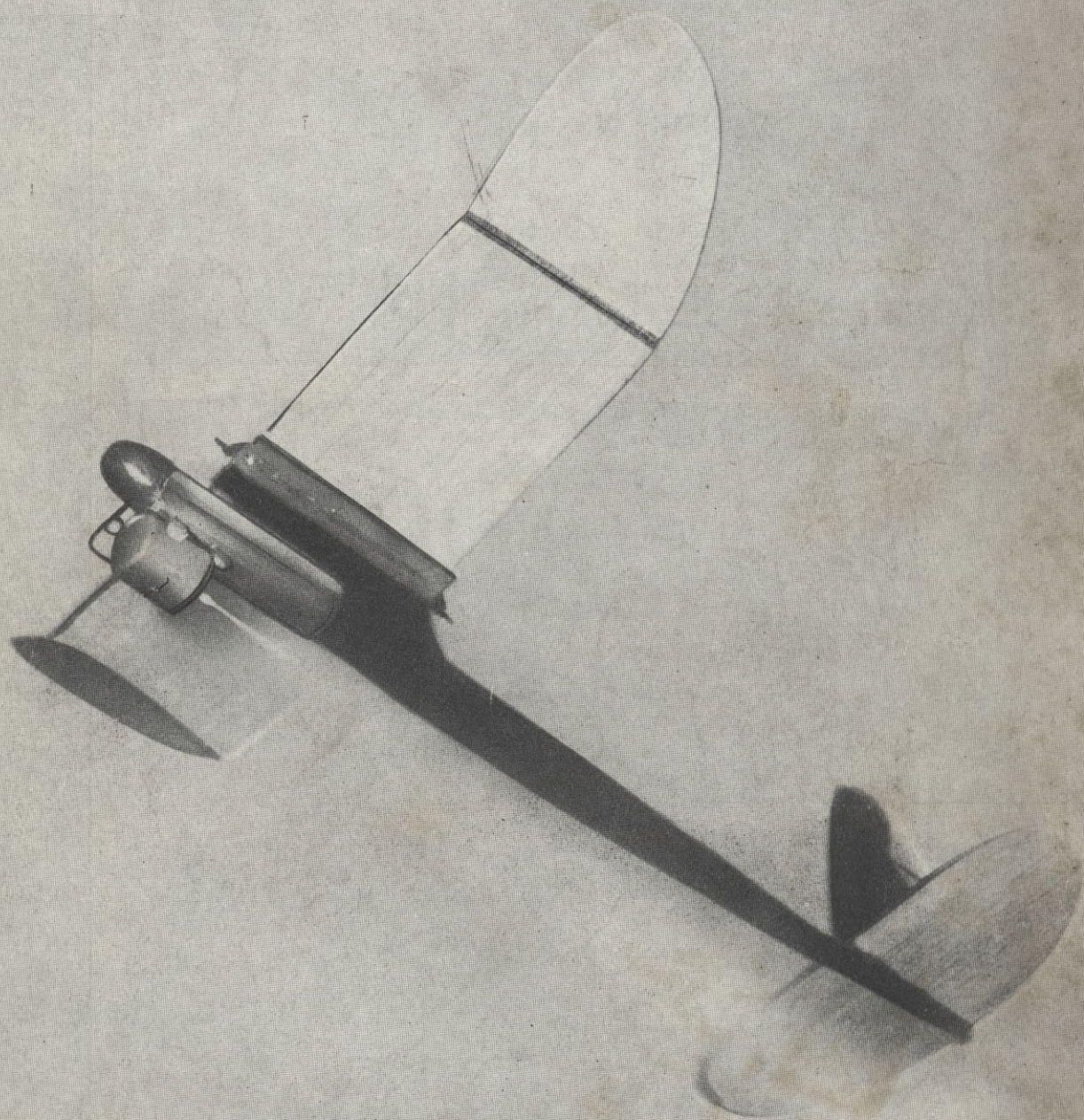


1

LEDEN 1964
ROČNÍK XV
CENA 1,80 Kčs

modelář



ČASOPIS SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU

Digital Edition Magazines.

This issue magazine after the initial original scanning, has been digitally processing for better results and lower capacity Pdf file from me.

The plans and the articles that exist within, you can find published at full dimensions to build a model at the following websites.

All Plans and Articles can be found here:

Hlsat Blog Free Plans and Articles.

<http://www.rcgroups.com/forums/member.php?u=107085>

AeroFred Gallery Free Plans.

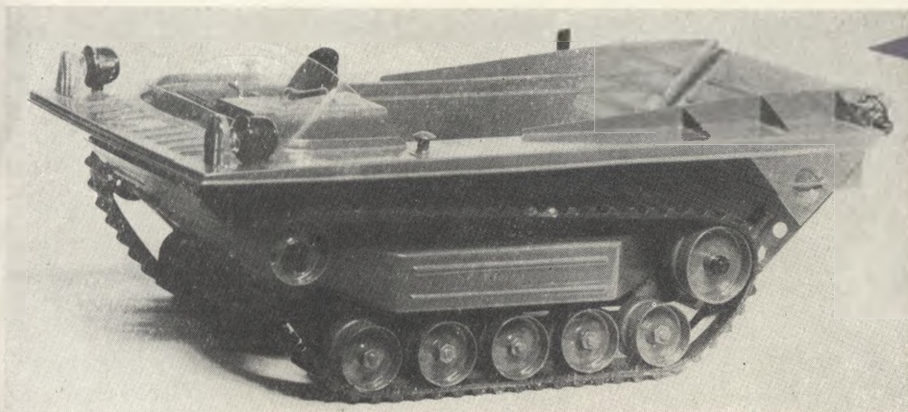
<http://aerofred.com/index.php>

Hip Pocket Aeronautics Gallery Free Plans.

http://www.hippocketaeronautics.com/hpa_plans/index.php

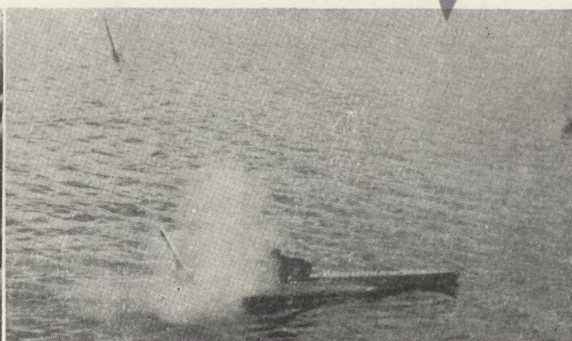
Diligence Work by Hlsat.



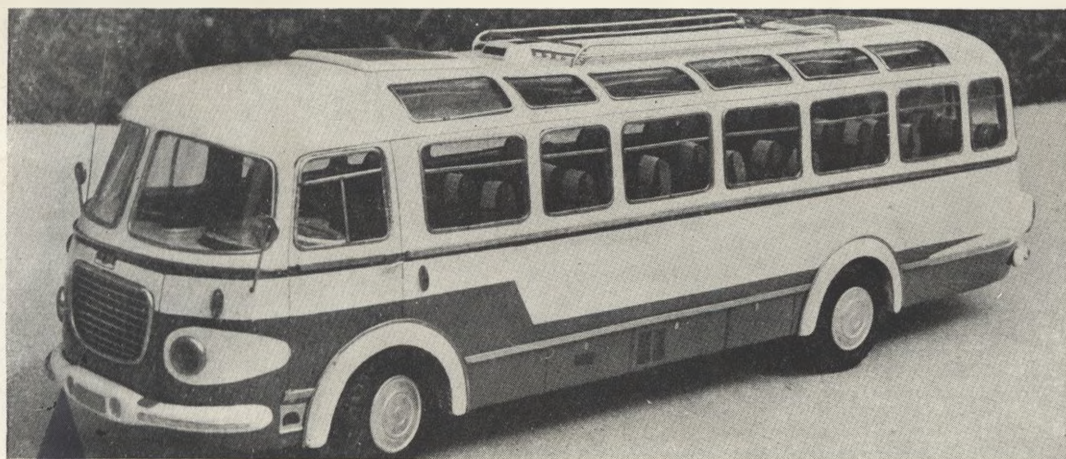


1

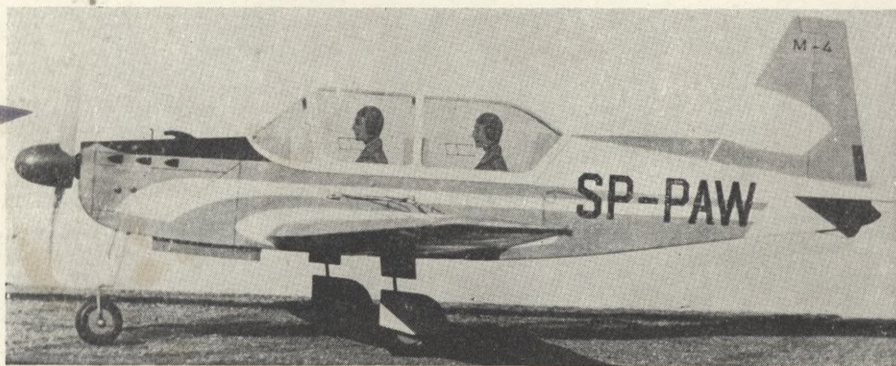
Co dodadou MODELÁŘI ČSSR



2

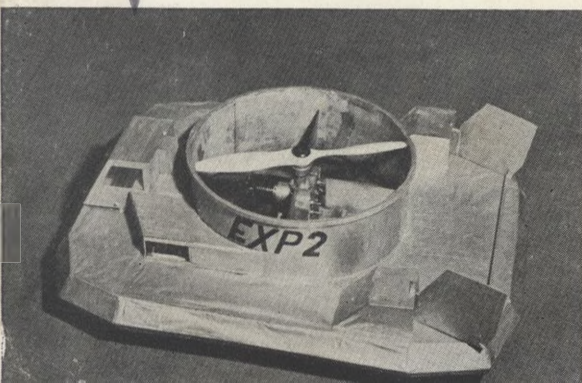


3

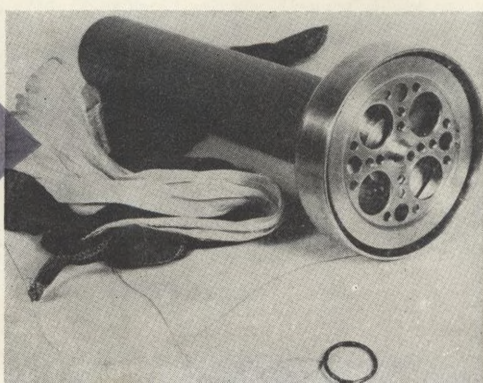


4

5



6



1 Chvályhodně produktivním tvůrcem maket je M. Pokorný z Jaroměře. Na snímku je jeho celokovový invazní transportér LVT-MAP-65. Pohon je elektromotorem Igla 2,4 V přes převodovou skříň do pomala na gumové pásy

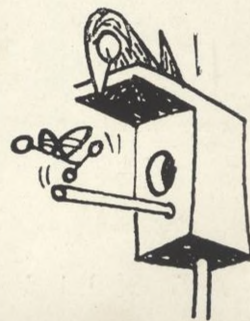
2 Unikátem je maketa sovětské raketové ponorky, kterou postavil F. Filip z Brna. Technická data: délka lodi 1550 mm, délka rakety 180 mm. Ponorka během jízdy potopí rampu a na další impuls odpálí raketu. Řízení je programové, rakety na TPH jsou odpalovány elektricky

3 Další kolektivní práci automodel. kroužku při DPaM v Nové Pace je výstavní model automobilu Škoda 706 RTO Lux v měřítku 1 : 15. Karosérie je z novinového papíru, okna z plexiskla, sedadla ze dřeva

4 Polomaketa s plochým trupem polského letadla M-4 „Tarpan“ se konstrukčně i stavebně vydařila J. Farovi z LMK Praha 8

5 Autorem vznášedla, úspěšně létajícího asi 40 mm nad zemí nebo vodou, je B. Jelen z Prahy 9 (Pod Krocínkou 31). Data: plocha 16 dm², váha 760 g, motor Jena 2,5

6 Elektricky naviják vlečné šňůry s motorem Igla 2,4 V zkouší L. Jirásek z LMK Mnichovo Hradiště. Ovládání je palcem ruky, doba svitnutí silonu „40“ je 5 vteřin



Zabezpečit začínajícím modelářům vedoucí je jistě snahou každého leteckomodelářského klubu. Vedle problému „kde je sehnat“ je tu druhý problém „jak je vyškolit“. Všem, jimž práce s mládeží není lhostejná, je jasno, že bez odborné školených vedoucích pro polytechnickou činnost mládeže nelze v současné době dosáhnout úspěchů, jichž si doba a rychlý rozvoj techniky zaslouhují.

