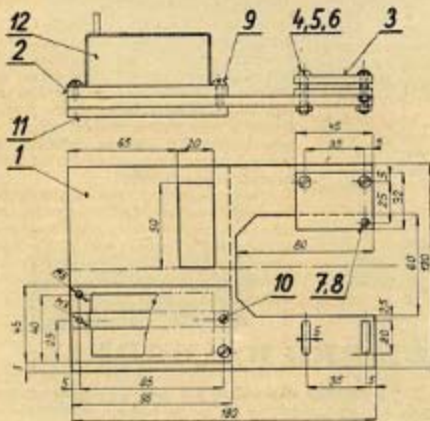
Obrys moľosnu Wila a rastače ottord v mon-
tážnych rastačoch, oboji ve skutečné veľkosti

MOTOROVÉ LOŽE „PRO DOMA“

Mnozí modeláři buď nový motor nazabíhají vůbec nebo jej „mordují“ ve svěráku apod., a to z toho prostého důvodu, že jsou buď pohodlní či si nedovedou zhotovit lože pro zabíhání.

Proto považují za účelné uveřejnit jednoduché kovové lože, jež se hodí pro zabíhání motorů o obsahu od 0,5 do 10 cm.

Obvyklý výrobní popis není nutný, neboť všechno je zřejmé z výkresu. Celý přípravek je z duralu tl. 6 mm kromě upínacích patek z duralu tl. 4 mm. Pro zabíhání motorů o menším obsahu (0,5 až 1,5 ccm) je třeba zhotovit upínací patky z duralového plechu tl. 1,5 až 2 mm.



CÍS.	SOUČÁST	KS	MATERIÁL, ROZMĚRY
1	Zákl. deska	1	Dural 6×120×180
2	Nástavba	2	Dural 6×45×55
3	Upínací patka	4	Dural 3—4×32×45
4	Sroub M5×30	4	ČSN
5	Matice M5	4	ČSN
6	Podložka	4	ČSN
7	Sroub M3	2	ČSN
8	Matice M3	8	ČSN
9	Sroub M5×12	2	Ocel
10	Sroub M3×12	2	Ocel
11	Podložka	1	Guma 6×95×110
12	Nádrž s upínacím odsoem	1	Plach 0,3

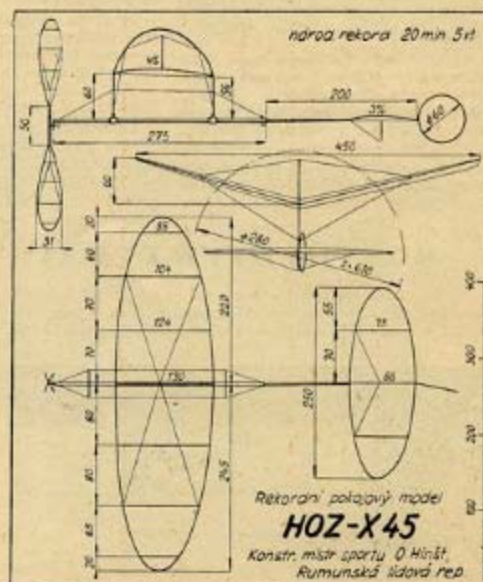
Upínací patky je možno přestavovat po povolení šroubů pos. 4, které se mohou potom pohybovat v příčných drážkách základní desky.

Palivovou nádrž upevníme přímo na základní desku motorového lože pomocí destičky z duralu tl. 6 mm. Obědníkový výřez v základní desce lože slouží k upevnění celého lože ke stolu pomocí dvou šroubových svorek (např. od vyřezávacího lupenového stolku). V provozu je vhodné podložit lože plochou gumou, která dobře tlumí chvění motoru.

J. NEZVAL, Zatec

Poznámka redakce: Domníváme se, že destička 2 není nutná a nádrž může být přišroubována přímo na základní desce 1.

NÁRODNÍ REKORD Rumunské lidové republiky vytvořil s tímto pokojovým modelem mistr sportu Otto Hlině po letošním celostátním přeboru. O soutěži jsme psali v minulém čísle.



TECHNICKÝ POKROK

(tk) Rozvoj různých oborů techniky přímo ovlivňuje všechny obory modelářství. Chemie nám v poslední době dala zpětné plastické hmoty, které předtí balu; hutnictví a pokroková technologie se podílely na zdoňování motorů; polovodiče a miniaturizace v radiotechnice pronikají aměny konstruaci R/C souprav. Pokrok v tomto oboru je dobře zřetelný na radiových ovládacích zařizováních, jež letos uvedl na trh jeden z nejvládních evropských výrobců, J. Graupner. Stručným popisem těchto přístrojů chceme seznámit naše amatérské konstruktéry, kteří pracují na podobných zařizováních, s tendencí vývoje v nejbližší době.

Zařizování jsou konstruována tak, že jednotlivé funkční díly tvoří samostatné stavebnicové jednotky. Doplněním lze vytvářet různé kombinace podle zúmyslného systému řízení. Díly mají standardní rozměry a dají se propojovat bez pájení miniaturních konektorů. Konektory jsou součástí dílu, takže odpadájí propojovací šňůry.

VYSÍLAČ je v základním provedení čtyřkanálový, ovládaný řídicí páčkou pro 4 funkce, jako je „knip“ v letadle. Množství knoflíků, obvyklé ještě před pěti—šesti lety, se omezuje na jedinou páčku. Základní jednotka obsahuje vysokofrekvenční díl 27,12 MHz a modulátor 800 Hz, 1045 Hz, 1370 Hz a 1850 Hz. Připojením dalšího modulátoru s další čtyřpolohovou pákou lze možnosti řízení rozšířit na 8 funkcí (2560, 3400, 4500 a 6000 Hz).

Značky pro polohy ovládacích prvků a tím odpovídající funkce jsou různobarevné. Barevný kód je souhlasný s barvami jednotlivých dílů, z nichž se skládá přijímač. To usnadňuje nácvik obsluhy a svým způsobem chrání model před předčasným zkrácením života.

Řídicí páčky jsou odnímatelné. To je výhodné při transportu. Osmidílná anténa dlouhá 125 cm je teleskopicky zasuvatelná do pouzdra a je skloněna vpřed o 15°, takže se při obsluze nekomolí těsně před obličejem.

Vysílač, pracující s nosnou vlnou 27,12 MHz, má výkon 220 mW a je osazen zcela tranzistory. Celkový odběr je 100 mA, takže při napájení z akumulátorů lze pracovat 15 hodin, s monočlánky 8 hodin.

ZDROJE — 2 akumulátory po 6 V/1 Ah nebo 8 monočlánků — se připojují bez pájení do jednoduchých držáků. V amatérských poměrech lze také okopírovat držák,



Vysílač osazený oběma díly pro 8 kanálů. Pro celé ovládání stačí 2 páčky („kniply“) a vypínač. Anténa skloněna poněkud vpřed

používaný v přijímačích TESLA Doris nebo T 61.

PŘIJÍMAČ je rovněž stavebnicový a tranzistorový. Každý díl má velikost asi krabičky od zápalek (54×38×15 mm). Základní díl je vysokofrekvenční, každá další jednotka obsahuje filtry pro 2 kanály i s relátkem. Díly jsou různobarevné a konektory mají rozmístěny nesymetricky, aby se daly propojit pouze ve správném pořadí.

V díl má předzesilovač, který pracuje jako oddělovací stupeň a brání vyzařování superreakčního detektoru do antény a tím rušení. Citlivost — 6 μV. Pracuje v rozmezí — 10 až + 60 °C bez doladování. Spotřeba 7 mA při 6 V. Váha 27 g.

Filtrové díly jsou též různé rozměrů, váží 37 g a mají spotřebu 15 mA/6 V. Relé spínají maximálně 4 V/1,5 A.

KORMIDLOVÝ MOTOR má celkový převod 120:1 a má pastorek na hřídeli

► V RADIOVÉM VYBAVENÍ

nasunutý letmo, přitlačovaný vinutou pružinou. Je tedy opatřen jakousi třecí spojkou. Vhodně tvarovaná kulisa se v krajině



Úplný přijímač: základní v díl 27,12 MHz

kanál 1—2 800 — 1045 Hz
kanál 3—4 1270 — 1550 Hz
kanál 5—6 2360 — 3400 Hz
kanál 7—8 4500 — 6000 Hz

Kormidlový motor má třecí spojku, převod 1:120 a je bez kontaktů. Přívod dvoužilový — motor tedy s permanentním magnetem, rezerování přepřelováním.



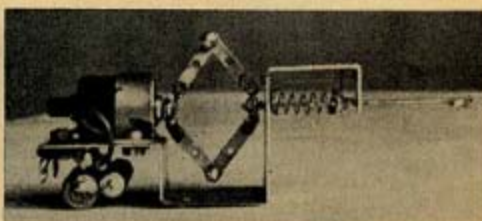
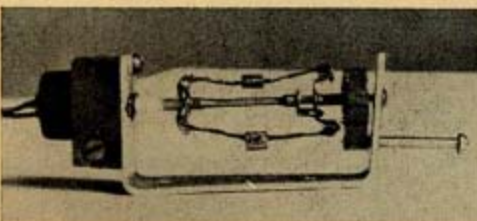
poloze zarazi a spojka proklouzává. Tím jednak odpadá kontakty, vypínající motor v krajních polohách (nespoléhavá součást!), jednak je motor chráněn před nárazy při přistání. Kulisa se vrací do neutrální polohy tahem pružiny. Nastavení tlaku třecí spojky je tedy zřejmé kritické, což dotvrzuje i ujišťování výrobce, že nastavení kroučící moment vystačí udržet kormidlo za všech letových podmínek.

Mnohé z uvedených konstrukčních detailů lze s výhodou využít i při amatérském zhotovení. Se zvláštními vř. tranzistorový typu II 402 a 403 a metodou modulů (viz Amatérské radio 4 a 7/1962) lze u některých dílů dosáhnout nižší váhy a malých rozměrů, srovnatelných s těmito továrními výrobky.

ODSTŘEDIVÉ VYBAVOVAČE PRO R/C MODELY

Na fotografiích jsou ukázky vybavovačů na principu odstředivých regulátorů, které amatérsky vyrobili pražští modeláři. Vybavovače pohánějí motorem PICO 4,5 V, jehož odběr proudu (z ploché baterie

typu 310) se pohybuje mezi 150 až 250 miliampéry podle zatížení. Spotřeba a výkon samozřejmě těm značně závisí na mechanickém provedení. Součásti musejí být uloženy volně, aby nedocházelo ke



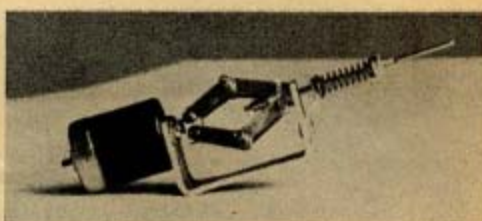
ztrátám třením. Poměrně malá váha 30 až 50 g, spolehlivost a možnost výroby „na koleno“ při značné tažné síle řadí tento druh vybavovací na přední místo. Pro motorek PICO 4,5 V je doporučená průměrná délka jednoho ramene paralelogramu regulátoru (4 stejné dlouhé) 11 až 15 mm, což odpovídá průměru 24 až 40 mm při plném roztáhnutí (krutnice, kterou opisují zdvážky).