V našem kraji jsme v letošním výcvikovém roce začali se školením v okresním měřítku. Počet modelářských klubů je dosti velký a kluby sdružují většinu zkušených modelářů. Tito jsou pak schopni ve spolupráci s okresní modelářskou sekcí (OMS) vytvořit v okresech lektorské kádry a pomoci dál s vyškolováním. Zvláště pro nový školní rok byly v některých okresních pionýrských domech leteckomodelářské kursy, v Blansku např. byl ve spolupráci s OMS 4denní kurs pro 12 žáků vyšších ročníků ZDS z okresů. ODPaM pomohl místnostmi, náradím a stravou, OV Svazarmu materiálem a OMS zkušenými modeláři jako lektory. Většina absolventů kursu již pracuje na školách. V dalším běhu tohoto kursu – v prosinci – se noví instruktoři seznámili prakticky se sestavou kluzáku (ze stavebnice). Jiným způsobem školili nové vedoucí v okrese Hodonín. Zde využili stanového tábora OV Svazarmu, kde se pod vedením s. Skýpaly připravovalo 10 modelářů. V praktické části použili rovněž stavebnice.

Zdá se, že použití stavebnice je jak pro praktickou výuku v kursech, tak pro práci v kroužcích nejvýhodnější. Bylo by však třeba, aby jich bylo víc druhů. Velkou pomocí při školení jsou také vydané osnovy pro leteckomodelářské kroužky, metodicky dobře zpracované M. Hrubým, předsedou leteckomodelářského odboru krajské sekce. Rozeslali jsme je z kraje na všechny kluby, okresní modelářské sekce, ODPaM (ve spolupráci s KNV-odbor školství). Tím se snažíme zajistit jednotnou výcvikovou linii ve všech kroužcích v kraji.

Podle našich zkušeností jsou nejvhodnější krátkodobé, 4–6denní kursy. Čtyřdenní lze organizovat v zimním období, o pololetních prázdninách apod. Kromě toho je ovšem třeba doplňovat je jednou měsíčně instruktérskými metodickými shromážděními (IMS), na němž se seznámí noví vedoucí s druhy materiálu na trhu, stavebnicemi, připravovanými soutěжами a výstavami, kontroluje se postup práce v kroužcích apod. Také klub musí mít kontakt se svými kroužky. Není na škodu, když občas mezi nejmladší modeláře přijde člen klubu nebo okresní modelářské sekce – úzký kontakt povede členy kroužku k tomu, aby se podíleli na činnosti klubu a měli dobrý vztah k modelářské činnosti v okrese.

Šestidenní kursy jsou naopak vhodné pro letní období – prázdniny, kdy je možno spojit příjemné s užitečným. Je také čas dovolených, proto snadněji účastníky pro kurs získáme, zejména když je pořádán v některém stanovém táboře Svazarmu. Tento způsob se nám osvědčil – pořádali jsme oblastní kurs pro instruktory lodního modelářství koncem srpna na přehradě Vranov. Organizovali jsme jej spolu s krajským modelářským instrukto-

rem Severomoravského kraje, přijelo 15 účastníků.

V minulosti organizované dlouhodobé (14denní i delší) kursy nesplňovaly podle našeho názoru vždy svůj účel. Mnohdy v nich byli lidé nahodile, po vyškolení se práci vedoucích nevěnovali a vůbec se o nich ani v blízkém okolí nevědělo. Proto je výhodnější pořádat kursy v okresech nebo v kraji. Ve zvláště specializovaných odbornostech by bylo možné školení celostátní – např. pro instruktory R/C modelů lodí i letadel. Uvažovali jsme, že by školení trvalo asi rok, po zahajovacím kursu by se nový vedoucí doškoloval jednou měsíčně na IMS. Po této době – mohla by být shodná se školním rokem – by teprve obdržel instruktorský průkaz. Podobně, na úrovni okresu, by se mělo počítat s měsíčními konzultacemi v metodickém středisku (je to přece v programu!) i s doškolením vedoucích ostatních odborností. Jak dále kvalifikovat vedoucí – zda I. až III. třídou – je další otázkou, k níž by mohli říci svoje zkušenosti ostatní krajské modelářské instruktoři.

Problémem zůstává získávání instruktorů z řad učitelů. Je pravda, že jsou vytížení ve všech směrech. Ovšem hlavní brzda – asi všeobecně – je v tom, že jim instruktorská činnost není počítána jako mimoškolní činnost a tudíž ani hodnocena. Pokud se příslušné orgány k této otázce jasně nevyjádří, zůstane získání učitele pro vedení modelářského kroužku ojedinělým zjevem. Řešením by nesporně bylo zařadit modelářství do učebních osnov pedagogického institutu, tak jak tomu je v Severomoravském kraji (přičinila se o to krajská modelářská sekce).

Pomoc ODPaM vidíme v tom, že dá k dispozici pro školení dílny či přednáškové místnosti. Poměrně obtížně získáváme pomoc – zájemce o vedení kroužků – z řad ČSM. (I když např. my jsme pro členy ČSM, pracovníky technického oddělení ODPaM, uspořádali ve spolupráci s městskou modelářskou sekcí odbornou instruktáž.) Podobnou instruktáž jsme uspořádali pro pracovníky OV Svazarmu, už s větším užitekem. Je to vidět na spolupráci s OV Svazarmu, jejichž členové se instruktáže zúčastnili, tj. v Brně-městě, Vyškově, Hodoníně, Jihlavě a Žďáru nad Sázavou.

Proti jiným odbornostem lze poměrně snadno vyškolit a získat instruktory III. třídy pro raketové modelářství. O tuto odbornost je mezi mládeží a zejména mezi leteckými modeláři velký zájem. Po ústředním kursu, který se u nás konal, jsme uspořádali v krajském měřítku další kurs pro zájemce z Brna a okolí. Absolvovalo jej 20 modelářů, další mají zájem, takže krajská modelářská sekce uvažuje o dalším kursu. Samostatně však budou moci podle našeho názoru raketové kroužky pracovat až budou mít možnost použít dalších raketových motorů. Zatím se nám raketoví modeláři prolínají v kroužcích s leteckými.



MLADÍ SOVĚTŠTÍ „RAKETÁŘI“ PŘÍCHÁZEJÍ NA START SOUTĚŽE NA MODELÁŘSKÉM KOSMODROMU SILIKATNAJA U MOSKVY

★

Není to na škodu, od leteckých modelářů se mohou raketoví ještě leccemu přiučit.

Je jistě mnoho věcí kolem instruktorů, které by se daly zlepšit. Nejsou však všude stejné podmínky, i když se o to jako krajské modelářské instruktoři snažíme. Známe se mezi sebou, radíme se na pravidelných shromážděních v Praze. Nestačí to však k tomu, abychom „obratem ruky“ měli otázku instruktorů vyřešenou. Jde však o to, abychom usměrňovali práci těch, kteří nám kroužky vedou a neopomenuli sdělovat ostatním všechny způsoby, jimiž se nám podařilo pro instruktorskou práci získat další modeláře i nemodeláře.

Českoslovenští raketoví modeláři skončili svůj první rok činnosti. Nebyl rozhodně neúspěšný. – Vítězství na soutěži v Polsku, zdařilý instruktorský kurs v Brně a konečně první soutěž raketových kluzáků na motory S-2 v Brně.

Titulní snímek, na kterém je zachycen vítězný model z této soutěže, symbolizuje dobrý start československých raketových modelářů k dalšímu rozvoji. Uvnitř čísla najdete též plánek modelu.

STRATO

VÍTEZ Z PRVÉ SOUTĚŽE RAKETOVÝCH MODELŮ



Předpoklady pro úspěšné létání u modelů na raketový motorek S-2 jsou zhruba stejné jako u volně létajících modelů s pístovým motorem. Proto také je model STRATO vlastně zmenšeninou vysokokřídleho volného „motoráku“. Při návrhu jsem vycházel z tahu motoru S-2, který je 15–30 pondů. Stavba je poměrně jednoduchá a při troše pečlivosti ji zdárně dokončí i začátečník.

POSTUP PRÁCE

Plánek, který je zmenšen na polovinu, překreslíme do skutečné velikosti. Křídlo (18) zhotovíme z balsového prkénka tloušťky 2 mm. Náběžnou hranu zaoblíme, odtokovou zbrousíme do tloušťky 0,5 mm. Hotové křídlo namočíme na několik minut do vody a na vhodné šabloně mu udělíme profil podle výkresu. Nejvhodnější je přidržit křídlo na mírně ohřáté rouře od kamen nebo na radiátoru ústředního topení. Křídlo potom rozřízneme v místech lomení tak, že dostaneme tři části, které k sobě přilepíme acetonovým lepidlem. Lomení kontrolujeme podle výkresu. Po zaschnutí upravíme křídlo jemným skelným papírem. Směrovku (16) a výškovku

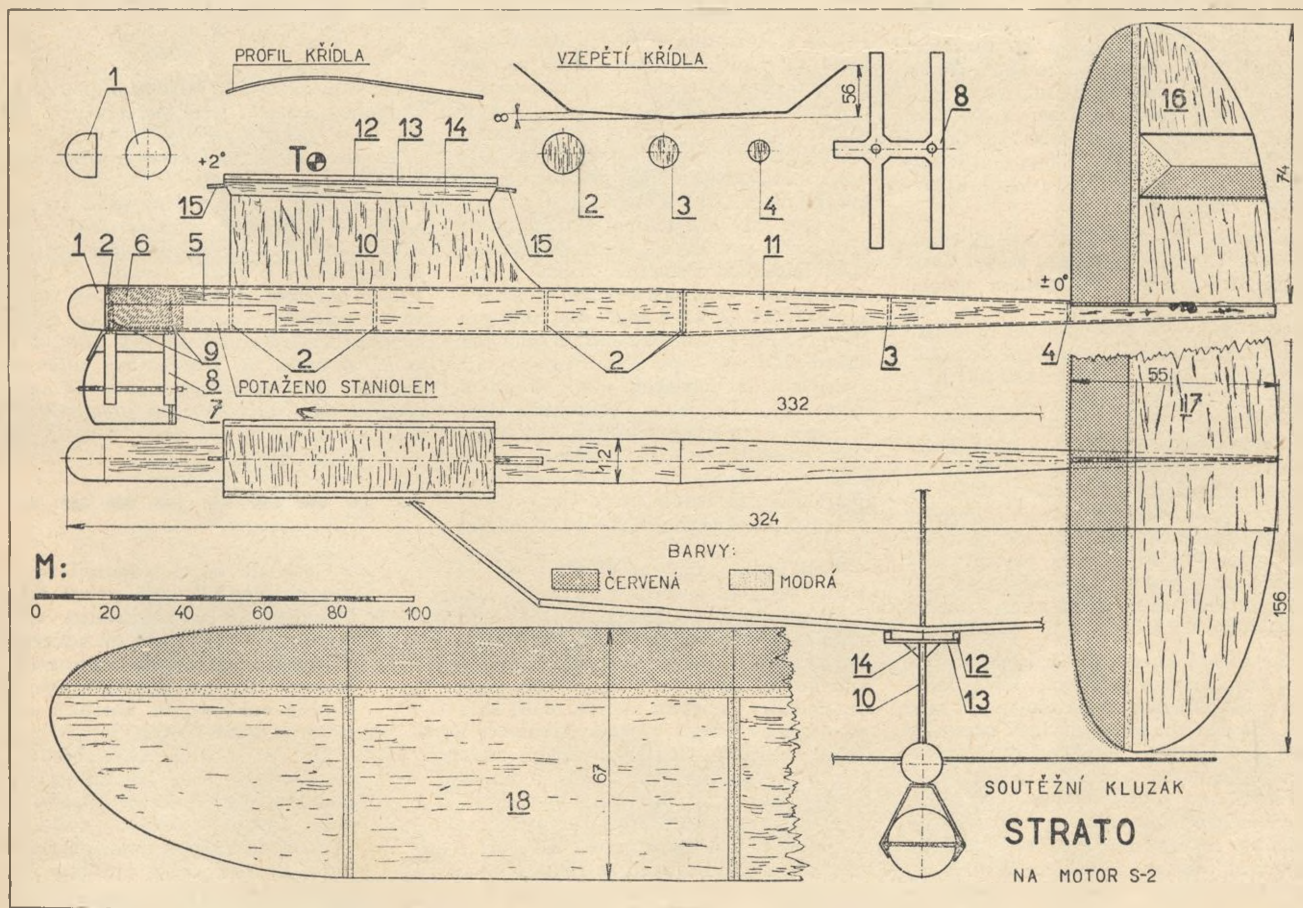
(17) zhotovíme z balsového prkénka tloušťky 1 mm.

Trup zhotovíme skořepinovým způsobem. Nejprve zbrousíme skelným papírem balsové prkénko tl. 1 mm o rozměrech 330 × 45 mm na tloušťku 0,7 mm. Přední válcovou část trupu (5) zhotovíme z části tohoto prkénka o délce 160 mm, již namočenou navineme na kulatinu o \varnothing 11 mm. Prkénko ovážeme lehce pásovou gumou a necháme na teplém místě dokonale vyschnout. Stejným způsobem na tlustší násadce zhotovíme i kuželovou zadní část trupu (11). Přepážky (2, 3, 4) z balsy tl. 1 mm do trupu vlepieme. Vpředu pevně zalepíme špalíček (6) z tvrdé balsy pro uchycení motoru. Na-

konec přilepíme hlavici (1) a obě části trupu slepíme. Pylon (10) je z balsy tl. 2 mm, úložná deska (13) z balsy tl. 1 mm. Přilepíme balsové opěrky (14), úložné lišty (12) a kolíky (15) z bambusu o \varnothing 1 mm. Motorové lože (7) vyřízneme pilkou na kov z duralového plechu tl. 0,8 mm, opracujeme je smirkovým papírem, provtáráme dvě dírký \varnothing 2,4 mm a lože ohneme podle plánu.

Montáž. Hotový pylon přilepíme na tupo k trupu. Výškovku přilepíme společně se směrovkou. Při lepení kontrolujeme vzájemnou kolmost. Všechny spoje necháme důkladně zaschnout a pak je znovu zalijeme hustým acetonovým lepidlem. Hotový model vybrousíme jemným skelným papírem.

Povrchová úprava. Z tenkého hedvábného barevného papíru (modellspanu) vyřízneme čepelkou podle pravítka pruhy pro zpevnění náběžných hran (na výkrese označeno sítkou), které přilakujeme bez-





● VE FRANCII přišly do projeje první stavebnice malé modelářské rakety. Podle prospektu (viz obrázek) model po dosažení výšky 100 m se rozdělí na 3 části, jež klesají na 3 padáčkách k zemi.

barvým lakem. Tenkými proužky z papíru jiné barvy přelepíme křídlo v místech lomení a popřípadě podélné křídlo i ocasní plochy (označeno tečkovaně). Trup i pylon můžeme rovněž potáhnout tenkým černým papírem. Vlajku na směrovku rovněž nalpíme z tenkého papíru. Nad motorem chráníme trup staniolovou fólií. Celý model nalakujeme třikrát řídkým čířým nitrolakem.

Zalétávání. Zkontrolujeme polohu těžiště (T) s přiřoubovaným ložem (8)

Brněnská „S-2“

(oš) Na vůbec první soutěž našich raketových modelářů se sjelo přes 50 účastníků z celé republiky a brněnské letiště Slatina bylo v neděli 17. listopadu svědkem hezkých výkonů. Soutěžili senioři i junioři v kategorii balsových kluzáků a v kategorii kluzáků z tuzemského materiálu. Hodnotil se součet dvou lepších startů ze tří možných. Překvapili: brněnští modeláři – početností soutěžících, elegantními modely se zakry-

a s nasazeným prázdným motorem. Model podepřený pod křídlem v místě označeném písmenem (T) musí být lehce těžký na hlavu. Chyby odstraníme posouváním lože. Jemné seřízení klouzavého letu provedeme mírným ohýbáním výškovky. Úhel seřízení (křídlo – výškovka) musí být v rozmezí $+2^\circ$ až $+4^\circ$. Mírné kroužení doprava seřizujeme přiřbáním směrovky. Správně seřízený model stoupá velmi strmě a rychle do výšky 25–35 m, podle kvality tuhé pohonné hmoty (TPH) a podle použité trysky. Na TPH vyráběnou v současné době v MVVS Pardubice létám úspěšně s tryskou o \varnothing 2,2 mm. Letové výkony jsou však odvislé zejména od váhy draku. Prototyp, který váží včetně motoru bez náplně pouze 20 g, dosahuje časů mezi 60–70 vteřinami.

Znovu upozorňujeme, že při létání se musíte řídit pokyny instruktorů raketového modelářství a pokyny, které jsou přiloženy ke každému motoru S-2.

O. ŠAFK, Svazarm Naše vojsko

RAKETY

tým motorem... , Pražané – vyrovnanými výkony členů družstva a velkými dosahovanými výškami... , pořadatelé – dobře zvládnutou organizací při poměrně velké účasti... Nejvíce pak překvapila znatelně zlepšená výkonnost náplní TPH do motorů S-2, které F. Rumler spolu s vedoucím MVVS Pardubice s. Jelínkem ve velmi krátké době vyrobili a přivezli přímo na soutěž. Neočekávaná byla účast mnoha známých modelářů – R. Černého, Kartose, Kočího, Chlubného, Gábriše, Káchy a dalších, kteří se s chutí pustili do stavby „S-dvojek“. Mnoho z nich ocenilo zejména skutečnost, že tyto modely se dají postavit za jediný večer a přitom je s nimi hezké polétání.

VÝSLEDKY

Celobalové kluzáky – senioři: O. Šafek, Praha 131; L. Koutný, Brno 125; J. Gabriš, Bratislava 117; R. Černý, Praha 102; L. Tichý, Brno 97 sec. **Junioři:** V. Janoušek, Praha 94; R. Drnec ml., Brno 65; Z. Pakosta, Brno 46 sec.

Kluzáky z tuzemského materiálu – senioři: R. Mrázek, Praha 49; J. Auliček, Brno 47; O. Šafek, Praha 43 sec.

Družstva – celobalové kluzáky: Praha 329; Praha II 198; Brno 188; Brno II 184 sec.



Některé modely brněnských modelářů byly řešeny jako větrone s pomocným motorkem. Jejich výkony však nebyly nejlepší. Na snímku soutěžící Schön



Junior Janoušek z Prahy patřil mezi nejlepší – oba jeho modely vynikaly dobrým kluzem

PO 7. PLÉNU ÚV SVAZARMU

I NAŠE KLUBY POMOHOU!

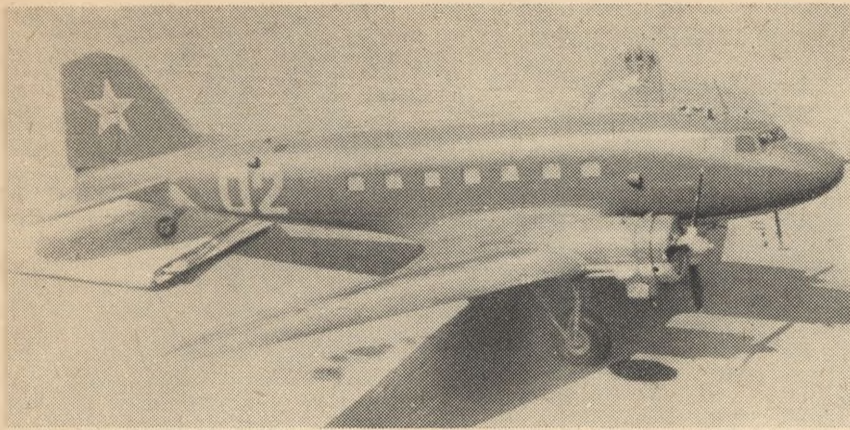
V listopadu minulého roku projednalo 7. plénum ÚV Svazarmu plán rozvoje naší organizace do roku 1970. Význam zasedání pléna zdůraznila i přítomnost kandidáta ÚV KSČ soudruha Mamuly, prvního náměstka ministra národní obrany generálporučíka Janka a zástupců společenských organizací. Náplní patřilo 7. plénum k nejdůležitějším od II. sjezdu Svazarmu. Vytýčilo perspektivní, dlouhodobý a přitom konkrétní plán úkolů na šest let dopředu. Důvodem k tomu – jak ukázal v referátě předseda ÚV Svazarmu generálporučík Hečko – je intenzivní rozvoj celé společnosti, zejména bouřlivý růst vědy a techniky v posledních letech, který značně ovlivnil vojenskou techniku a vojenství vůbec. Proto připadá zcela jiná úloha i zázemí. Z této skutečnosti vypluly i zcela nové požadavky pro činnost naší organizace. Hlavním posláním dlouhodobého plánu je vybudovat Svazarm jako vysoce akceschopnou společenskou organizaci, která bude zabezpečovat brannou přípravu širokých mas obyvatelstva, zejména mládeže. Abychom mohli vytčený cíl splnit, musí dlouhodobý plán komplexně řešit celou činnost, posílit vliv centrálního řízení při podstatném prohlubování řídicí práce OV a umožnit vybudovat dobrou materiálně-technickou základnu pro všechny hlavní druhy činnosti.

Významným úkolem perspektivního plánu je vybudování nezbytných učebních, výcvikových a provozních zařízení – výcvikových zařízení OV, provozních zařízení ZO, tj. dílen, učeben, kabinetů atd.