Nejjednodušší provedení i. Neumann je na obr. 1. Ramena jsou povzve z nitě padákového hedvábí, na které jsou namačknuta ořívka.

Trochu složitější vybavovací antora článku má ramena z pájecích ožek. Táhlá korundla je z 1 mm struny. Zdvážky tvoří froubky M2 s maticemi. Na hlavě froubky i na maticí jsou napájeny cínové kuličky. Celková váha 45 g (se 2 odrušovacími kondenzátory).

Nejjednodušší zhotoví vybavovací (obr. 3) s. Holta. Ramena z mosazného plechu 0,5 mm jsou dvojité a jako zdvážky fungují mosazné válečky. Části jsou navzájem spojeny druzými nitky z 1 mm. Celková váha 30 g (bez odrušovacího kondenzátoru).

Tažná síla všech uvedených alternativ „odřetědek“ je značná. Například vybavovací dle obr. 2 je schopen zvednout 120 g do výše



8 mm, což se ukázalo jako plně postačující v praxi. Vybavovací se ovládá při ovládání motorového modelu a rozpětí 1500 mm, váže 1800 g s motorem MVVS 2,5 D. Zkouška se konala za větru asi 5–8 m/s. Jiří SAMEK, Praha



(jis) Hovoříme-li o modelech v leteckém výzkumu a vývoji, pak má většinou každý na mysli modely pro aerodynamická mě-

ření v aerodynamických tunelech. To jsou ovšem nejjednodušší nelétající modely – makety, u nichž je třeba dbát pouze na tvarovou shodnost se vzorem.

Daleko složitější jsou dynamicky podobné modely, sloužící k zkoumání letových vlastností. Jedním z jejich význačných úkolů je výzkum vývrtky, hlavně pak jejího vybírání. Vývrtka je totiž nejen velmi poutavý akrobatický obrat, kterému se řadí obdivujeme na letových dnech, ale někdy též velmi nešťastný a hlavně nebezpečný letový stav. Nový typ letadla může mít takové vlastnosti, že jej z vývrtky nelze vybrat. Pak je jedinou možností: opustit letadlo padákem a ponechat je osudu. A zde právě berou letečtí technici na pomoc dynamicky podobný model.

Jak vypadá taková zhouba? Dynamicky podobný model se vypustí z balonu, vrtulníku či letadla, itenzivním letem nabere rychlost a rádiovým řízením se vede do vývrtky. Po řádném počtu otáček se opět rádiovým řízením z vývrtky vybírá. Průběh vybírání jednak zaznamenávají zapisující přístroje, jednak se filmuje. Když se nedá vybrat, pak se dálkovým povelům usolí v modelu uložený padák, který vývrtku zastaví a zajistí bezpečné přistání modelu. Rozběrem záznamů zapisujících přístrojů a filmových snímků se pak vytvářejí vývrtkové vlastnosti. V případě potřeby se model upraví a v pokusech se pokračuje tak dlouho, až výsledky vyhovují. Potom se podle modelu upravuje letadlo a zkoušky mohou již bezpečně pokračovat s člověkem-pilotem.

Na fotografii je snímek dynamicky podobného modelu letadla Hatcher Hunter Trainer, zmenšeného v měřítku 1:7. Model vyrobený ze sklených laminátů je opatřen rádiovým řízením a padáčkem složeným v „kabíně“. Sběrlé průhy na křídle jsou z fluoreskující barvy; podle nich se určuje poloha modelu na filmových snímcích. Minuto v přídí modelu je světelná signalizační zařízení udávající polohu kormidel.

Literatura: Aeromodeller

K PLÁNU UPROSTŘED

C-104

UPOUTANÁ MAKETA NA MOTOR 5 ccm

Píše mistr republiky VL HAŠEK – výkres J. FARA – snímky J. SMOLA

Při konstrukci jsem vycházel z modelářsky zpracovaného výkresu téhož letadla pro motor 2,5 ccm, který uveřejnil v L.M. 5/1956 soudruh Hubert Vašek z Opavy. Typ C-104 jsem si vybral, protože jsem podle skutečného letadla předpokládal dobré letové vlastnosti, zejména obratnost. To se potvrdilo, a jak víte, model zvládl loni na mistrovství republiky v Košicích. Výhodou je také lehká konstrukce skutečného letadla s plátněným potahem; model

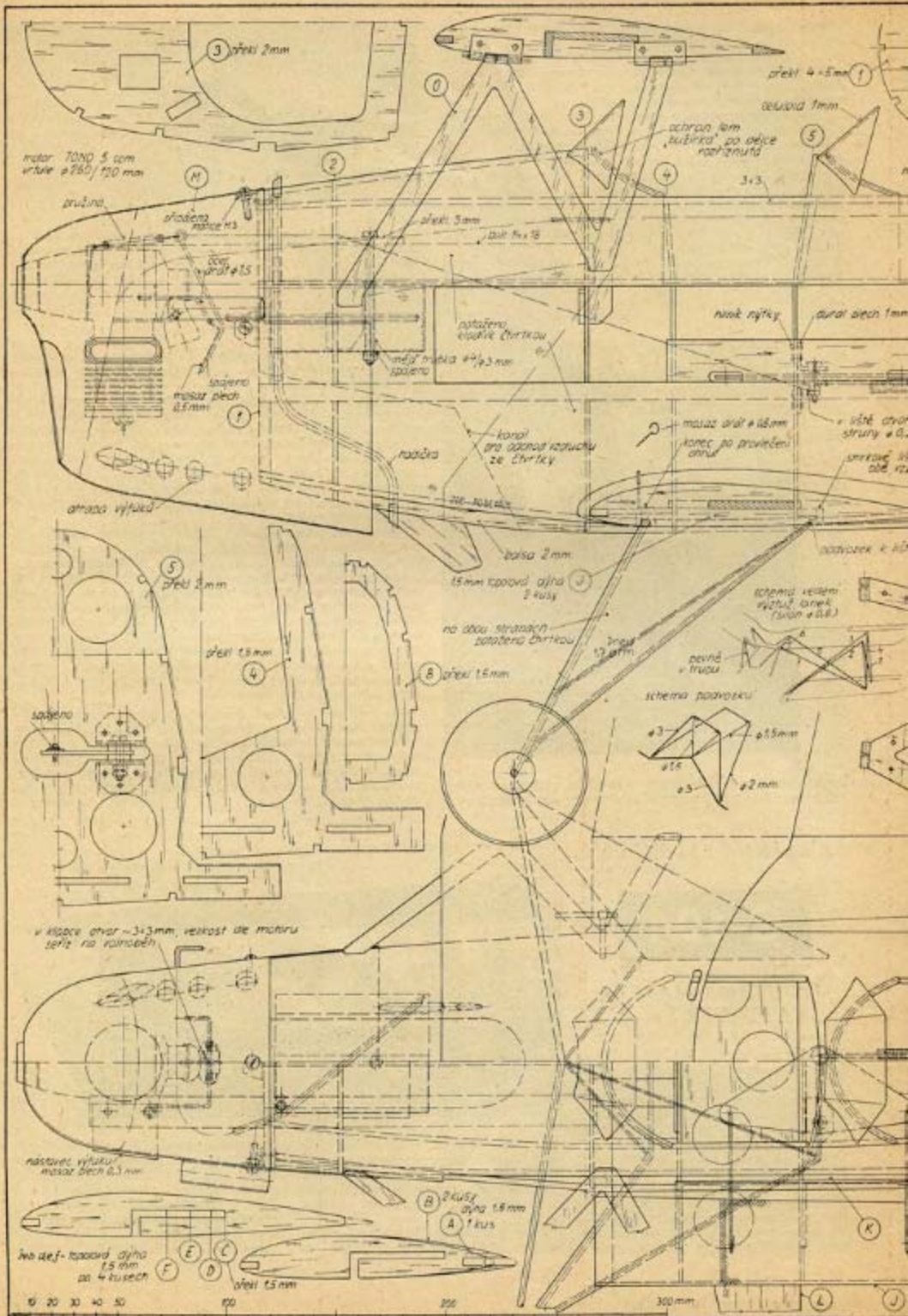


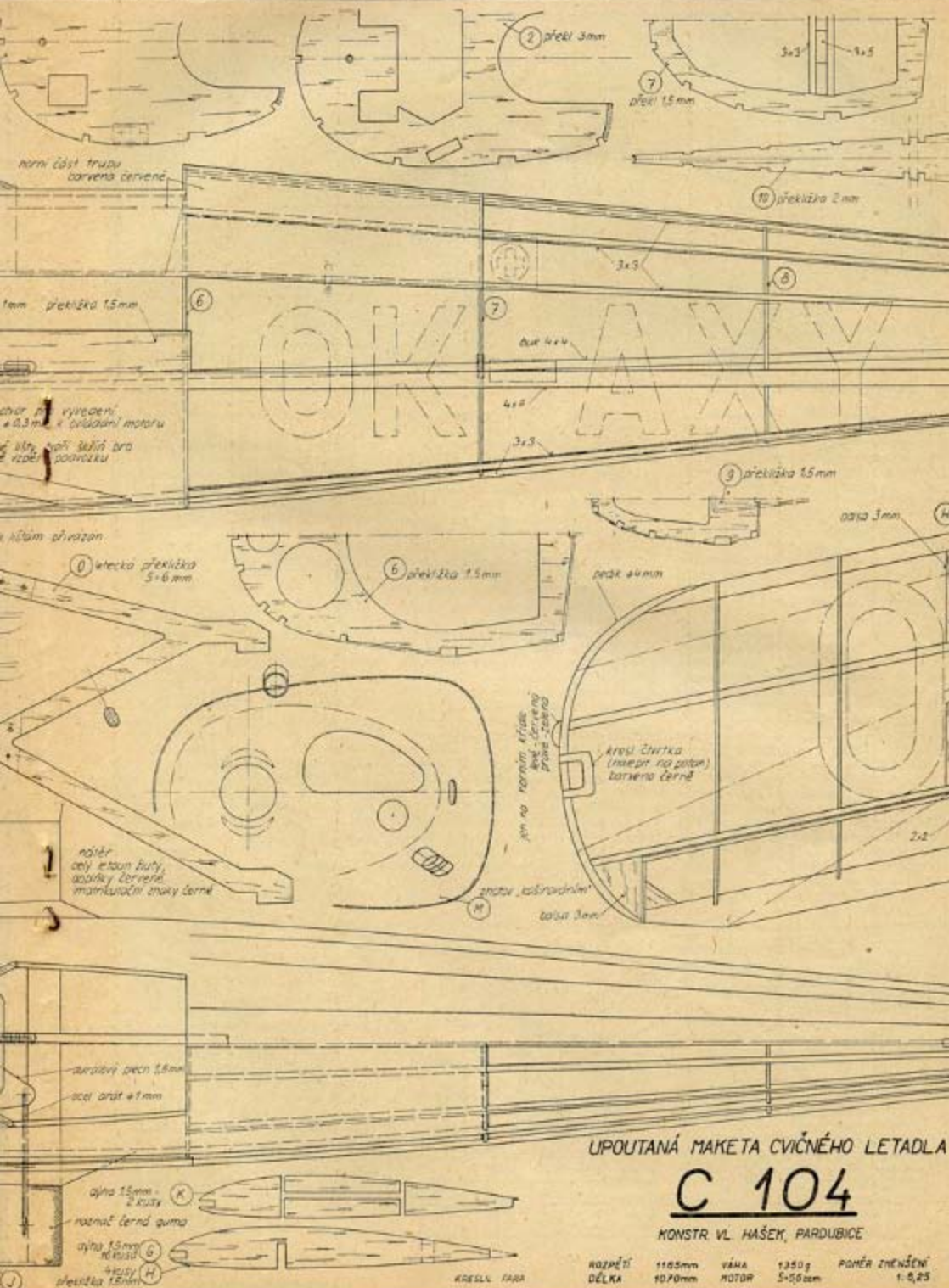
stavěný podobně jako voňné létající vyjde lehký. Poněkud neobvyklé měřítko 1:6,25 mi „vyšlo“ vzhledem ke kubatuře motoru.