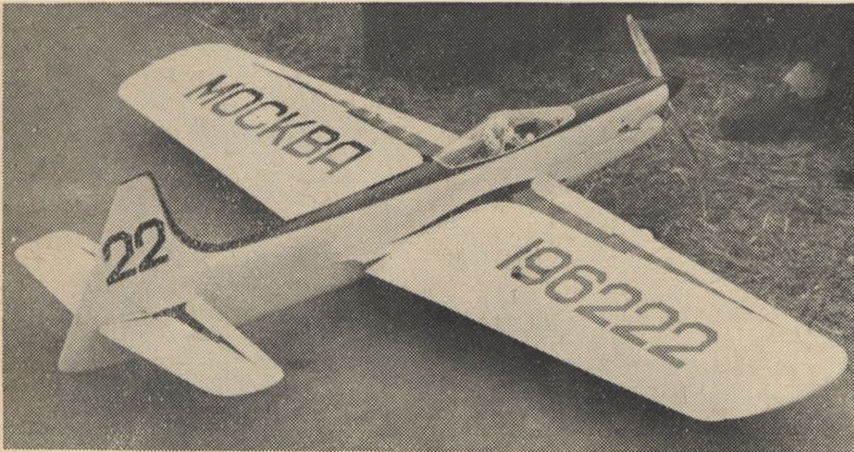
Plán klade těžiště výstavby těchto zařízení již na léta 1964 a 1965. Nebude to pro naše ZO malíčkost, plnění plánu komplikují potíže, zvláště při získávání vhodných místností. „Jediná možná a reálná cesta – řekl v referátě předseda ÚV Svazarmu – je zmobilizovat lidi, získat je k tomu, aby si dobrovolnou práci s využitím místních zdrojů získali a vybudovali potřebné prostory sami. Finanční a materiálové prostředky si musí ZO rovněž převážně zabezpečit z příjmů za členské příspěvky a klubové poplatky, z odměn za brigády a společensky potřebné práce, z různých darů apod.“

Sedmé plénum se také zabývalo otázkami metod politickovychovné práce v souvislosti s vysvětlováním dlouhodobého plánu v krajích, okresech a ZO a zdůraznilo stále vzrůstající význam aktivu. „Musíme dosáhnout – říká se v referátě – aby sekce byly složeny z lidí, kteří jsou ochotni pomoci nejen radou, ale hlavně svými odbornými znalostmi a jsou také ochotni na místě věc organizovat“. Nedílnou součástí práce musí být i dobré hospodaření, což znamená věnovat prvořadě prostředky na rozvoj a zajištění hlavních úkolů, které podmiňují a napomáhají dalšímu rozvoji.

Závěry 7. pléna (usnesení si přečtete v časopise Pracovník Svazarmu 26/63) týkají se samozřejmě i modelářů. Podle pokynů OV a ZO budou i naše kluby pomáhat při realizaci vytčeného plánu. Jak svazarmovští modeláři pochopí cíle dlouhodobého plánu, jak za ně budou bojovat, takové budou i výsledky. –Št–



Vítězná maketa mistrovství SSSR, „Li-2“ modeláře A. Babičeva



Akrobatický model J. Sirotkina, s nímž získal titul Přeborník SSSR 1963

Mistrovství U-modelů bylo čtyřdenní a létalo se na dvou drahách v kategoriích rychlostních, akrobatických a týmových modelů. Kromě toho startovali „o medaile“ přední sovětské modeláři v kategoriích maket, tryskových modelů a combat.

Znatelný vzestup zaznamenaly **rychlostní modely tř. 2,5**, kde čtyři závodníci dosáhli rychlosti přes 200 km/h, zatímco na mistrovství 1962 dosáhl této rychlosti pouze vítěz A. Ščerbakov. Tentokrát zvítězil Leningradec V. Natalenko rychlostí

216 km/h, druhý byl N. Turkin rychlostí 209 a třetí N. Dorošenko rychlostí 198 km/h. A. Ščerbakov se umístil rychlostí 169 km/h jako šestý.

V **tryskových modelech** získal prvenství mistr sportu J. Borisov (Leningrad) rychlostí 253 km/h. Druhý byl V. Najdovský (USSR) a třetí mistr sportu G. Akakulov (Uzbekistan).

V **akrobacii** bojovali o přebornický titul tři rovnocenní soupeři – J. Sirotkin, V. Simonov a E. Kondratěnko. Starty

Materiál o loňském mistrovství SSSR pro U-modely, které se konalo v srpnu v Kyjevě, otiskujeme značně opožděně. Snažili jsme se totiž získat z něj původní snímky, a ty nám teprve v uzávěrce tohoto čísla poslali kyjevští modeláři Zajončkovskij a Bančik.



R. Vanjaškin, člen třetího týmu v pořadí

rozhodly o vítězství Moskvan, mistra sportu Sirotkina; druhý byl Leningradec Simonov a třetí Ukrajinec Kondratěnko.

Do finále týmů se probíjaly tři týmy. Zvítězil tým Radčenko-Šapovalov; druhý byl tým Larionov-Suchov. Mistři světa – tým Sirotkin-Škurskij – byli dešati.

V **souboji** startovalo 20 modelářů, zlatou medaili získal V. Litvinov (RSFR), stříbrnou A. Tautko (BSR); třetí byl J. Korchov z Uzbekistanu.

V **maketách** představili modeláři bodovačům AN-10, AN-24, IL-14, IL-18, L-200 Morava a další. Zvítězil A. Babičev s maketou letadla Li-2.

ZE ŽIVOTA A PRÁCE PŘÁTEL

★ V SSSR se v posledních letech čile rozvíjí amatérská konstrukce malých sportovních letadel. Jsou to většinou nadšení studenti leteckých učilišť, kteří si mohou na vlastnoručně zhotovených letadlech ověřovat právě nabyté vědomosti. Tak vznikl za 3 měsíce v charkovském leteckém institutu úhledný dolnoplošník CHAI-19, jehož maketa již létala na MR.

1963 v Praze (viz Modelář 11/63). Zdařilým typem – kromě jiných – je i hornokřídový jednosedadlový „Leningradčik“, létající s upraveným motorem z automobilu Zaporožec. Jeho konstruktéry jsou známí modeláři V. Taciturnov, L. Kostin a L. Sjekirin. – Na obě letadla budeme hledět získat a uveřejnit podklady.

★ **Z MISTROVSTVÍ POLSKA 1963.** Mistři v R/C modelech: **jednopovelové věttroně** – J. Bury (9 soutěžících); **vícopovelové věttroně** – K. Ginalski (2); **jednopovelové motorové** – S. Kujawa; **vícopovelové motorové** – K. Ginalski.

Mistři v U-modelech: **rychlostní třída 2,5 ccm** – A. Rachwal (180 km/h); **týmy** – Rosinski/Sulisz (5'10''); **akrobacie (jen AMA)** – S. Kazmierowski (1765 b.).

★ WYTWORKNIA prefabrykatow modelarskich (výrobna modelářských polo-

tovarů) v Krosnie v PLR zahájila výrobu čtyř stavebnic – modelů z polystyrenu.

Promyk je školní kluzák o rozpětí 695 mm. Křídlo a ocasní plochy jsou polystyrenové, tyčkový trup.

Foka – polomaketa známého polského věttroně má rozpětí 790 mm. Křídlo a ocasní plochy jsou z polystyrenu pěněného do formy. Trup je lepen z polystyrenu, polyethylenová kabina.

Alfa-Y – vystřelovací kluzák o rozpětí 340 mm je tvarován jako proudový stíhač letoun. Je celý z polystyrenu pěněného do formy, pouze v přídi je překližková vložka, tvořící hák pro vystřelování gumou a současně sloužící jako přítěž.

Czajka je volný model na gumu s křídlem a ocasními plochami shodnými s kluzákem Promyk. Vrtule lipová, podvozek z ocelové struny s překližkovými koly.

(sch)

LETADELA

MODELY

Mírko MUSIL, LAMK Praha 8



Létání na svahu kopce je tak staré jako letectví samo. Vždyť bylo nejjednodušší vytáhnout letadlo – tehdy ještě bez motoru – na kopec, nechat se roztáhnout nebo rozstrkat a pokusit se o klouzavý let do údolí. Když foukal na úbočí kopce vítr, ptáci plachtili vysoko nad hřebem. Lélat jako tyto ptáci bylo snem a touhou všech prvních letců. Přišly burácející motory, rychlost letadel překročila rychlost zvuku. Ale krásá plachtění zůstala. Znovu se vracíme do kopců, šplháme výše do hor. Naše modely plachtí jako ptáci. Vzrostly výkony letadel, stoupily i výkony modelů. Modely dostaly řízení.

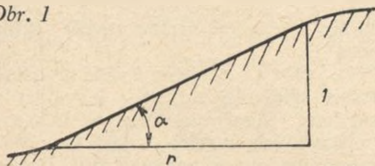
Volné, neřízené modely, jak se s nimi kdysi létalo, dnes již ve světě na svahových soutěžích vymizely. Vytvořily se dvě kategorie bezmotorových svahových modelů:

volná, v níž mohou startovat modely mající samočinné řízení směrem magnetem, setrvačnickem nebo jiným způsobem a modely bez řízení;

kategorie modelů řízených pilotem – modelářem pomocí rádiového řízení.

Princip plachtění na svahu je jednoduchý a pochopíte jej snadno z obrázku 1. Fouká-li vítr kolmo na svah kopce

Obr. 1



rychlostí v (m/s), uhne se podél svahu a kopec obteče, protože vzduch se za těchto poměrů chová jako nestlačitelný plyn. Je-li svah dostatečně dlouhý, přetéká vzduch převážně jen přes hřeben. Strmost svahu určíme buď úhlem sklonu anebo poměrem spádu 1 : n (např. spád 1 : 2, sklon 27°). Rychlost větru stoupajícího podél úbočí rozložíme do dvou složek: vodorovné a svislé. Svislou složku rychlosti označíme w_v . Nyní přejdeme na obrázek 2. Letí-li model s klouzavostí 1 : 12 ve volném prostředí rychlostí $v_m = 10$ m/s, je jeho klesavost asi 0,8 m/s. S takto zalétaným modelem půjdeme na kopec.

NAD SVAHEM

Svah kopce má sklon 30° , rychlost větru v jsme na úbočí naměřili 4 m/s. Ze sklonu svahu a síly větru plyne, že stoupavá složka větru je 2 m/s. Letí-li model nad svahem, klesá proti ovzduší o 0,8 metrů za vteřinu. Ovzduší s ním však stoupá 2 metry za vteřinu. Model vzhledem k zemi stoupá rychlostí 1,2 metru za vteřinu. Vyjádřeno rovnicí

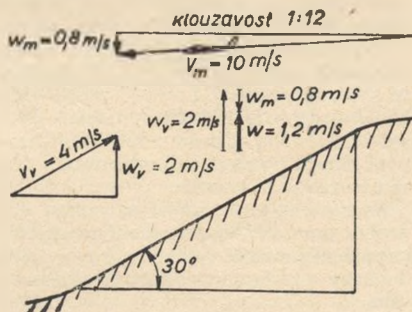
$$w = w_v - w_m = 2 - 0,8 = 1,2 \text{ m/s.}$$

Větron se udrží ve stejné výši, je-li svislá složka větru rovna klesací rychlosti větrone.

Nejmenší rychlost větru v_{\min} , měřená na vrcholu svahu, potřebná k udržení větrone o klesavosti 1 m/s ve stejné výši:

Spád svahu	Úhel sklonu (stupně)	v_{\min} (m/s)
1 : 1	45	1,5
1 : 2	27	2,3
1 : 3	18	3,2
1 : 4	14	4,1
1 : 5	11	5,1
1 : 7	8	7,1
1 : 10	5	10

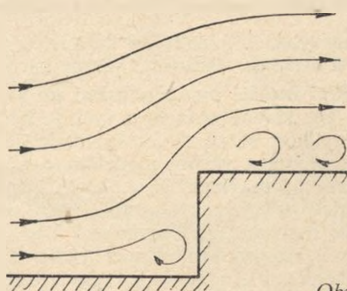
Má-li magnetem řízený model dopřednou rychlost 5 m/s a klouzavost 1 : 10, klesá přibližně rychlostí 0,5 m/s. Dovo-



Obr. 2

líme-li, aby model stál na místě, může foukat vítr o rychlosti 5 m/s. Nejmenší spád svahu, na němž se model udrží ve stejné výši, je 1 : 10. To je již velmi mírný svah.

Vhodný kopec pro létání s R/C větroni má převýšení 60 až 120 metrů. Větší převýšení je méně vhodné, protože model při

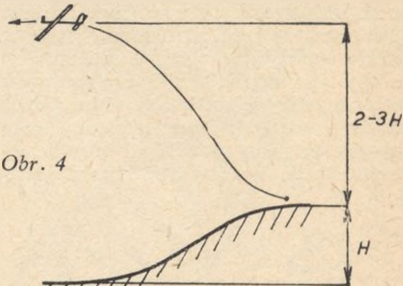


Obr. 3

přistání v údolí je již příliš daleko od pilota, jeho poloha se obtížně odhaduje a cesta pro model je dlouhá. Naopak je možno plachtit i na menších svazích, mnohdy stačí i terénní vlna o převýšení 25 m, zvláště pomáhá-li termika nebo vlna.

Ještě méně náročný je model řízený magnetem. I na svahu o převýšení 10 m a spádu 1 : 5 lze běžně při správné síle

větru dosáhnout časů přes 5 minut a výšky 20 až 30 metrů bez termiky. Svah kopce má být plynulý a hladký, podle možnosti bez porostů stromů, spád 1 : 1 až 1 : 5. Příliš strmý sráz nebo skalní stěna nejsou výhodné. Úpatí a za hranou vznikají víry a vznosné pásmo je úzké (obr. 3, obr. 5).



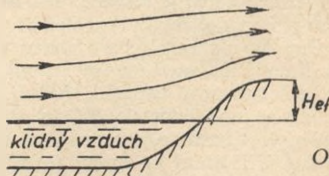
Obr. 4

Do jaké výšky nad svah sahá vznosné pole, závisí na více různých vlivech: na síle větru, převýšení kopce, sklonu



Obr. 5

svahu, stabilitě ovzduší. Za normálních poměrů stabilního ovzduší bez termiky možno docílit s větrone převýšení rovné dvojnásobku až trojnásobku výšky svahu (obr. 4). Leží-li v údolí vrstva klidného vzduchu s inverzním teplotním gradientem, snižuje se účinná výška svahu H_{ef} (obr. 6).



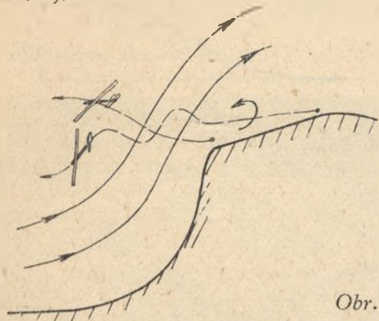
Obr. 6

Tvar vznosného pole závisí především na sklonu svahu. Za předpokladu stejné síly větru je pole nad strmým svahem úzké, nad mírným svahem široké (obr. 5). Nad mírným svahem lze větron snáze udržet ve vznosném poli a turbulence je menší, k plachtění je však potřeba silnější vítr.

• • •



Volba místa startu závisí na tvaru terénu a na rychlosti větru. Na svahu se startuje zpravidla z ruky. Při slabém větru z vrcholu kopce, při silném větru posunuje se start pod hřeben na návětrnou stranu asi o $\frac{1}{3}$ až $\frac{2}{3}$ výšky svahu. Přechází-li strmý sráz pod vrcholem v mírný svah, je nutné startovat z tohoto zlomu. Startuje-li se na vrcholu, vletí model náhle do příkře stoupajícího větru a rozhoupe se, zvláště při silnějším větru. Je to způsobeno náhlým velkým zvětšením úhlu náběhu křídla a vodorovné ocasní plochy, takže nastane odtržení proudu od horního povrchu křídla i vodorovné ocasní plochy (obr. 7).



Obr. 7

Velmi důležitá je **správná technika létání**, zvláště u modelů řízených radiem. Při slabém větru platí zásada, otočit model brzy po startu a létat v těsné blízkosti svahu. Dráha letu se podobá protáhlé osmičce a přid směruje stále proti větru. Otočit model po větru znamená narazit na svah. Létání vyžaduje přesnou pilotáž, okamžitou a jemnou reakci. Točíme v místech větších stoupání plochými zatáčkami, aby v nich model ztrácel co nejméně výšky (obr. 8).

Při silném větru je situace jiná. Model trochu potlačíme, aby byl rychlejší a méně náchylný na rozhoupání. Po startu netočíme ihned, ale snažíme se proniknout přímým letem proti větru asi 100 m před svah, aby se model dostal z oblasti největší turbulence. Větroň přitom získává rychle výšku. Přiblížení ke svahu se provádí vždy jen opatrným travěrováním, i když je model nad úrovní hřebene. Otočí-li se větroň po větru, přeletí svah, dostane se do sestupného proudu a proti větru se již zpět před svah neprobojuje.

Přistání pod svahem nedělá obvykle potíže. Je třeba si nacvičit odhad na větší vzdálenost. Před kopcem vzosně pole slabne až zaniká a model klesá. Mnohem obtížnější je přistání na hřebeni, zvláště je-li hřeben úzký a fouká silný vítr. Při-

Obr. 8



V plastických hmotách je budoucnost

Píše Vladimír HRUBEŠ

Otiskli jsme již řadu informací o některých výhodných způsobech stavby modelů z plastických hmot a také o nástrojích a lepidlech pro zpracování. Uvedené možnosti zaujaly mnoho modelářů svoji pokrokovostí a novostí. Mnohé vhodné vlastnosti přímo předurčují plastické hmoty pro modelářství, stejně jako pro průmyslovou výrobu v řadě odvětví, na něž ostatně modelářství tak či onak navazuje.

Většímu rozšíření plastických hmot u nás zatím brání všeobecně jednak jejich nedostatek (dočasný), jednak – v modelářství – neznalost jejich použití a zpracování. V druhém případě můžeme a chceme pomoci několika články odborného pracovníka. Začínáme poměrně nejznámějším tématem – pěněním plastickými hmotami. Redakce

V cizině se dnes užívá k zhotovování modelů četných pěnových hmot, z nichž některé jsou – nebo jistě budou – i u nás běžně k dispozici. Jde zejména o ty druhy pěnových hmot, které se hodí svými vlastnostmi – pevností, vahou apod. pro amatérské modelářské zpracování s minimálním vybavením a jejichž cena je přijatelná.

POUŽITÍ PĚNOVÝCH HMOT U NÁS

Pro modelářství můžeme v současné době počítat s použitím pěny polystyrenové, pěny z PVC a fenolické pěny.

Polystyrenová pěna byla již doporučována v Modeláři dosti často, dokonce pro celý R/C model „Polysterix“ (viz Modelář 6/63). Její objemová váha se pohybuje od 15 do 20 kg/m³, maloobchodní cena je kolem 1400 Kčs za 1 m³.

Pěna z PVC, která je dosud na našem trhu ve velmi malém množství, je podstatně těžší, ale pevnější. 1 m³ váží asi 80–150 kg. Zavedení do běžného prodeje – alespoň deskového odpadu z FATRY Chropyně, který by modelářům postačil – závisí na zájmu distribuce.

Nemá však zatím smysl zabývat se podrobně touto pěnou, pokud nebude naděje na snížení poměrně vysoké ceny a na běžné dodávky ve vhodné podobě a objemové váze.

Od obou pěn se liší v mnoha směrech **fenolická pěna typu „POROFEN“**. Vyvinul ji Výzkumný ústav syntetických laků a pryskyřic v Pardubicích a vyrábí ji n. p. Spolek pro chemickou a hutní výrobu ve Velvětech u Teplic. Pro organizace je dodávána i v tekutém stavu. Její objemová váha je lehce měnitelná v širokém rozsahu od 30 do 400 kg/m³ a současně obdobně se mění i pevnost. Její cena se rovná vše-

obecně asi $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ ceny polystyrenové pěny a pohybuje se při objemové váze 25 kg/m³ od 500,— Kčs do 700,— Kčs za 1 m³. Dále má velkou výhodu v relativní nehořlavosti a odolnosti proti leptání různými kyselinami, což umožňuje podstatně lepší zpracovatelnost. Vyrábí se tak, že v tekutém stavu za normální teploty a tlaku se odlévá i tvrdí v jednoduchých formách. Při odlévání vytváří pěna i skořepinový potah. Je však křehčí než obě dříve jmenované pěny. Její výhody předčí tuto vadu, kterou lze obejít vhodnou konstrukcí a zpracováním. „POROFEN“ by měl být zaveden do modelářských prodejen v blocích, deskách a případně i v tekutém stavu. (Obchod Drobné zboží byl již upozorněn – pozn. red.)

Fenolickou pěnu lze plně využít pro stavbu nejrůznějších modelů. Velmi dobře a podstatně rychleji z ní lze vytvářet trupy, křídla a kormidla létajících modelů, lodní trupy i nástavby, karosérie aut a jiných vozidel včetně železničních, celé krajiny modelových drah pro auta a železnice.

Zásady použití „POROFENU“

- Pěnu nutno podle potřeby vyztužit, např. potahem uvnitř i vně.
- Při konstrukci nutno počítat s křehkostí.
- Nejdříve je nutné postupně vyzkoušet výrobu jednotlivých částí modelů než se přejde na plné využití. Nejlépe je začít výplněmi.
- Pěnu lze s výhodou kombinovat se dřevem, kovem, tkaninami nebo papírem pro zvýšení tuhosti a pevnosti.
- Opravy jsou jednoduché a nenáročné.
- Objemová váha pěny je 0,025–0,080, zatímco u balsy je 0,12 a u smrku

stání vyžaduje především dokonalou pilotáž a nelze dát všeobecně platný návod.

R/C model pro plachtění na svahu má být hlavně obratný a rychlý. Názory na velikost se různí. Polští modeláři dávají přednost větším modelům o rozpětí kolem 2,5 m, řízený je jen směr. Úspěšné modely ze švýcarských soutěží a z Wasserkuppe mají rozpětí vesměs pod 2 m. Jsou rychle, řízena je směrovka a brzdicí klapky na křídle. V Anglii, stejně jako v Kalifornii, se rozšířily šestikanálové soupravy řídicí směrovku, výškovku a trim výškovky. Rozpětí převážně 2,5 až 2,8 m, váha 1,6 až 3 kg.

Stavba bývá nejčastěji kombinovaná: smrk–překlíčka–balsa. Celobalsová konstrukce se objevují méně. V poslední době pronikají konstrukce z lehčených plastických hmot. Protože přistání do terénu bývá při silném větru dosti drsná, je konstrukce robustní a křídla jsou upevněna

tak, aby mohla při nárazu povolit (guma, „ucha“).

Větší váha a s ní spojené větší specifické zatížení křídla (g/dm²) vede k rychlejšímu modelům. Abychom udrželi klesavost v přijatelných mezích, musí se zvětšit jemnost modelu, to znamená větší klouzavost. Lze toho dosáhnout větší štíhlostí křídla a zmenšením odporu, především dodržetím přesného tvaru profilu křídla po celém rozpětí a hladkým povrchem.

★

Létání nad kopci je nejen krásné, ale i užitečné. Vyžaduje náročnou pilotáž. Lety trvají déle než nad rovinou a dobře se dá nacvičit přesné uvádění do zatáčky, jak nám to zdůraznil známý polský modelář Bury. Létání na svahu není závislé na roční době. Právě v zimě, kdy jsou volná pole, možno využít mnoho krásných terénů, které jsou na jaře a v létě nedostupné.

modelářství (1)

pak 0,47. V tomto poměru je zhruba i pevnost, s čímž se musí počítat při konstrukci.