V dalším popisu uvádím jen zvláštnosti stavby a upozorňuji na odlišnosti od běžné praxe.

Trup sestává z podélníků 3×3 a předpáček z překližky různé tloušťky. Dva

postranní nosníky 4×8 umožní zkoušeným modelářům stavět bez šablony, začátečníci si mohou udělat jednoduchou šablonu na prkne. Přepážka 1 z letecké překližky 4 až 5 mm (7 vrstev) má otvory pro špalíky motorového lože a ve spodní části výřez pro odchod chladicího vzduchu od motoru. V předpáčkách 2–5 z překližky 2 mm jsou







otvory pro motorové lože, baldachýn horního křídla a přírodní páku řízení „T“ (přep. 5). Přepážky 6–10 z překližky 1,2–1,5 mm vylehčíme v zájmu odlehčení zadní části trupu. Jazyk spodního křídla L z překližky 3 mm (5 vrstev) ohneme nad ohněm do tvaru V, abychom dosáhli vzepětí podle výkresu a zaklídíme jej do přepážek 4 a 5.

Podvozek spojený z drátů různé tloušťky ukazuje schematicky detail na výkrese. Nese balonová nafukovací kola o \varnothing 70 mm, je uchyten v spodních nosnících trupu nití a místo je vyztuženo podle plánu. (Upevnění podvozku nepokládáme za příliš robustní, autor s tím při však neměl potíže – pozn. red.)

Motor. Na plánu je zakreslen motor TONO 5,6 ccm konstrukce F. Starého, s nímž model zvítězil v Kolčích. Hodí se i motory Vitavan 5 nebo MVVS 5,6. Kapota je kaširována z novinového nebo jiného tenkého papíru na kopyt ze dřeva nebo z polystyrenu. Při konečné úpravě takto zhotovenou kapotu tmeleme a brousíme, až zhladíme nerovnosti. Motor je uložen na špalících z bukového dřeva. Na plánu je zakresleno i ovládání otáček motoru klápkou a třetím drátem. Výfuk musíme vyvést mimo kapotu, aby se motor nepřehříval.

Palivová nádrž s jednou dřevovanou přepážkou dosedá ze zadu na motorovou přepážku trupu, prochází druhou přepážkou a je uchytena šroubem M3 zespolu k motorovému loži. Nádrž dokonale vyzkoušíme, protože po montáži a potažení předku trupu je nepřístupná.

Křídla. Nejprve zhotovíme horní, které je v celku. Jazyk N z 3 mm překližky (5 vrstev) opět ohneme nad plamenem do tvaru V. Na něj nasuneme žebra baldachýnu, vsuneme i hlavní nosník a zalepíme. Na tomto základu pak stavíme obě polky křídla. Žebra obou křídél z překližky 1,2 až 1,5 mm vylehčíme mimo kusy, na kterých jsou přichyceny závěsy vzpěr. Okrajové oblouky ohneme z pediků. Křídélka postavíme s křídlem vleku a pak je odřízneme, abychom dosáhli dělení.

Hotové horní křídlo uchytneme na baldachýn a podle něho sčítujeme sklon obou pálek dolního dělení křídla. Na vnějším dolním křídle je na posledním žebře upraveno závaží o váze 20–25 g pro vyvážení řídicích drátů.

Vzpěry baldachýnu i mezi křídly z le-

tecké překližky 5–6 mm opracujeme do kapkovitého tvaru. V místě závěsů vzpěr nařizujeme podle a závěs zanáujeme (podle plánu). Vzpěry na levé straně křídél nesou očka řídicích drátů kormidla a plynu.

Křídla vyztužíme silonovým vláskem tloušťky tzv. „60“. Výztuhy montujeme na každé straně samostatně, podle schématu na plánu. Baldachýn je vyztužen silonem zvlášť, a to pevně k trupu.

Ocasní plochy. Výkresky s profilem rovné desky stavíme jako běžnou příhradu na plánu. Stabilizátor a výškové kormidlo spojíme otočným silonovým plátnem. Pevnou směrůvku s poměrně širokým stěvenem stavíme na hotovém trupu.

Potah namáhaných částí uděláme z kladivkové čtverky (na výkrese vyznačeno), ostatní části potáhne kabelem I nebo modelspanem. Potah lakujeme dvakrát až třikrát bezbarvým výpinným lakem a pak stříkáme barevným lakem.

Zbarvení. Letadlo C-104 je většinou šedozelené (khaki) nebo stříbrné (hliníková metalisa) s černými imatrikulačními znaky. Na plánu je označeno zbarvení letadla, používání svazarmovských letců při akrobacii na leteckých dnech – základem je okrově žlutá barva s jasně červenými klíny na nosných plochách shora a zdola a s černými imatrikulačními znaky. Pokyny výrobce pro obsluhu, psané přímo na letadle (na výkrese stojatým písmem) jsou v obou případech černé.

K létání mohou říci jen to, že model na 20metrových drátech o 0,3 mm je plně schopný předepsané letové sestavy pro makety a dokázal by i více. Podmínkou je ovšem spolehlivý motor, nádrž a hlavně zkušená ruka pilota. Na učení si zvolte něco jednoduššího!

Upozorňujeme maketaře, kteří se budou chtít s modelem účastnit soutěží, že výkres a popis skutečného letadla byly uveřejněny v LM 10/1954.

MODELÁŘŮM, kteří jsou členy Svazarmu a chtějí model hned stavět, poskytně redakce bezplatnou službu. Bezplatnou v tom, že z obou zmíněných výkresů (jeden formátu A-1 a druhý A-2) dáme zhotovit planografické kopie ve skutečné velikosti a zároveň je pošlou. Pořizovací cena jedné soupravy výkresů je 5,— Kčs, obal a poštovné jsou započítány. Platte předem pošt, poukázkou na peníze typu „C“ na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Dozadu na poukázku napište HUL-KOVYM písmem ještě jednou svou úplnou adresu. Neposílejte více peněz za výkresy, tím vyřízení neurýchлите – naopak, protože musíme přepočítat vrace! Vyřízení trvá 3–6 týdnů. Nereklamuje zbytečně, bez vážné příčiny odeslaní výkresu nezdružujeme; víme, že na něj čekáte. Objednávky výkresu „C-104“ přijímáme do 31. července 1962. Později doložte nevyříditelnost.

Bude vás zajímat...

● (sch) V NDR byla dána na trh radiová řídicí souprava (vysílač + přijímač) v maloobchodní ceně 345 DM, čili asi 1200 Kčs.

● (i) Na letošním XIII. ročníku soutěže „Amerijské dny“, uspořádané pro rychlostní U-modely v Miláně v Itálii, opakoval známý reprezentant Ugo Rossi své loňské úspěchy. Získal ve třech čtyřech třídách rychlostmi 187 (2,5); 220 (5); 245 (10 cm) a 285 km/h (trysky).

● (ij) Maďarské modelářské středisko vyvinulo nový akrobatický motor „Moki-6“ o obsahu 5,8 ccm, se žhavicí svíčkou, sáním klikovou skříní a slápo-
vaným pístem.

● (er) Letos v dubnu vyhořela známá britská továrna E. D. Engineering and Electronics Ltd. v Molesey. Požár značně narušil výrobu modelářského materiálu a zničil mnoho motorů a radiových aparatur, které byly v závodě v opravě.

● (dr) Bratři Ugo a Cesare Rossi v Itálii vyvíjejí své sportovní popularity a vyrábějí a prodávají různé speciality pro rychlostní a týmové modely, jako dřevěné vrtule, lité spodky trupů, motorová lože, vrtulové kužely atd.

● (ich) Belgická Federace malého letectví, která bude napřesrok pořádát v Genku mistrovství světa radiem řízených modelů, chystá úplnou morinbu. Před tímto po soutěži bude uspořádána rallye (délkový let) radiem řízených modelů na trati 120 km.

soutěže
závody
rekordy
soutěže



závody
rekordy
soutěže
závody



rekordy
soutěže
závody
rekordy

MAKETY V KRNOVĚ

(let) Soutěž maket s ev. č. 100A uspořádal LMK Krnov v neděli 22. dubna, za účasti 15 modelářů. Sport. komisařem byl A. Gaál. Počasí: jasno, vítr 2-4 m/vt.

Výsledky: 1. V. Hudek (Laz-7), Pardubice 1053; 2. A. Navrátil (Alrochek) 908; 3. A. Navrátil, Krnov (Jaggy) 876 b.

I. MÁJOVÁ SOUTĚŽ V KROMĚŘÍŽI

(poř) Soutěž pro větroně A-1, samokřídla A-2 a „Coupe d'Hiver“ uspořádal místní LMK 8. května (ev. č. 25). Ředitelem byl J. Hladil, sport. komisařem P. Novotný. Počasí: oblačnost 7/8, déšť, teplota 18 až 20 °C, vítr 0-2 m/vt. Při organizování soutěže pomáhali jako vždy členové ZO Svazarmu letišť.

VÝSLEDKY: větroně A-1: 1. A. Kalitánek, Uh. Hradiště 785; 2. V. Kuba, Kroměříž 752; 3. R. Trhlík, Kroměříž 745; 4. Z. Tuček,



Vítěz kat. větronů A-1 - A. Kalitánek

Strážnice 739; 5. M. Bílek-junior, Hodonín 738 vt. - Soutěžilo 55 modelářů.

Samokřídla A-2: 1. Z. Tuček, Strážnice 527; 2. A. Šild, Rousínov 496; 3. J. Hladil, Kroměříž 440 vt. Soutěžilo 4 modelářů.

„Coupe d'Hiver“: 1. P. Křivák, St. Město 852; 2. L. Durech, Uh. Hradiště 617; 3. F. Dušek-junior, St. Město 287 vt. - Soutěžilo 5 modelářů.