Pěna se obrábí velmi snadno. Reže se pilou, nožem, holicí čepelkou, tvarovými zaostřenými plechy, dráty a nitěmi. Každý modelář si rychle osvoji potřebnou zručnost po zkouškách na odřezcích. Tvary se dokončují přesně skelným papírem různé hrubosti, také stlačením povrchu, pilníky, škrábáním cidlinou – stejně jako u dřeva.

Jakmile bude k dispozici tekutá směs, pak ji modelář může nalévat do jednoduchých forem ze sádky, plechu, z vlastní pěny, dřeva, laminátu, papíru a podobně. Na styčných plochách je nutné dobře tyto formy natřít dělicími prostředky, např. voskem, parafinem apod. jako u laminování. Je možné vykládat je papírem, tkaninami, celofánem, PVC, nebo polyethylenovou folií a tím vytvářet buď jen hladký povrch pěny nebo přímo tuhý potah.

Dílec modelu lze mezi sebou lepit i jinými hmotami, a to buď běžnými lepidly včetně acetonových nebo také roztaveným parafinem, voskem a polyethylenem. Lepené plochy se opatrně ohřejí na teplotu asi 150 °C a potřou se rychle na jedné straně voskem nebo se na ně přitiskne fólie z polyethylenu a oba díly se stáhnou. Po vychladnutí je spoj pevný. Používá se i CHS – Epoxy 1200, Dentakryl, Umacol, Dispercol, Latex, lepidlo na gumu apod. Spojovat lze části i mechanicky, pokud zalepíme do pěny vhodné tuhé vložky, do kterých lze upevnit spojovací prvky. Způsob zaležení na vynalézavosti a tvůrčí schopnosti modeláře.

Papírem, papírovou vatou, silonem a vhodnými tkaninami, lamináty všeho druhu, kovovými fóliemi apod. lze potahovat vyrobený model, který jsme předem natřeli lepidlem. V případě potřeby můžeme potahovat i tlustším litým mikrofilmem, připraveným podle dobrého receptu. Na křídla z pěny se např. velmi dobře hodí i tzv. „Mikrodýha“ z NDR o tloušťce asi 0,1 mm, která je podlepena tenkým papírem. Občas je ke koupi v prodejně propagačních potřeb v Praze 1, Melantrichova ulice asi za 5,— Kčs arch (0,5 m²). Tato dýha se lepí a stříhá jako papír. Stejně dobře se barví a lakuje. Nalepíme-li ji na tenkou destičku pěny

i oboustranně, vyrobíme si snadno lehkou překližku o tloušťce 1–15 mm.

Nátěry dílců z pěny provádíme normálně, ale předem musíme povrch vytmelit, podobně jako u balsy. Je možné použít všech druhů laků. Velmi výhodné je natřít vytmelený a vybroušený povrch nejprve krycí temperovou barvou. Zaschlý povrch pak natřeme správně smíchanou pryskyřicí CHS Epoxy 1200 nebo CHS 104, rozředěnou acetonem. Tyto hmoty vytvoří tuhou skořepinu. Chceme-li ještě zlepšit pevnost a omezit křehkost pěny, potáhneme vše silonovým monofillem, např. starou dámskou punčochou, a pak teprve tmelíme a lakujeme.

Po barevném temperovém nátěru a vybroušení modelu loď je výhodné polít nebo namočit povrch pěny do roztaveného parafínu nebo „Mikrocery“, který dodává komunální podnik v Židlochovicích u Brna. Tyto vosky, parafíny a mikrocery se taví při teplotách od 40 do 100 °C, velmi dobře se do povrchu vpijí a po zaschnutí jej vyztužují. Povrch je pak vodovzdorný.

Sušení i potřebné ohřevy lze udělat i infralampou nebo elektrickým sušičem na vlasy.

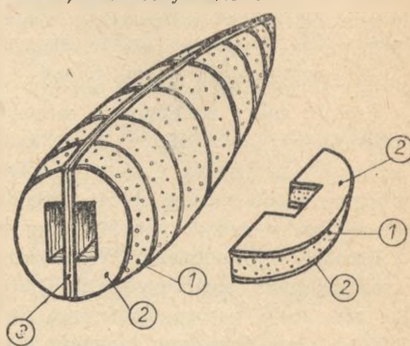
Vlastní konstrukce modelů lze podle potřeby vyztužit slámkami – přírodními nebo z PVC – které se dodatečně zalepí. Obdobně se mohou vkládat papírové trubičky a papírem potažené pěnové lišty ve funkci nosníků. Běžně se mohou vkládat dřevěné lišty, vložky z resopalu, papíru apod. Zvláštním způsobem je nutné řešit zakotvení podvozků a ostatních namáhaných dílců, tzn. vždy rozvádět síly do plochy.

Při stavbě a konstrukci trupů modelů je vhodné nazezat destičky pěny o tloušťce 5–15 mm jako vrstevnice (mohou být vyztužené papírem nebo tkaninou) a slepit je. Takto vyrobený trup obrousíme, vytmelíme, potáhneme, či natřeme. Destičky se mohou lepit i napříč. Uvedeným způsobem lze vyrábět s úspěchem tvarové trupy maket včetně karosérií i modelů krajin pro automobilní a železniční modely. Samozřejmě můžeme i kombinovat pěnové konstrukce s běžnými. Opatrným dlabáním vnitřku lze vytvářet skořepinové a poloskořepinové konstrukce. Křídla vyrobíme buď odlehčováním a výztuhami včetně potahů nebo použijeme pěny jen jako výplň do křidel. Křídla s profilem typu „Jedelski“ vyrobíme pomocí mikrodýhy, pěny a výztužného prvku – nosníku. Shodně vyrobíme i kormidlo a jiné ploché části modelů.

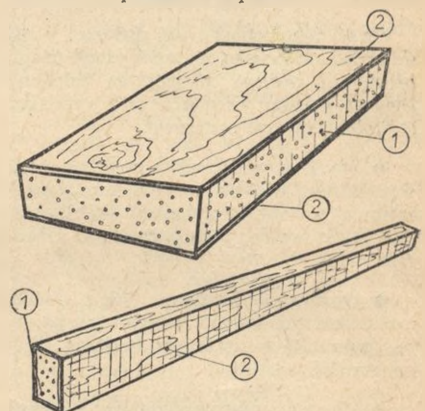
Karosérie modelů aut i jiných vozidel vyrobíme jako trupy modelů letadel i lodí, ovšem s tím rozdílem, že užijeme pro

stavbu systému tuhého podvozku se samostatnou karosérií z pěny. Dráhy pro železniční modely, pro kolejnicové automodely a modelové krajiny vyřešíme přímo z bloků pěny. Pak je patřičně upravíme a nabarvíme. Vyztužíme je podle potřeby papírem, dýhou, překližkou apod.

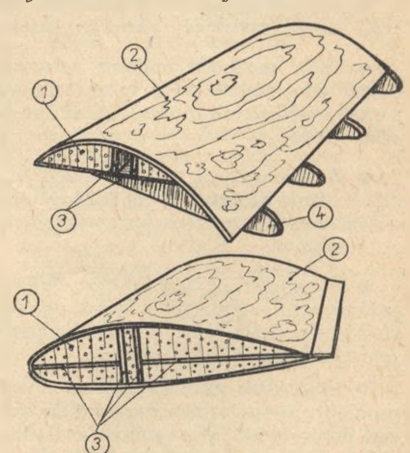
Závěrem lze říci, že předpokladem použití plastických pěnových hmot v modelářství v širším měřítku je také to, aby se modelářští konstruktéři naučili nově a směleji technicky myslit.



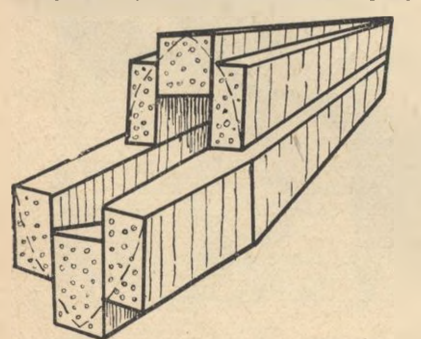
Obr. 3. Lepený trup kruhového průřezu z příčné lepených pěnových desek 1 s oboustranným potahem 2 z papíru, mikrodýhy apod. Desky předem vyřešíme a nalepíme na střední výztuhu 3 z překližky, papíru, balsy apod. Výrobek pak obrousíme, potáhneme a povrchově upravíme



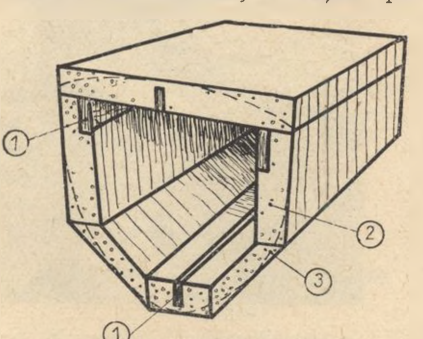
Obr. 4. Desky a nosníky z pěny 1 vyztužíme tuhým potahem 2 z papíru, mikrodýhy, překližky nebo balsy, nalepeným podle potřeby ze dvou nebo ze čtyř stran



Obr. 5. Křídla a podobné dílce lze zhotovit z pěnových výplní 1 s potahem 2 z papíru, mikrodýhy, balsy apod. Křídlo vyztužíme vlepenými výztuhami 3 z různých hmot. Profil typu „Jedelski“ zpevníme výztuhami nebo žebry 4 z různých hmot



Obr. 1. Lepený trup z hranolků pěny. Po slepení jej obrousíme do tvaru vyznačeného čárkovaně na čele a potáhneme podle potřeby, např. papírem



Obr. 2. Lepený skříňový trup z pěnových desek 2. Desky vyztužené podélníky 1 obrousíme do tvaru označeného čárkovanou čarou 3

Beseda o Modeláři Platné rekordy létajících modelů

Čtenáři bedlivě sledovali časopis v nové úpravě, zavedené od 1. čísla ročníku 1963 a sdělovali redakci nesmlouvavě svoje názory, pochvalné i kritické připomínky. Obsah většiny dopisů potvrdil, že snaha redakčního kolektivu o obsahovou i tiskovou kvalitu časopisu se setkává s pochopením. Na některé jednostranné kritické připomínky reagovala redakce článkem „Pro a proti časopisu“ v čísle 5/1963.

Protože ani v následujících měsících připomínky (objektivní i subjektivní) neustávaly a zejména v zájmu zlepšení připravovaného ročníku 1964, rozhodla se redakce v dohodě s redakční radou a s modelářským odborem ÚV Svazarmu svolat celostátní čtenářskou besedu. O účelu této malé tiskové konference byli předem informováni prostřednictvím krajských instruktorů modelářů ve všech krajích. Na besedu, konanou v pátek 1. listopadu 1963 v budově KV Svazarmu v Brně, se sjeli krajští modelářští instruktoři a předsedové nebo členové všech krajských modelářských sekcí.

Věcná několikahodinová diskuze, v níž tlumočili stanovisko zástupci všech krajů, přinesla i některé náměty na zlepšení. Byly projednány v redakční radě a redakce je hodlá postupně realizovat:

- Na 3. straně obálky upouštíme od dosavadního obsahu a využíváme ji prozatím pro snímky vybavení kabin již otištěných letadel, jako pomoc pro make-táře

- Dosavadní barevnou škálu obálky rozšiřujeme na dvanáct pastelových barev, ve spolupráci s tiskárnou budeme dbát na jemnější odstíny

- Ve sportovním zpravodajství budeme zařazovat jen výsledky tzv. „tučných“ soutěží, získaného místa využijeme pro metodické články ze sportu

- Návrhy k rubrice „Pomáháme si“ řeší nově zavedená placená inzerce

- Podle možností budeme zařazovat častěji třípohledové výkresy a technické popisy osvědčených modelů, jakož i techniku vůbec

- Z významných mezinárodních soutěží budeme hledět přinášet ještě důkladněji zkušenosti, zejména formou přehledů nebo tabulek

- V netechnické části časopisu budeme pokračovat v reportážích z klubů, psaných různými novinářskými formami, se zaměřením vždy na určitý problém.

Redakce bude mimoto usilovat o další prohloubení spolupráce s nejširším aktivem dopisovatelů, více využívat zkušeností předních sportovců, trenérů, instruktorů, organizačních pracovníků atp. Naším cílem je ještě lépe uspokojit většinu čtenářů a vytvořit již v letošním roce ekonomické předpoklady k dalšímu rozšíření časopisu ve prospěch modelářů nových odborností.

Navazujeme na přehled platných světových a československých rekordů, otištěný v Modeláři 1/1963 a doplňujeme jej rekordy, uznanými v roce 1963. Oproti jiným letům nastala v tabulce řada změn a některé rekordy byly překonány i vícekrát.

Označení tříd se podle nového sportovního řádu FAI mění, avšak čísla rekordů zůstávají v platnosti. Tabulka je rozšířena o rekord č. 32, třída F-1-D, trvání letu pokojových modelů.

Světové rekordy

Třída F-1-B volný let – modely s gumovým svazkem

č. 2 Vzdálenost

371,189 km
Genadij Čiglincev
SSSR, 1. 7. 1962

Třída F-1-E volný let – vrtulníky s gumovým svazkem

č. 9 Trvání

12 minut 2 vteřiny
Petras Motekaitis
SSSR, 6. 7. 1963

č. 10 Vzdálenost

889 m
Petras Motekaitis
SSSR, 6. 7. 1963

Třída F-1-E volný let – vrtulníky s mechanickým motorem

č. 13 Trvání

1 hodina 30 minut 49 vteřin
Valentin Najdovský
SSSR, 28. 8. 1962

č. 14 Vzdálenost

25,820 km
Valentin Najdovský
SSSR, 2. 8. 1962

40,364 km
Valerij Slepokov
SSSR, 27. 9. 1962

50,60 km
Stefan Purice
Rumunsko, 26. 10. 1962

81,729 km
Boris Pacenker
SSSR, 5. 3. 1963

č. 15 Výška

3008 m
Stefan Purice
Rumunsko, 9. 6. 1963

Třída F-1-A volný let – modely větroňů

č. 18 Vzdálenost

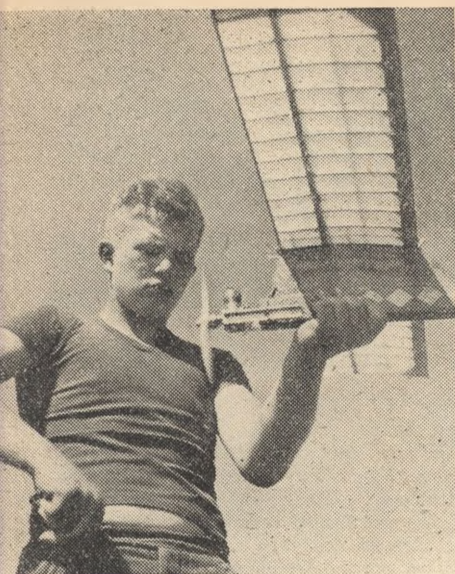
310,33 km
Zdeněk Taus
ČSSR, 31. 3. 1962

DOPORUČUJEME VÁM

(oš) Slovenské vydavatelství „Mladé letá“ vydalo koncem loňského roku házečí polomakety dvou československých větroňů. Dívka na snímku vlevo drží polomaketu Pionýra, pro druhý model byl vzorem čs. větroň Kmotr. Obě slepovací vystřihovánky jsou vytištěny barevně věrně a na kvalitním papíru, který umožňuje dobrý let modelů.



Po dlouhé době dostávají tak naši nejmladší modeláři správně řešený typ vystřihovánky, která navíc je skutečně levná – kus stojí 1,— Kčs (v novinových a papírnických prodejnách). Lze si jen přát, aby vydavatelství „Mladé letá“ v této činnosti pokračovalo.



Třída F-3-C dálkově řízený let – modely s mechanickým motorem

č. 20 Trvání

6 hodin 31 minut 52 vteřin
Nikolaj Malikov
SSSR, 3. 10. 1962

č. 22 Výška

4062 m
Maynard L. Hill
USA, 5. 7. 1963

č. 23 Rychlost

204 km/h
R. Scott a Donald Jehlik
USA, 4. 7. 1963

č. 31 Vzdálenost na uzavřené trati

185 km
P. Velickovský a N. Gerasimov
SSSR, 23. 6. 1963

Třída F-3-B dálkově řízený let – modely větroňů

č. 25 Vzdálenost

11,503 km
Nikolaj Malikov
SSSR, 3. 8. 1962

Třída F-2-A kruhový řízený let – modely s mechanickým motorem

Rychlost:

č. 27 mechanický motor do 2,5 ccm

Bob Lauderdale a Tom Mc Donald
273,660 km/h
USA, 4. 5. 1963

DOPLŇTE SI

U obsahu ročníku 1963 v Modeláři č. 12/1963 došlo k dvěma chybám v seznamu členů redakční rady, jež pracovala v loňském roce.

● Správně má být uvedeno **plukovník Alois ANTON**.

● Omylem vypadlo jméno **Jiřího BAITLERA** (druhý v abecedním pořadí), který v RR zastupuje lodní modeláře.

Prosíme čtenáře našeho časopisu, zejména stále, aby si tyto opravy poznamenali. Redakce

č. 29 mechanický motor 5,0 – 10 ccm

288 km/h
Anatolij Kuzněcov
SSSR, 5. 9. 1962

316,612 km/h

Anatolij Kuzněcov
SSSR, 30. 9. 1962

č. 30 reakční (tryskový) motor

306 km/h
Elis Zanin
Itálie, 29. 6. 1963

Československé rekordy

Třída F-1-B volný let – modely s gumovým svazkem

č. 4 Rychlost

78,260 km/h
Václav Šípek
Východočeský kraj, 27. 10. 1963

Třída F-1-E volný let – vrtulníky s gumovým svazkem

č. 10 Vzdálenost

482,3 m
Jiří Boček
Jihomoravský kraj, 28. 3. 1963
498,7 m
Bernard Husák
Jihomoravský kraj, 13. 10. 1963

č. 11 Výška

49 m
Alois Šild
Jihomoravský kraj, 31. 8. 1963
58 m
Alois Šild
Jihomoravský kraj, 11. 9. 1963

82 m
Bernard Husák
Jihomoravský kraj, 3. 11. 1963

Třída F-1-E volný let – vrtulníky s mechanickým motorem

č. 13 Trvání

6 minut 10 vteřin
Zdeněk Kaláb
Středočeský kraj, 9. 6. 1963

č. 14 Vzdálenost

1600 m
Zdeněk Kaláb
Středočeský kraj, 9. 6. 1963

č. 15 Výška

21 m
Alois Šild
Jihomoravský kraj, 24. 7. 1963
441 m
Jiří Komůrka
Jihomoravský kraj, 3. 11. 1963

Třída F-3-D dálkově řízený let – modely s mechanickým motorem

č. 20 Trvání

37 minut 11 vteřin
František Ambrož
Západoslovenský kraj, 5. 8. 1963

Třída F-2-A kruhový řízený let

Rychlost:

č. 30 reakční (tryskový) motor

253,840 km/h
Oldřich Maňásek
Jihomoravský kraj, 15. 9. 1963

Bude vás zajímat

● Ústřední výbor organizace GST svolal loni konferenci, jejímž cílem bylo dát základ celostátní organizaci raketového modelářství v NDR.

● Championát Francie 1963 pro volné modely, létaný v září, byl zvláště vydařený. Nejhodnotnější výkony byly v kategorii Wakefield, kde se rozlétávalo 7 nejlepších s plným maximem 1260 sec. (7 letů); zvítězil J. Petiot (1260+210+218). V motorové kategorii zvítězil z rozlétávající se trojice G. Fernandez (1260+180). Ve větroních A-2 dosáhl plného maxima 1260 sec. jen vítěz M. Bourgeois.

● Počet modelářských motorů Taifun, vyráběných firmou Graupner, překročil koncem loňského roku 200 000 jednotek. Současný výrobní program motorů Taifun obsahuje 6 typů, z toho 5 detončních od 0,98 do 2,47 ccm a 1 typ 3,5 ccm se žhavicí svíčkou.

● (am-s) Při otevření modelářského letiště v Guanabara v Brazílii loni v srpnu vytvořilo družstvo Crespi – Maeda – Berel neoficiální světový rekord v týmovém závodě na 1000 okruhů. S modelem poháněným motorem Enya 15D (2,5 cm³) dosáhli času 53' 13,7", čili průměrné rychlosti 112,8 km/h.

● (am-s) Skutečnou novinkou je modelářský motor Aero 35 (5,7 cm³) s válcem rovnoběžným s klikovým hřídelem. Podrobnosti o něm otiskneme v některém z příštích čísel.

● (-er) Na mistrovství USA se často stává, že přední místa obsadí poměrně mladí synové či dcery známých modelářů. Proto organizace A. M. A. rozhodla, aby na příštím mistrovství všichni účastníci podepsali prohlášení, že sami postavili model, s nímž létají. Zjevné případy převahy stavebního podílu „otce“ nad podílem soutěžícího „juniora“ budou trestány diskvalifikací.

● Nový mistr světa v R/C modelech, R. C. Brooke z USA, předvedl na mezinárodní leteckomodelářské exhibici ve Fürthu v NSR některé nově obraty, jež budou pravděpodobně přijaty do soutěžní sestavy FAI. Jde především o hranatý přemet a hranatou svíslou osmu, nalétávanou zespodu.

● Posledním „výkřikem módy“ v zahraničí jsou dvoumotorové R/C modely. Podle tvrzení odborníků létají lépe a s většími šancemi než jednomotorové.

● Podle platných bezpečnostních předpisů pro americká letiště jsou tam přípustné starty malých raket, jejichž celková váha nepřesahuje 450 g a váha paliva 10 g. Těmto charakteristikami je současně v USA určen pojem „model rakety“ podobně, jako je tomu již po léta u létajících modelů (FAI).

● Tradiční ročenka 1963–64 britského časopisu Aeromodeller vyšla koncem loňského roku. Stejně jako v předcházejících ročnících, čerpá dosti i z našeho časopisu.

● V nákladu 100 000 výtisků vyšla v SSSR brožura V. Jeskova „Létající modely kosmických raket“. Přináší popisy modelů na gumu i s prachovými náložemi. Knížku vydala Ústřední stanice mladých techniků ve vydavatelství „Dětský svět“.

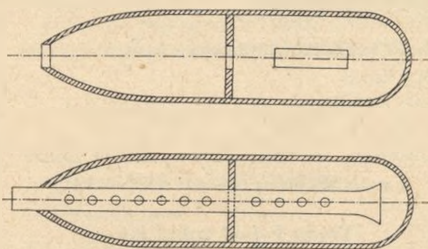
Pamatujme včas na tlumiče výfuku!

„Pronásledování“ modelářů pro nadměrný hluk motorů není u nás sice dosud takové, jako v četných jiných zemích, avšak výhledově se musíme připravit na to, že boj proti hluku bude důsledný.

*

Ve Švýcarsku, V. Británii, Belgii a v dalších zemích se již tlumiče výfuku modelářských motorů používají běžně. Oblibu získává sériový japonský tlumič „OS-Jetstream“ pro dobrou účinnost, jednoduchost a vzhledný tvar. Je to kovové těleso kapkovitého tvaru, dělené na dvě půlky ve svislé podélné rovině. Na vnitřní půlce je připevněna plechová příruba, jež se nasouvá na výfukový náhltek. Obě půlky tlumiče jsou spojeny třemi zapuštěnými šroubky, celý tlumič se připojuje k motoru buď červíkem zavrtaným do výfukového náhltku nebo plechovou či drátěnou objímkou kolem válce. Tlumič lze snadno čistit bez demontáže s motorem.