MEMORIÁL V. PEŘINY

pro makety s. combat uspořádal LMK Třebíč na stadionu TJ Jákra v neděli 13. května (ev. č. 104). Ředitelem byl J. Neuman, sport. komisařem Z. Hlaváček. Počasí: oblačnost 8/8, vítr 2-3 m/vt., deštivé přehádky.

VÝSLEDKY - makety: 1. J. Hyáček, Olomouc (C-104) 973; 2. M. Juriček, Brno (Martinyde F4) 911; 3. F. Drazdová, Znojmo (SE 5A) 884 b. - Hodnoceno 9 modelářů. Časovky: 1. Čmš; 2. Dřezd; 3. Pligl; 4. Piskáček. - Hodnoceno 7 modelářů.

I. VEŘEJNÁ SOUTĚŽ V ROKYCANĚCH

(ub) O putovní pohár ZHD Epjovice soutěžili modeláři v neděli 13. května v Rokycanech. Pořadatelem soutěže větronů A-2 (ev. č. 6 A) byl LMK Rokycany a ZO Svazarmu ZHD Epjovice; ředitelem byl L. Berdnek, sport. komisaři M.

Benda a R. Vind. Počasí: oblačno, vítr 3-5 m/vt, teplota 10-12 °C. Soutěž zahájili zástupci ZHD Epjovice. Držitelem putovního poháru se stal F. Ernest z LMK Chab; první tři junioři a senioři byli odměněni věcnými cenami, další diplomem.

VÝSLEDKY - junioři: 1. J. Houdek, Rokycany 752; 2. L. Šimer, Plzeň 716; 3. J. Mužík, Dřezdov 700 vt. Senioři: 1. F. Ernest, Chab 860; 2. J. Smitha, Plzeň 775; 3. J. Plátek, Rokycany 772 vt. - Soutěžilo celkem 57 modelářů.

O POHÁR VCHZ SYNTHESISA

(poř) Soutěž pro makety a akr. U-modely uspořádal dne 20. 5. LMK Pardubice na místním letišti ZPGHS. Ředitelem soutěže (ev. č. 105) byl V. Spulák, sport. komisařem K. Koudelka. Počasí: oblačno, déšť, vítr 2-4 m/vt, teplota 18 °C.

VÝSLEDKY - makety: 1. R. Fehřica, Trenčín (AN-2) 977; 2. J. Juháček, Praha (Tipey Jun.) 970; 3. A. Šimáček, Krnov (Tipey Nipper) 966 b. - Hodnoceno 29 modelářů. Akrobatické: 1. J. Bartoš 2030; 2. J. Trnha 2009 (oba Praha); 3. I. Čásl, Brno 1989 b. - Hodnoceno 11 modelářů.

MÁJOVÁ SÚTAŽ VO SPIŠSKEJ NOVEJ VSI

(aj) Druhý ročník súťaže vetronov A-1 a A-2 usporiadal pod týmto názvom (ev. č. 33) dňa 20. 5. LMK Sp. Nová Ves na miestnom letisku. Riaditeľom bol J. Spáček, sport. komisařom F. Demek. Počasie: oblačnosť 6/8, vietor 3-6 m/sec, teplota 15-18 °C.

VÝSLEDKY -vetroně A-1: J. Rumák, Sp. N. Ves 777; 2. K. Hudák, Poprad 725; 3. V. Dráhová, Košice 702 sek. - Startovalo



Malý Karol Hudák s pekné vypracovaným modelom A-1 sa umiestnil ako druhý

21 modelárov. Vetrone A-2: 1. A. Valo 897; 2. J. Rumák 845 (oba Sp. N. Ves); 3. P. Čižárik, Turzoecka 825 sek. Startovalo 62 modelárov.

XI. CENA HIERONYMOVA

(iba) Tradičný súťaž U-modelů, letos pro změnu v zongerich maket a akrobatických modelů (ev. č. 106), se konala 27. 5. na letišti Ml. Holeslavi; hoda,

že se tak malé účasti. Pořadatelem byl místní LMK,

sport. komisařem J. Hla.

VÝSLEDKY - makety: 1. J. Juháček, Praha (Tipey Junior) 948; 2. J. Návesník (Boeing F 4 B) 762; 3. J. Rubes (Piper Vagabund) 681 b. (oba



J. Návesník s maketou Boeing F 4 B

Tanvald). Hodnoceno 9 modelářů. Akrobatické: 1. J. Bartoš, Praha 2025; 2. G. Geisler 1468; 3. C. Holubec 1384 b. (oba Liberec). Hodnoceno 7 modelářů.

X. MEMORIÁL J. PĚTNÍKA

pro volné modely uspořádal 27. 5. LMK Ostrava na letišti Hrabůvka. Ředitelem soutěže (ev. č. 35) byl B. Bystroň, sport. komisařem I. Gaál. Počasí: oblačnost 3/8, vítr do 2 m/vt, teplota 14-16 °C.

VÝSLEDKY - větroně A-2: 1. V. Zapletal, Gottwaldov 900; 2. V. Kubel, Sez. Ústí 872; 3. Z. Busch, Příbor 860; 4. A. Talák, St. Město 858; 5. K. Horký, Otrokovice 855 vt. - Soutěžilo 112 modelářů. Wakefield: 1. A. Kalitánek, Uh. Hradiště 655; 2. A. Šlachta, DK Pomba 730; 3. L. Durech, Uh. Hradiště 714 vt. - Soutěžilo 13 modelářů. Motorové: 1. F. Kolář, Příbor 900; 2. R. Černý, Praha 823; 3. B. Kryžer, St. Město 817 vt. - Soutěžilo 20 modelářů. (bp)

V. POHÁR CHEBU

pro R/C modely (ev. č. 159) uspořádal LMK v neděli 27. května na místním letišti. Startovalo 17 modelářů, ředitelem byl s. Mojiš, sport. komisařem M. Benda. Počasí: jasno, silná termika, vítr 2-4 m/vt.

VÝSLEDKY - jednoposádni větroně: 1. J. Michalovský (11) 649; 2. L. Mol (03) 557; 3. Z. Andráš (01) 496 bodů. - Hodnoceno 14 modelářů.

Víceposádni větroně: 1. J. Michalovský 909; 2. E. Vostří (oba 11) 760 bodů. - Hodnoceni jen 2 modeláři.

Jednoposádni mot. modely: 1. Andráš (01) 566; 2. J. Valenta (11) 507; 3. J. Michalovský (11) 562 bodů. - Hodnoceno 7 modelářů. (mb)

O CENU LEVÍČ

(p) Druhý ročník súťaže vetronov A-1, A-2 a Wakefield (ev. č. 36) usporiadal 27. mája LMK Levica na miestnom letisku. Riaditeľom bol J. Šurka, sport. komisařom T. Molnár. Počasie: zataženo, vietor do 5 m/sec, teplota 22 °C.

VÝSLEDKY - vetrone A-1: 1. D. Hlavatý, Bratislava 718; 2. L. Renner, Detva 712; 3. I. Halász, Levica 701; 4. J. Živčák, Komárno 693; 5. J. Zoodár, Levica 655 sek. - Súťažilo 67 modelárov. Vetrone A-2: 1. A. Dušay, Detva 900; 2. K. Hamran, Levica 883; 3. S. Hubert, Lučenec 847; 4. I. Mikule, Surany 842; 5. I. Kráľčan, Detva 840 sek. Súťažilo 78 modelárov.

Wakefield: 1. J. Gábriš 861; 2. M. Sítar 855; 3. M. Hlubec 818 sek. (vítěz Bratřilava). Súťažilo 11 modelárov.

III. JUNIORSKÁ CHRUDIM

(ke) Soutěž kat. A-1, A-2 a kluzáky uspořádal pro juniory 27. 5. LMK Chrudim ve spolupráci s ODPM. Ředitelem soutěže (ev. č. 34) byl L. Králík, sport. komisařem L. Vaněček. Počasí: zataženo, vítr do 3 m/vt, teplota 11 °C. Z přihlášených 72 dokončilo soutěž 63 juniorů.

VÝSLEDKY – větroně A-1: 1. V. Matěj, Ústí n. Orl. 650; 2. Beran, K. Hora 642; 3. Krmela, Hradec Kr. 619 vt. Větroně A-2: 1. Zdráský, Ledč. n. Sáz. 809; 2. Roháč, Praha 781; 3. Šimáček, Ledč. n. Sáz. 781 vt. Kluzáky do plochy 18 dm²: 1. Vrátil, 335; 2. Těgl 318; 3. Horčík 302 vt. (vítěz Chroustovice).

VEŘEJNÁ SOUTĚŽ MAKET

ve sport. kabině s ev. č. 108 se konala 2. 6. v Tuchlově. Pořadatelem byl LMK K. Žehrovice, ředitelem ing. A. Škubert, sport. komisařem R. Čížek. Počasí: proměnlivé, oblačno, vítr 4–5 m/vt.

VÝSLEDKY – 1. V. Horák, K. Žehrovice 900; 2. A. Svoboda, Kladno 839; 3. J. Gábor, K. Žehrovice 816 bodů.

VELKÁ CENA LENINOVÝCH ZÁVODŮ

v kat. A-2 a v „Coupe d'Hiver“ se konala 3. června (ev. č. 38) na letišti Plzeň. Pořadatelem byl LMK „Skoda“ Plzeň, ředitelem V. Houda, sport. komisařem M. Benda. Počasí: polojasno, vítr 0–3 m/vt, teplota 12–16 °C. – Absolutním vítězem a držitelem putovního poháru se stal O. Jelinek z LMK Kdyně.

VÝSLEDKY – větroně A-3, junioři: 1. L. Ešner, Skoda-Plzeň 765; 2. S. Weber, Kdyně 733; 3. V. Gossler, Skoda-Plzeň 724 vt. Soutěžilo 34 modelářů. Senioři: 1. O. Jelinek, Kdyně 900 + 210; 2. A. Zilvár, Cheb 900 + 67; 3. P. Raichart, Skoda-Plzeň 900; 4. J. Hrubý, Rokycany 874; 5. J. Sedlecký, Kladno 859 vt. – Soutěžilo 61 modelářů. „Coupe d'Hiver“: 1. V. Valenta 590; 2. M. Peterka 543 (oba K. Žehrovice); 3. F. Škarda, Skoda-Plzeň 509 vt. – Soutěžili 4 modeláři. (ch)

VEŘEJNÁ SOUTĚŽ V ŽILINĚ

na hromadu 2. 6. v kat. Wakefield pro 1. a II. VT a v kat. motorových modelů pro třídu VT. Uspořádávacím náčelníkem (ev. č. 39) byl LMK Žilina, náčelníkem průb. P. Boháč, sport. komisařem P. Poláček. Počasí: oblačno 8/8, vítr 4–8 m/vt, teplota 7–10 °C.

VÝSLEDKY – Wakefield: 1. L. Mlýnský, Opava 900; 2. M. Urban, Most 891; 3. M. Hlubec, Bratřilava 880 sek. Soutěžilo 29 modelářů. Motorové modely: 1. J. Blažek 832; 2. L. Durech 717; 3. A. Plešák 512 sek. (vítěz Uh. Hradiště). Súťažilo len 3 modelári. (p)

MALÁ CENA PRAHY

(po) Dne 10. 6. uspořádal LMK Praha 5 a MO městského aeroklubu Praha v Klecanech soutěž kat. Wakefield a motorových modelů. Ředitelem soutěže (ev. č. 41) byl Z. Havlín, sport. komisařem B. Paočka. Počasí: vítr 5 m/vt, teplota 25 °C.

VÝSLEDKY – Wakefield: 1. L. Liska, Praha (5) 801; 2. J. Jindřich, Praha (6) 792; 3. M. Urban, Most 739 vt. – Soutěžilo 16 modelářů. Motorové: 1. J. Sedláček 886; 2. J. Kalina 826 (oba Praha 5); 3. L. Kobout, Tesla-Kralupy 814 vt. – Soutěžilo 22 modelářů.

ZLATÝ ŠTÍT KRNOVA

Místní LMK uspořádal v neděli 10. 6. na hřišti n. p. Strojovně soutěž v kat. maket, akrobatických modelů a combat. Ředitelem soutěže s ev. č. 109 byl K. Duda, sport. komisařem z. Gaál. Počasí: oblačno 3/8, vítr 1–3 m/vt, teplota 25 °C.

VÝSLEDKY makety: 1. F. Šimáček 976; 2. A. Navrátil 917; 3. J. Zapletal 915 b. (vítěz Krno). Soutěžilo 15 modelářů. Akrobatické: 1. F. Šimáček, Krno 1737; 2. K. Vaigel, Píseč. 1320; 3. J. Šolter, Otrava 1287 b. – Soutěžilo 5 modelářů. Combat: 1. J. Navrátil, Krno; 2. K. Kudla, Opava; 3. A. Kubelka, Krno. – Soutěžili 4 modeláři. –fi

MISTROVSTVÍ JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

pro rádiem řízené modely uspořádal LMK Brno dne 10. 6. na letišti Slatina. Ředitelem soutěže s ev. č. 152 byl H. Pernica, sport. komisařem Z. Husička. Počasí: jasno, vítr 2 m/vt, teplota 20 °C. Mimo soutěž předvedl pražský modelář J. Michalovič létání s vjezdom R/C větroněm.

VÝSLEDKY – jednoplošné větroně: 1. Bláha 725,66; 2. Michalovič 690,00; 3. Toncar 600,33 b. (vítěz Praha). – Soutěžilo 7 modelářů.

Jednoplošné mot. modely: 1. Počený, Třinec 739,66; 2. Vymazal, Brno 734,33; 3. Trnec, Třinec 723,99 b. – Soutěžilo 10 modelářů. –lt

MEMORIÁL M. PÁCALA

(je) LMK Mladá Buky Texten 13 uspořádal v neděli 10. 6. soutěž v maketách – první ročník Memoriálu M. Pácala. Sport. komisařem soutěže s ev. č. 110 byl K. Kou-



delka. Počasí bylo příznivé; létalo se na dobré asfaltové dráze.

VÝSLEDKY – 1. K. Kačmaras (Bücher Jungmeister) 915; 2. A. Kodenko (IL-14) 825; 3. M. Drahoš (C-104) 810 b. (vítěz Ml. Buky). – Hodnoceno 18 modelářů.

SOUTĚŽ ZÁPADOČESKÉHO KRAJE

pro volné modely uspořádal v neděli 10. 6. LMK Rokycany spolu se ZO Svazarmu ŽHD Bělovice. Soutěž se létala v Rokycanech; ředitelem byl L. Beránek, sport. komisařem M. Benda. Počasí: klid, polojasno, mírný vítr, teplota 15–24 °C.

Ve větroních A-1 (7 kol) startovalo 11 modelářů, zvítězil F. Müller, SVA Holýšov časem 632 vt.

Ve větroních A-3 startovalo 68 modelářů; maximum 900 vt. zvítězil M. Forejt, Rokycany. Limit 650 vt. splnilo 21 modelářů.

V kat. Wakefield startovalo 7 modelářů; zvítězil V. Zima, Skoda-Plzeň se 766 vt. Limit 650 vt. splnilo 3 modeláři.

V motorových modelech startovalo 6 modelářů; zvítězil J. Vilím, SVA Holýšov, časem 598 vt. –poř-

II. HANÁCKÝ POHÁR

pro větroně A-2 (jen I. VT) uspořádal letectvemodelářský klub Vytňoh 13. 6. Ředitelem soutěže s ev. č. 30 byl J. Sedláček, sport. komisařem L. Kozíka. Počasí: zataženo, déšť, vítr do 2 m/vt, teplota 16 °C.

VÝSLEDKY: 1. J. Kříž, Praha 900 + 244; 2. J. Nondák, Liberec 900 + 137; 3. R. Multrus, Helm. Hut 863; 4. E. Hudač, Poprad 860; 5. J. Michálek, Praha 848; 6. F. Háč, Hradec Kr. 843; 7. A. Zálešák, Koutce 822; 8. V. Paták, Pásmoh 817; 9. O. Šedivý, Hradec Kr. 816; 10. J. Hůrka, Most 813 vt. – Soutěžilo 99 modelářů. (poř)

ZE ŽIVOTA KLUBŮ

Od dopisovatelů J. Ševčíka, K. Lařovičky

BRNO II: Přestávky při fotbalových utkáních prožívají diváci podle „natury“. Jedni poslouchají vojenskou kapelu (o přestávkách mezinárodních utkání vyhrává) – jiní používají papírové vlatovky.

Na utkání ČSSR–Flamengo zajistil s. Čáni z LMK Smeralovy závody předvádění modelů. Letišti Slatina hlásilo narázový vítr 18 m/vt! Přece vlak nastoupil – vedle Čániho s akrobatem jezdí Čudák a Dvořák s modely combat. Když si o přestávce vybojovali na hřišti místo mezi náhradními obou mužstev, kteří ukazovali co dovedou, odletěli i přes nepřítel počasí pěkně a bez havárie.

35 000 diváků si zatleskalo a zakřičelo od plíc, i modeláři odešli z hřiště spokojeni. Taková „propaganda“ stála za to!

PŘEŠTICE: Modeláři uspořádali nedávno v místním Domě osvěty výstavu 70 exponátů (samozřejmě s doplňujícími snímky, kresbami atd.), z nichž asi 50 bylo modelů letadel. V těch dalších – tanku T-34 válečné lodi z r. 1662 a jiných se obrátili nejlépe skutečnost, že letectví modeláři nejsou zatíženi patriotizmem ke svému oboru. A tak to také viděli i návštěvníci



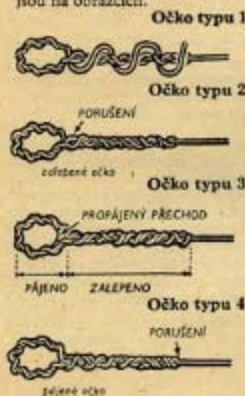
výstavu, které modeláři pozvali tiskem, rozhlasem i plakáty; navíc před zahájením předvedl R. Nágovský z Klatov na přestávce náměstí létání s akrobatickým modelem.



Na několika závodech rychlostních upoutaných modelů došlo u nás v poslední době k poruše poutacího zařízení (většinou jednodrátového) a k utržení letičního modelu. Jen šťastnou náhodou při tom nebyl nikdo zraněn. Tyto případy však nabádají k zvýšení opatrnosti. Modeláři musí přezkoumat své poutací systémy a pořadatelé zpřísnit kontrolu zatižením před každým startem!

Soudíme, že v této souvislosti je v časopise Model Aircraft (5/61).

Nemá význam uvádět zjištěné absolutní hodnoty pevnosti, protože jsou přirozeně závislé na použitém materiálu, resp. typu struny. Velmi zajímavé jsou však výsledky z hlediska pevnosti očík, kterými se struny ukončují. Lindsey zkoušel čtyři typy očík, které jsou na obrázcích.



Očko typu 1, tj. nikterak upravená pletená, dále očka typu 2, u nichž byl záplet zalepen, jakož i očka typu 3 se zapájeným zápletem se ukázala nevhodná. K porušení u všech těchto tří typů očík došlo v zápletu při síle nižší než 80 % síly, při které se přetrhla hladká struna. U lepeného očka (typ 2) došlo k porušení při přechodu z vlastního očka do zápletu a u pájeného očka (typ 3) pak na konci zápletu, tj. v místě přechodu tuhosti a v místě, kde zahříváním při pájení struna změkla.

Jako nejvhodnější se ukázalo očko typu 4. Zde je propájeno vlastní očko včetně přechodu do zápletu a záplet je zalepen. Při tomto druhu úpravy se porušilo 85 % zkoušených vzorků mimo

Hleděli byste se uhnout, kdyby po vás někdo házel čtvrtkilogramovým kamenem? Jistě! Modelu utrženému z drátu se však neuhneme, ačkoli bývá těžší a rychlejší než kámen, protože nikdo neví, kdy špatné poutací zařízení povolí. Snímek I. Petra z loňské ceny Hieronymovy ukazuje, jakými deformacemi se spotřebuje pohybová energie. Proto POZOR!

NEJPEVNĚJŠÍ OČKO NA ŘÍDÍCÍ STRUNĚ

očko a záplet, žili u 85 % vzorků mělo očko větší pevnost než samotná hladká struna.

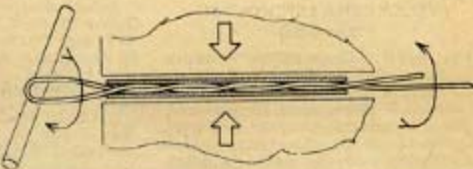
K lepení zápletu je samozřejmě třeba použít lepidla s dostatečnou adhezí na kov (např. Epoxi 1200) a úspěšný výsledek podmiňuje především dokonalé odmaštění struny. K odmaštění se ovšem hodí jen prostředky, které zaručeně nemožou způsobit korozi struny (např. trichlorethylen).

ZKUŠENOSTI NAŠEHO ZÁVODNÍKA

Soudruh Ivan Petr z LMK Praha 8, který létal s poměrně těžkými modely, nám řekl o svém způsobu zhotovování očík:

Myslím, že Lindseyův způsob se nehodí pro monoline, kdy potřebujeme udělat očka malých rozměrů (otáčí se v křídle).

Podle mé zkušenosti řídicí struna s očky vydrží největší tah, jestliže není ostře ohýbána a pájena, přestože např. v prospektu americké firmy vyrábějící monoline je doporučováno pájené očko (ať struna z jiného materiálu). Zkoušel jsem to, když jsem začal létat s jednodrátovým řízením a výsledkem byly dva utržené modely. Struna se totiž pájením vyfázala a zkrčila. Při statické zkoušce na tah síce vydržela, při současném namáhání kroucením za letu však praskla.



Nyní dělá očka podle obrázku a jsem spokojen. Na rovnou strunu $\approx 0,35$ mm (pro motor 2,5 cm) navlékám kapilární trubku z měkké mědi o vnějším ≈ 2 mm. Strunu ohnu (poloměr, asi $r = 1,5$ až 1 mm), namažu EPOXY 1200, kapiláru nastroím na místo spojení a zkroutím v ní strunu asi 4–6krát kolem. Kapiláru zmačknu v čelistech svéraku a nechám Epoxi ztuhnout. Samozřejmě podmínkou je dokonalé odmaštění struny i kapiláry (při práci se nesmíme odmaštěného místa již dotknout). Pokládám tento způsob za jednoduchý a dostatečně bezpečný, nebudeli na poutacím systému jiná vada (rezaví struna pod).



Vzorní aktivisté

Mezi 11 členy klubu ve Znojme nelze označit nikoho, že by neměl zájem na společné práci a na zvyšování vlastní odbornosti. V obou směrech jsou zvláště iniciativní manželé Drozdovi. Kromě klubové práce se oběť starší o začínající modeláře v kroužku znojemského Svazarmu a s.

Drozd vede mimoto patnáctičlenný kroužek v okresním Domě pionýrů a mládeže. „Instruktorství povinnosti“ jejich

sportovní výkony netrpí; s. Drozdová např. loni získala 2× první, 2× druhé, 2× třetí a na MR 4. místo!

TECHNIKA • SPORT • UDÁLOSTI *ve světě*



Jeden motor nestačil!

(er) Reprezentant Harold deBolt z USA prý není spokojen s plně proporcionálním řízením „Space Control“ a proto se zaměřil na více motorové radiem řízené modely. Jeho

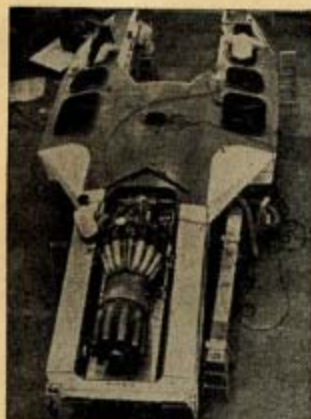
nový model „Twin Viscount“ je opatřen dvěma motory Super Tigre 35 (5,8 cm) o celkové výkonosti 1,2 h. Při letové váze 3,7 kg je stoupavost modelu velká, maximální rychlost se blíží 150 km/h. Neptanímé profety reálného momentu se neprojevují.

Let s jedním motorem je při použití proporcionálního řízení celkem snadný – model se při něm řídí křídélky, nerovnoměrnost tahu se vyrovnává směrnicí. Plně připustí jednoho motoru uvede model do ostré sestupné spirály, která se snadno vybere stažením plynů. Letové vlastnosti jsou jinak podobné jednomotorovým modelům, pouze s tím rozdílem, že překruty jsou rychlejší, protože křídélka ofukovaná vrtulovým proudem jsou účinnější.

Loďní modely a výzkum

(10) Letadla a v poslední době i vozidla jsou testována v aerodynamických tunelech, kde lze pomocí obrovských ventilátorů simulovat podmínky pohybu vysokými rychlostmi a měřit aerodynamické hodnoty. Neexistuje však obdoba "hydrodynamického tunelu", kde by bylo možno uměle dostatečně urychlit pohyb vody a zjišťovat hodnoty, potřebné pro stavbu velmi rychlých lodí.

Závody Boeing proto vyzvaly speciální testovací laboratoř, kterou vidíte na snímku před dokončením. Jde o vodní kluzák, jenž



je s turbínovým motorem o 1400 k schopen s minimálním ponorem rychlostí 180 km/h. Jedno sedadlo je zkoušeno při je pro řidiče, na druhém je zkoušeno technici. Zkoušený model loď se zavěšuje na pomocnou konstrukci (na snímku ještě není) ve vřidlovém prostoru mezi plováky. Je vložen nerovnovážnou vodou a naměřené hodnoty jednak zaznamenávají přístroje, jednak může chování modelu pozorovat technik vizuálně.

Modelářské maratóny se množí

(11) Již několikrát jsme psali o týmových závodech na dlouhých tratích, které jsou podobnou prověřkou motorů jako "šestidenal" pro motocykly. Letos v květnu uspořádal takový závod modelářský klub v Torontu v Kanadě. Stavební pravidla nebyla omezena s výjimkou obsahu nádrže 70 cm³ pro motory 4,8 cm³ a 80 cm³ pro motory 5,8 cm³. V kruhu o poloměru 15,92 m létalo čtyři až pět týmů po 700 kolech vyřazovacích a 1400 kol finálových. Vítěz s motorem Frog 500 ulétl 1000 kol, tj. 100 km za 65 minut, čili průměrnou rychlostí 92,5 km/h.

„Nevlastní děti“ italského aeroklubu

(12) V r. 1961 vydal italský Aeroklub 1965 sportovních licencí leteckým modelářům a všem ostatním leteckým sportovcům doklad pouze 600. Italští modeláři též dosáhli mezinárodních sportovních úspěchů. Casopis „Rassegna di Modellismo“ si tedy oprávněně stěžuje, že rozpočet italského aeroklubu počítá pouze se 4,3 % celkových výdajů pro modeláře.

Motorizovaný R/C větroň „Imperial“

(13) Pod pojmem motorizovaný větroň si obvykle představujeme model s motorem namontovaným na pylonu. Jiné řešení zvolil Don Mc Govern pro svůj radiem řízený větroň „Imperial“ RC 100 o rozpětí 2500 mm. Motor o obsahu 1,5 až 2,5 cm³

Větroň „Imperial“

je umístěn v přední trupu, podvozek se před přistáním vysouvá povelom řízení. Neběžné jsou též motýlkovité ocasní plochy. Na model vyrábí stavebnici americká firma Jetco, řešení lze tudíž pokládat za vyzkoušené.

Náš návrh předmětem úvah

(14) Jako odezvu na loni FAI podané č. nárky na vzhledovou změnu letových kategorií (A-2 na A-1, Wakefield na Coupe

d'Hiver a omezení obsahu motoru na 1 cm³) navrhuje přední finky modelář Reino Hye-ärien jiné řešení: u A-2 omezit délkou šňůry na 30 m, u Wakefieldu snížit váhu svazku na 30 g a omezit chod motoru u motorových modelů na 8 vt. Hye-ärien uvádí, že č. návrh na podstatné zmenšení rozměrů modelů by vedl k dojmu, že se létá s hračkami. Mimo to u tak malých modelů při jsou potíže se stabilizací letu. – Podle našich zkušeností však



podobné „obraty“ vyplývají pouze z neznalosti a neochoty se soutež s modely A-1 a Coupe d'Hiver.

Pro práci s tranzistory

(15) Jednoduchý způsob ochrany tranzistorů před vlivem tepla při pájení doporučuje časopis Radio Control Models & Electronics (6/62). Vývody tranzistoru obalte těsně tlustším savým papírem, nejlépe dvěma až třemi vrstvami. Před pájením savý papír napuště acetonem nebo ředidlem. Při ohřívání vývodů pájením se acetonem či ředidlem prudce odpařují a tím odvádějí přebytečné teplo. Po připájení papír z vývodů sejměte.

Z ÚSTŘEDNÍ RAKETOVÉ SEKCE SVAZARMU

Na květnové schůzi hovořili členové sekce hlavně o rozvoji spolupráce s ČSAV. Podle předložené požadavku zástupce ČSAV prof. dr. Inž. Peška je vypracován projekt dvoustupňové výškové rakety, která by vytvořila v potřebné výšce ionosféry oblak. Většina prací na projektu i na případné realizaci by byla vykonána aktivisticky.

Dále se sekce zabývala uspořádáním letního soustředění raketových modelářů, o němž byla již zpráva v minulém čísle LM. Kroužky a kluby raketových modelářů budou podle usnesení předsednictva ÚV Svazarmu organizačně přičleněny k základním organizacím Svazarmu.

Veď. redaktor LM předložil sekci nové vzorky raketových kluzáků poháněných

motorkem S-2 a létající modely raket vystřelované z rampy z odpalovací rampy. Sekce doporučila vydat všechny tyto modely konstrukce O. Šaffky ve stavebních plánech pro raketomodelářské kroužky I. stupně. (R)

V dubnu byla v Brně vypuštěna experimentální raketa R-A, konstruovaná F. Šitou v rámci činnosti ústřední raketové sekce Svazarmu. Jde o jednoduchou raketu s motorem M-2 na TPH (viz LM 5/62). Shlédá se z motoru se stabilizátorem, přístrojového úseku s elektroaparatou konstrukce J. Stefana, pouzdra padáku a oddělovací hlavičky. Délka rakety je 750 mm, průměr 49 mm, váha 250 g; dostup 750 m.

Svazarmovští automodeláři poprvé mezinárodně

Na nejlepší automodelářské dráze v Polsku – v Poznani – se budou ve dnech 23. až 27. srpna konat mezinárodní automodelářské závody. Kromě sovětských a maďarských byli na ně pozváni i automodeláři ČSSR. Vzhledem k tomu, že s výjimkou čs. automodelářů jsou všichni účastníci členy mezinárodní organizace FEMA, pojedou se závody podle těchto pravidel ve třídách 1,5–2,5–5 i 10 cm.

Reprezentanti všech pozvaných států jsou na přibližně stejné úrovni; dají se tedy ve všech třídách očekávat tuhé a vyrovnané boje.

Z ČSSR se zvedou účastníci pravidelně testované reprezentantů, vybraných na základě budoucího hodnocení v roce 1961 a s přihlédnutím k okamžité formě. G.





PŘEBOR PRAHY

V neděli 27. května uspořádal automodelářský klub při ZO Svazarmu Motorlet na dráze v Praze - Krči závod rychlostních modelů „Přebor Prahy“. Závod se po všech stránkách vydařil – oproti loňsku se výkony značně zvýšily; dokonce 15 závodníků a 28 modelů přelo a počali.

Závod byl současně ověřovací zkouškou pro nominaci na první mezinárodní utkání LDS v Polsku, jehož se automodeláři ČSSR mají účastnit.

VELKÁ CENA ITÁLIE

Začátkem sezóny uspořádala továrna Lancia na své dráze v Torinu závod rychlostních automobilových modelů, jehož se kromě domácích zúčastnili i švýcarští modeláři. Reprezentanti obou států dosáhli ve všech třídách velmi dobrých výkonů; přispěla k tomu nesporně i dokonale rovná dráha, která je právem hodnocena jako nejlepší v Evropě.

První místo ve třídě 1,5 ccm obsadil švýcarský modelář Schaand rychlostí 128,5 km/h (motor vlastní konstrukce).

Ve třídě 2,5 ccm vytvořil Eliraudo nový italský národní rekord rychlostí 160,7 km/h; vítězný model jezdil s motorem Super Tigre G 20 V.

Ve třídě 5 ccm obsadil první místo nejaktivnější švýcarský modelář Kurt Zahnd rychlostí 189,4 km/h, jež je současně novým evropským rekordem. Model měl motor Dooling 29 (upravený).

Další italský národní rekord ustavil Tarelli ve třídě 10 ccm – rychlostí 227,8

km/h (motor Dooling 61 s jiskrovým zapalováním); druhý byl Švýcar K. Zahnd rychlostí 225 km/h.

A. VOŠTA

JAK PRACOVAT S MLADÝMI?

Zkušenosti, o nichž psal v tomto směru v LM 5/62 instruktor J. Tůma z Nové Páky, vzbudily neočekávanou velkou odezvu. Ve většině dopisů autorovi píší zájemci o popisy a plány začátečnických modelů.

Upozorujeme vřelými slovy, aby nepočítali s rozveliněním plánek a popisů jednotlivě; dohodli jsme se s vedením kroužku, že výkres a technický popis některého jednoduchého modelu pro začátečníky připravíme a otiřkeme v některém z příštích čísel LM.

★

Automodelářský kroužek při ZO Svazarmu n. p. Technometra připravuje pro školení nových instruktorů instruktážní film. První záběry byly pořízeny na „Přeboru Prahy“.



VÝSLEDKY – třída 1,5 ccm: 1. K. Galas 113,924; 2. K. Galas 103,448; 3. J. Boudník 85,008; 4. V. Boudník 72,289 km/h.

Třída 2,5 ccm: 1. St. Kříž 142,857; 2. V. Boudník 121,621; 3. A. Vošta 120,805; 4. K. Galas 112,500; 5. H. Markes 102,272; 6. Zacharus 84,112 km/h.

Třída 5 ccm: 1. St. Kříž 176,470; 2. M. Závada 173,076; 3. Boruhovot 155,172; 4. A. Kušera 150,000; 5. Z. Minař 133,333; 6. A. Vošta 120,000 km/h.

Třída 10 ccm: 1. Z. Minař 163,636; 2. V. Mrázek 160,714; 3. A. Bogdányi 157,894; 4. R. Bílina 118,421; 5. V. Boudník 117,647 km/h.

Po závodě se několik modelářů pokusilo o překonání stávajících rekordů ve všech třídách. Pokus se zdařil pouze ve třídě 2,5 ccm: St. Kříž rychlostí 144,000 km/h překonal loňský rekord, jehož držitelem byl J. Kinel.

Inž. H. STRUNG

Modely s elektrickým pohonem

V Německé demokratické republice zavědli pro mládež modely s elektrickým pohonem, jež jsou řízeny na dálku kabelem. Celkovým konstrukčním pojetím by se k nim z našich modelů dala přirovnat polomaketa tanku T-34.

Modely jsou rozděleny do tří skupin: SF-R (silniční kolová vozidla) SF-K (silniční pásová vozidla) a MK (vojenská pásová vozidla); navíc k nim patří i „plánětní vozidla“, konstruovaná podle vlastních fantazie, např. měsíční tank.

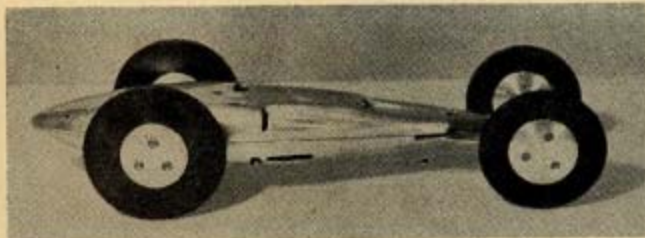
Motor modelu je napájen dlouhým kabelem z baterií ve skřínce, z níž se páčkami a tlačítky ovládá i model za jízdy. Při soustředění je nutno projet oběma směry co nejrychleji určenou dráhu.

Pro skupinu SF-R je dráha na rovné ploše (asfaltu, betonu) vyznačena čarami, které nesmí model přejít; trasa má přímé i zakřivené úseky, most s nájezdem, přejezd přes železniční trať a píscitý úsek. Model musí na konci dráhy zastavit u značky „stop“, obrátit a vrátit se zpět ke startu.

Pro modely skupiny SF-K je dráha obdobná, komplikovanější o 1 m dlouhý úsek z „trámů“.

Dráha pro modely skupiny MK je naproti tomu travnatá. Model na ní překonává různé píckáčky (např. příkry svah), proědí píscitým úsekem, úvozem, přejezdí příkop, úzký most a nakonec silně zakřivenou slalomovou dráhu z „trámů“, jejíž šířka se rovná šířce pásů.

—fr—



▲ **VÍTĚZNÝ MODEL** letoňního „Přeboru Prahy“. Konstruktor K. Galas v něm použil amatérského motoru 1,5 ccm, jehož intak a techn. data jsme uveřejnili v LM 4/62.

▶ Ze soutěže mladých pionýrů v NDR: model silničního pásového vozidla překonal mostní píckáčku



RÁDIEM ŘÍZENÁ MAKETA přístavního tahuje je další prací známého pražského modeláře J. Bartůňky (Humpolecká 26, Praha 4). Některá techn. data: délka 1000 mm, šířka 330 mm, váha 1200 g. Motor 24 V, zdroje - dva 6V motocyklové akumulátory, R/C aparatura ALFA.



ROZPOZNÁVÁNÍ LODĚ

Na stránkách čtenářů zařadíme v několika číslech časopisu stručné charakteristiky hlavních kategorií vojenských námořních lodí. Kdyby k tomu někdo měl další konkrétní dotazy, může redakci napsat (přiložte frankovanou obálku na odpověď). Náš spolupracovník inž. Grégr podle možnosti dotazy zodpoví.

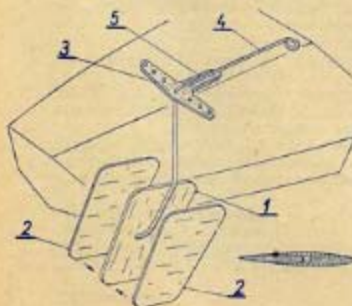
BITEVNÍ LOĎ

je největší válečná loď s dělostřeleckou výzbrojí. Až do nedávna byly bitevní lodě (celkem 62) jádrem všech větších flotil světa; dnes již není v aktivní službě ani jedna. Bitevní lodě v poslední podobě vznikly v roce 1906. Poslední variantou (vznikla v roce 1906) jsou tzv. dreadnoughty - charakteristické 8-12 děly těžké ráže (280-456 mm), jež tvořila hlavní výzbroj v několika vícehlavňových věžích. Mimoto byly ještě vyzbrojeny větším počtem děl střední ráže a děl protiletadlových. Bitevní lodě byly vesměs silně pancéřovány, což podstatně ovlivňovalo výtlak (v I. světové válce 20-28, později 53-45 tisíc tun). Japonské lodě YAMATO a MUSASHI měly dokonce 72 tisíc tun.

Délka lodí se pohybovala od 200-270 m,

Z lodní dílny

(ho) Začátečnickům ve stavbě plachetnic dělá potíže připájet list kormidla a rameno automatického řízení na hřídel. Snadnější postup bez pájení je patrný z obrázku: List kormidla 1 a rameno automatického řízení 3 udržíme z překližky přibližně takové tloušťky jako je průměr hřídele 4 (asi 2 mm). Náhlíky 2 jsou z překližky 1 mm nebo z dýhy. Po zaschnutí opracujeme list kormidla ze zápleným hřídelem 4 do tvaru profilu (viz řez). Hřídel nasuneme do otvoru v loďi, ohneme a reznou niti 5 přivažeme rameno 3. Nejvhodnější je lepidlo EPOXY 1200.



šířka byla průměrně 35 m. Bitevní lodě v období 1914-1918 nedosahovaly zvláštních rychlostí, maximálně 22-24 uzlů; rychlost vzrostla v důsledku strategických požadavků u nových konstrukcí během pří-

prav 2. světové války na 30-33 uzlů (1 uzel = 1852 m/hod.)

Účasti letectva na námořních bojích se důležitost bitevních lodí radikálně snížila a raketová technika je vyřadila úplně.



Sovětská bitevní loď (býv. Petropavlovsk) z r. 1911



Britská bitevní loď Nelson z r. 1925

Putovní cena Brandýsa nad Labem

(jb) Čtvrtým ročníkem tohoto závodu, konaného v neděli 20. května, zahájili lodní modeláři prakticky letošní sezónu. Nejlepší úroveň měly rádiem řízené modely - jak po stránce zpracovanosti (Subrt, Bartůňka a další), tak v ovládnutí za nepříznivých povětrnostních podmínek.

U rychlostních modelů byl příjemným překvapením nástup spřízněného družstva brandýských juniorů ve třídách B1 a A1; při tréninku dosahovali lepších výkonů než vloni senioři. Celkově podprůměrné výkony ve třídě rychlostních modelů byly zřejmě silným nárazovým větrem a vysokými vlnami (15-20 cm) - což znemožňovalo jízdu i těm nejvychylenějším modelům a motory byly ve stálém nebezpečí zničení. Bylo by vhodné přísti ročník rychlostních modelů odložit v Sestavovcích, protože na otevřeném rybníce v Brandýse nelze regulérnost soutěže zaručit.

Celou organizaci i pořádání soutěže „podřel“ již tradičně celá Vrchlickova rodina včetně plavců. Zaslouží si plné uznání.

VÝSLEDKY - vítězové

A1 - junioři: K. Prouza, Brandýs n. L. 30,0 km/h (hodnocení 3 modelů). A1 senioři: J. Baizler, Brandýs n. L. 52,6 km/h (hodnocení 4 modelů). A-2 senioři: V. Dvořák, Brandýs n. L. 59,1 km/h (Hodnoceno 6 modelů). B1 junioři: M. Holub, St. Boleslav 75 km/h (hodnocení 4 modelů).

MINIATURU historické lodě anglické královské fregaty „The Royal Charles“ zhotovil R. Čermák (Fučíkova 170, Fulnek, a. N. Jičín). Konstruktor modelu je ochoten zaslat zájemcům stavební plánky.



Vy můžete pomoci - jde o materiál pro všechny

V modelářských prodejnách stále ještě chybí některé speciální druhy modelářských potřeb a doplňků. K tomu, aby obchod Drobné zboží Praha mohl pro tyto předměty najít výrobce a zavést je do prodeje, je zapotřebí vyzkoušených vzorků. Modelářský odbor ÚV Svazarmu se proto obrací touto cestou na všechny modelářské kluby a zkušené jednotlivé modeláře se žádostí, aby nabídli osvědčené vzorky těchto věcí:

Rychlospínací univerzální stojánek na zablíhání motorů
Padcovkové pneumatické kolo, 3 velikosti (způsob VECU)

Středý do medových kot
Rukovět pro U-motory

Nevítek pro větrnou a R/C větrnou, 2 druhy
Přívodní šňůra kolíkem pro zblíhání světlů motorů
Celá souprava skumulatoru v lesbické se šňůrou a kolíkem

Kuželky vřetové, asi 3-5 druhů
Nádrže na palivo

Vibrační otáček
Časovač letu pro 3 minuty
Časovač motorového letu pro 15 vte

Kulíkové ložisko pro modely s gum. pohonem (existuje)

Časící paliva
Přetvořovací paliva

Stavebnice pro začátečníky (mimo dovedností druhá IGRA)

Vypínací ležec na palivní nádrži a ocel. strum (prodává se s drátem)

Doplňky pro modely lodí
Doplňky pro modely aut
Soupravy jednopolevového rádiového řízení (přímá - a výsledek)

Jednoduché vytkovače pro R/C
Soupravy automatického řízení plachtěnic

Obtisky
Klíče na svíčky

Plastické plnění lahve
Fistiky pro lakování

Plastická ozdobná kola různých rozměrů (se zavazadlovými výrobky)

Modelářské zrcle (souprava)
Bakofor malý ruční

Kulíškové kolečka pro modely s gum. pohonem (několik druhů)

Rychlospínací podložka pod skleněný papír

Uvedený seznam není vyčerpávající. Máte-li sami některé další vyzkoušené předměty a jste přesvědčeni, že by posloužily modelářské práci, nabídněte je rovněž.

Píske nebo rovnou zašlete vzorek na adresu Modelářský odbor ÚV Svazarmu, Opeltalova 29, Praha 1 (tel. 2243-492) nebo na adresu redakce LM. Uveďte jméno a úplnou adresu autora vzorku, připojte stručný popis zhotovení, popřípadě funkce vzorku. Vzorky vhodné pro výrobu budou předány obchodu Drobné zboží Praha, a budou výrobcem zaplacený podle běžných norem, ostatní budou vráceny.

NOVÝM ZÁJEMCŮM o radiem řízené motory

(red) Jámle se některé další modelářské rozhodne zkusit ižet s R/C modely, uprádila dlozho nepřemřili a naplne nám do redakce o informace. Žádá ovšem co nepředobříš a na takovou agendu my nejme zařazení (zájmece není sám). Proti nezbyvá, než uvěřit až ovšem souhlasně a stručně všechno, co můžeme o R/C modelářích říci.

Povolení k provozu

Zájemce předá písemnou žádost o povolení provozu radiestance spolu se základním kadrovým materiálem (detekták a životopis) cenou a s doporučením své záložní organizace okresnímu výboru Svazarmu. - OV Svazarmu řádově prověří a nemá-li námitek, žádost doporučí a potvrdí ji krajskému výboru Svazarmu. - KV Svazarmu v kladném případě doporučí žádost výskumnou poznámku: „KV Svazarmu doporučuje“, opatří ji svým kladným radikem a zašle přímo na adresu: Správa dálkových spolků, Olanánská 5, Praha 3-Zlívka. O prodloženém platnosti povolení platí provozování přímo Správa dálkových spolků v Praze, a to do 6 týdnů před skončením platnosti, s výpisem činnosti za uplynulý rok.

Žádost musí obsahovat údaje:

Jméno - data narození - údaje o zaměstnání - bydliště, počet provozovaných stanic - údaj, zda jde o modulovou či nemodulovou stanic - místo ubytování a místo provozu stanic (letišť) - sdělení senice (přesíť i pro aparatury uvěřené v LM) - vlastnoruční podpis.

Odhodná literatura

U nás byly prozatím vydány dvě odlišné publikace pro tento obor modelářství.

„Radiem řízené modely“ od inf. A. Schulbera vydalo v r. 1960 ve druhém vydání Naše vojna v Praze. Cena vč. výtisku je 13,50 Kčs. Tato kniha je v současné době již ve většině knižních prodejen nedostupná.

„Radiotechnika pro letecké modeláře“ od J. Drusického a inf. A. Schulbera vyšla v r. 1958 při ÚV Svazarmu a nebývá na knižním trhu. Cena vč. výtisku je 36,94 Kčs. Několik desítek výtisků bylo letos na ístě žetě ve skladech KV Svazarmu. Uvádíme adresu, na kterou lze poslat objednávku a počty výtisků. K adrese vždy připojte: „K rukám model. instruktorů!“

- KV Svazarm Středoslovenského, Pressova 21, Praha 5 - Smíchov (91 kusů)
- KVS, Kanovnícká 80, C. Budějovice (30 kusů)
- KVS, Želiezniční 4, Plzeň (69 kusů)
- KVS, Želiezniční 32, Hradec Králové (15 kusů)
- KVS, Březí 4, Brno (10 kusů)
- KVS, Husova 9, Ostrava (8 kusů)
- KVS, Rákova 9, B. Bystrica (3 kusy)

Návodny na aparatury a modely

V leteckém modelářství jsme uvěřili podrobný popis elektronické jednopolevové R/C řídicí soupravy ALFA (č. 3-6/1959) a tranzistorové soupravy BETA (č. 12/1960-4/1961). Motorové soupravy k této soupravě byly v LM 4/1959 a 9/1961. Další podrobné zpracování R/C větrného FAKIR III byl v LM 2/1961. Kromě toho je v posledních 4 ročních číslech našeho časopisu řada kratších statí, popisů a návodů a oboru R/C, které pro početnost nále nemůžeme připomínat. V ocelových pomůckách budeme pokračovat - sledujte časopis. Buďte však při této příležitosti leženi, že prozatím vzhledem k materiálové situaci pokračování za účelem nabývat se jen jednopolevovými rádiovými soupravami.

Palác mladých v Leningradě - dokončení ze strany 149

novou soutěž maket v Leningradě, větrnou soutěž v Ispocku - jestli přišli z Lenfilmu.

Kameramani populárního Lenfilmu začali natáčet pro Kubu film „Cerný rasek“. Bureň film, hovorčí o upraveném boji kubánského lidu proti agresorům. Scénář předpisoval zblížka záběry letadla nad hlavou tančící kubánské dívky. Zkoušet zprvu možná i nemožné, až si film V. Pokrovskij vzpomněl na dobré zkušenosti s leteckými modeláři při natáčení „Leningradského nebe“.

Pionýři-modeláři z leningradského Paláce pro tento film zhotovili před dvěma roky celou řadu maket Junkerse 87, 88, I-16, Messerschmitta a dalších. Proto se na ně obrátil Lenfilm znovu: zhotovte malé sportovní letadlo, fidelečné za letu!

Co dělat? Odmítnout pomoc - o tom nebila ani řeč. Vždyť film pojde do vlasti Kubánců a posílí jejich víru a bojovnost! Nakonec

- je to vše důvěry - řekli si modeláři i instruktoři a dali se do práce. Črty, plány, snímky a technické popisy se hromadily v dílnách. Při výběru letadla vybrali Super Aero 45 č. konstrukce, úplně podklady získali z Kři- del vlastní. Po dvou měsících práce Kuzněcov, Erlera, Shobylina za pomoci všech modelářů byly dvě makety Super Aero s motory MK 12S schopny filmového předvádění.

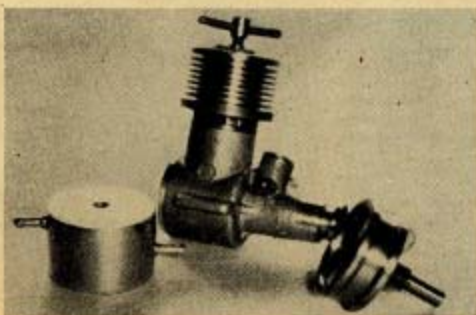
Qstatní už bylo dílem krátké doby - cesty na fuský zále, vzdálený asi 30 km od Leningradu, několik pokusů, přeřízení pro nepřizpůsobení počasí a konečně lezy upoutané makety ke spokojenosti kameramani.

Závěr? - Samozřejmě úspěšně dokončený film „Cerný rasek“! A modeláři? Celá ta mimofrádní akce neměla nepřítelny elu na plátní pracovních plátní - naopak - potvrdila kvalitu a pohotovost modelářů i modelů (ani jeden nezal „za své“, i když se s tím při filmování museli počítat!)

O máše později startovaly obě makety Super Aero 45 už na leningradské soutěži maket...

-k-

BUDOU ODLITKY MOTORŮ PRO ZRUČNÉ AMATÉRY



Doplňková výroba Ústředního modelářského skladu DZ v Praze připravuje do prodeje asi v druhém pololetí t. r. odlitky známých motorů „AMA“ těchto typů:

detonační dvoupákový 2,5; třípákový 1,8; třípákový 2,5 a dvoupákový 3,6 cm,

se žhavicí svíčkou (včetně třípákové) 3,6; 5; 8 a 10 cm. Z odlitků si budou moci zruční modeláři v zájmových kroužcích a učebních školách sami zhotovit motory.

Na snímku vidíte motor AMA 2,5, který zhotovil z odlitků Lad. Mrázek z Ledče nad Sázavou. Jednoduchým nástroubováním chladicího pláště a setrvačníku se letecký motorek upraví na lodní verzi.

Ústřední sklad pamatuje i na modeláře rychlostní kategorie, aby nemuseli „závistivě šláhat“ do zahraničí. Přípravuje do prodeje odlitky spodních pálek trupů rychlostních modelů (tzv. „vaníčky“), a to: celé a poloviční pro motor 2,5 cm a poloviční pro motor 5 cm.

A. MACHÁČEK



Známy model Orion (plánek v LM 1/61) postavil u nás B. Trmač z Tělnova. Celková váha modelu o rozpětí 1720 mm je 2850 g (bez paliva). Na detailu odkrytého předku je vidět ovládání motoru OS MAX III - IS (5,8 ccm) a plastická nádrž 220 ccm se sádkovým přetlakem z motoru. Osmikanálová R/C aparatura ovládá: směrovku, výškovku, křídla, otáčky motoru plynuje od 2500 do 12 000/min (s vřutí Ø 300/150 mm).

V leňingradském paláci pionýrů jsou nejpočetněji zastoupeni mladí technici – patří jim také dvě poschodí křídla budovy. Věnují se většinou leteckému, lodnímu a automobilovému modelářství. Snímek zachytil návštěvačky na nejdříve instalované výstavě prací mladých techniků.

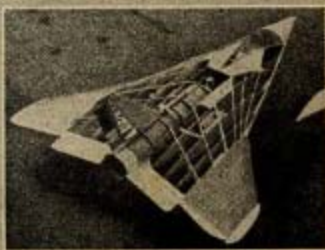


SNÍMKY: Balous, Krylja Rodiny, Model Airplane News, Smolná, Trmač

Plachetnice typu katamaran jsou pravidelně vidět na polských modelářských soutěžích. Model na snímku konstruoval St. Maciejewski z Varsavy



Další amerického modeláře Willoughbyho, pobádného dmychadlem („ducted fan“) se osvědčila z jednodukátlovou R/C soupravou. Autor ji předkládá na vícepovelové ovládání



Neohvěšlou předlohu pro akrobatický model si vybral tvůrčeský modelář V. Thöni z Zürichu. Je to drak letadla Macchi Castoldi Mc 72, proslaveného ve věcní verzi (s plaváky) v závodu Schnelderův pohár. Model o rozpětí 1500 mm váží 1360 g a pohání jej motor OS MAX 1-29 (5 ccm)



M. Balous z Přerova je jedním z mnoha našich modelářů, kteří nedluží česku na přesné malbě letadel, jakožto pomůcky pro výuku rozpoznávání letadel. Tři z jeho prací na snímku jsou makety F-84, F-104 a P-18, zhotovené v měřítku 1:75