Svislý řez tlumičem „OS-Jetstream“ v původním provedení je na obrázku



nahore. Na druhé půlce obrázku je úprava téhož tlumiče na větší účinnost, kterou vyzkoušeli a používají švýcarští modeláři. Úbytek výkonnosti motoru je prý jen nepatrně větší než v originálním sériovém provedení.

*

Domníváme se, že výfukové tlumiče by měli začít používat i naši modeláři, zejména pro upoutané makety a cvičné modely. Je



zapotřebí s tím získat zkušenosti dřívě, než budeme případným nařízením postaveni před hotovou věc. Vzhledem k jednoduchosti lze takový tlumič zhotovit snadno amatérsky, třeba s využitím nějakého hotového plechového komerčního obalu nebo ze skelných laminátů apod. Bude-li o to zájem, připravíme podrobnější článek o hlavních druzích tlumičů, jež se již vyrábějí v zahraničí. V principu však nejde zatím o nic jiného, než o různé varianty shora zmíněného systému.

Graciola

z Mnichova Hradiště

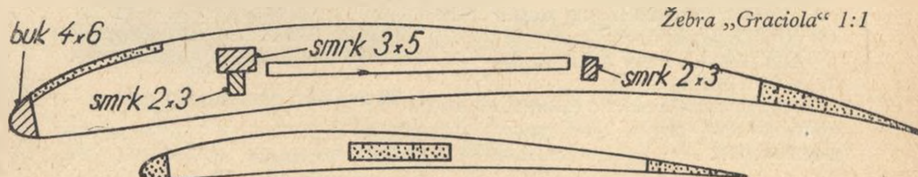
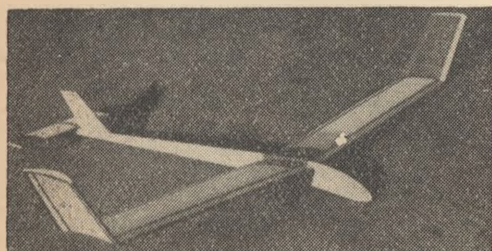
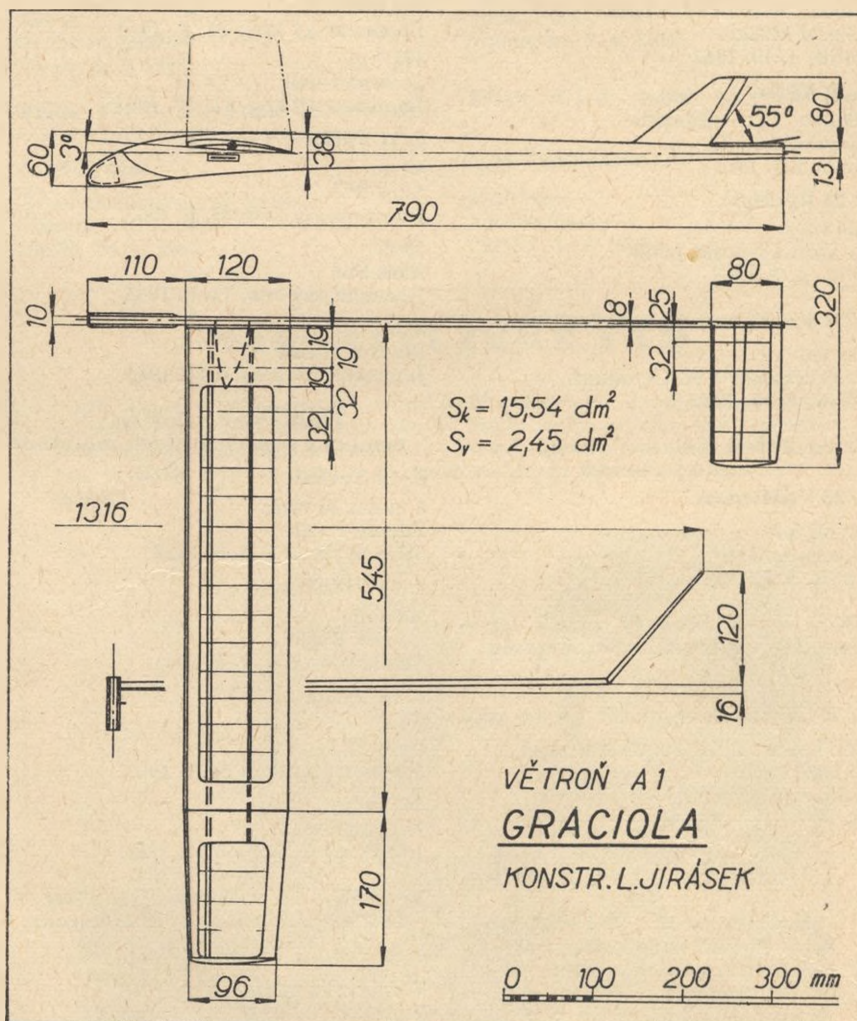
V Leteckém modeláři 12/62 byl otištěn snímek větroně A-1 (konstrukce O. Podzimka), s kterým jsme počítali pro účast v soutěžích 1963. Pokročili jsme však přes zimu o kousek, díky lepšímu zabezpečení balsou a výsledkem je nová A-1. Umístění v soutěžích je nejlepším doporučením.

Trup je plochý, vyříznutý z jednoho kusu 10mm balsového prkénka. Spodní strana je potažena páskem překližky 0,8 mm po celé délce. Přední část je zesílena z obou stran 1mm překližkou, čímž je zároveň vytvořena schránka na závaží. V místě těžiště je na obou stranách trupu zalepen proužek 1mm překližky, ve kterém je výřez pro boční háček. Podle situace lze použít model s levými nebo pravými kruhy a háčky pro vlek s různými výřezy (podle síly větru), dále nebo blíže k těžišti. Celobalsová **směrovka**, jazyk křídla z duralového plechu 1,8 mm je odlehčen. Váha obou půlek křídla je 80 g.

Výškovka je celobalsová, profilovaná nebo „rovná deska“ o váze 8 g. Míry list podle tvrdosti balsy.

Křídlo má přední část potaženou nejdále do hloubky 20mm balsou a v místech lomení je na horní straně balsové zesílení. Odtoková lišta je tvrdší balsy. Žebra, kterými prochází jazyk, jsou mezi hlavním a pomocným nosníkem zesílena překližkou 1 mm. Váha obou půlek křídla je 80 g.

▷▷



Povrchová úprava. Celá kostra je před potahováním nalakována 1krát řidkým zaponovým lakem, aby mohla být dobře zabroušena. Potah tvoří na výškovce tenký, na křídle tlustší Modellspan nebo Mikelanta. Po dvojím lakování vypínacím lakem následuje 5krát řidký zapon.

světové modely

„TOURNAGAUCHE 1“

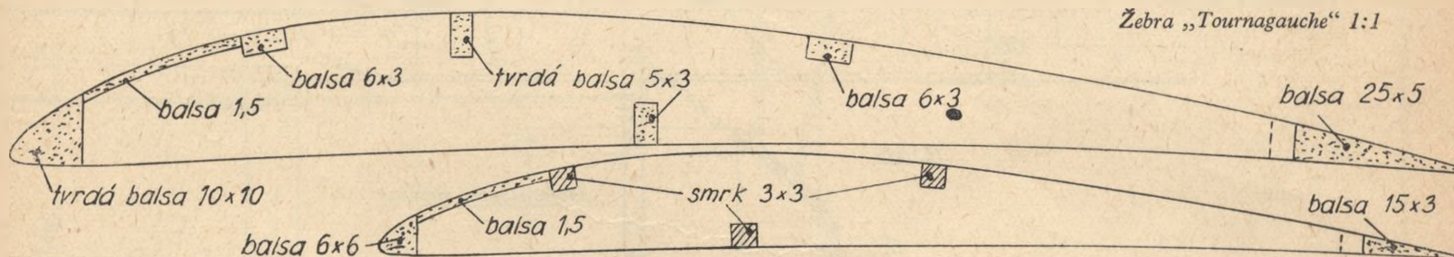
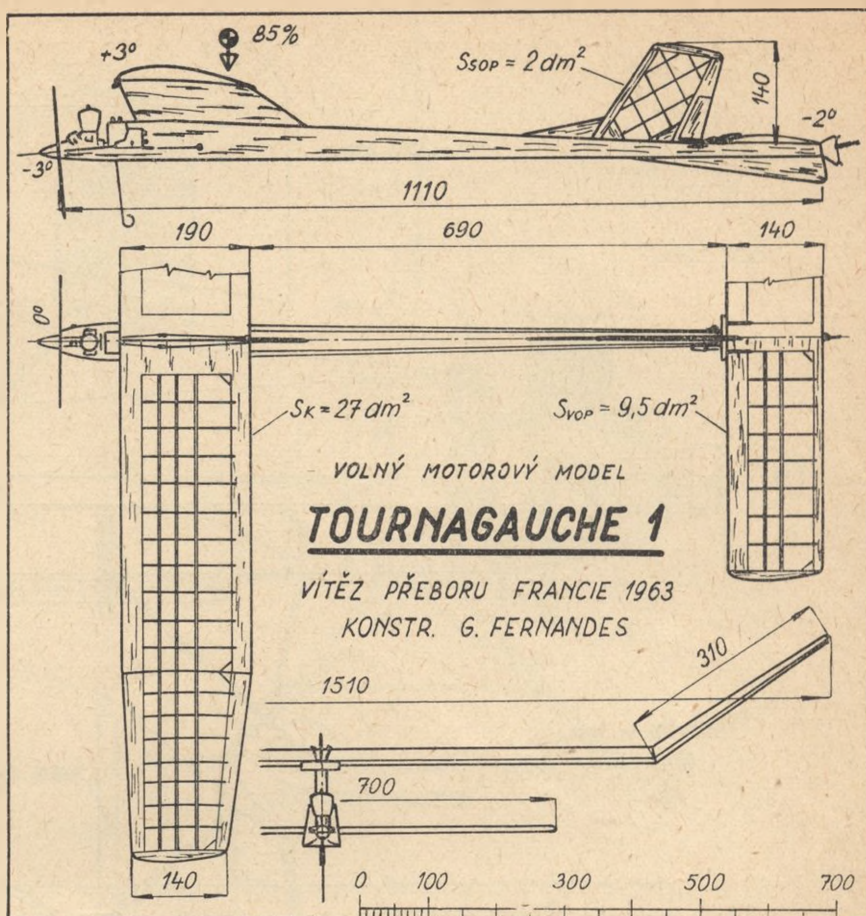
nazval G. Fernandez svůj motorový model, s nímž získal titul Champion Francie 1963. Ačkoli jde o konstrukci „bez tradice“ (nenavazující na vývojovou řadu), zdá se vydařená. Prvenství modelu na přeboru Francie předcházela totiž tři vítězství ve veřejných soutěžích; z celkem 23 oficiálně měřených letů nalétal model 22 maxim!

Doplňující údaje výkresu: štihlость křídla $\lambda = 8,5$, profil křídla i výškovky vlastní (viz žebra 1 : 1); štihlость výškovky $\lambda = 5$.

Konstrukce: podélníky trupu smrkové 5×3, přepážky překližkové a balsaové, potah z balsy 3 mm, pylon z překližky 8 mm a z balsy 3 mm. Směrovka celobalsová rovná deska, okraj 10×3, geodetické příčky 5×3. Žebra křídla z balsy 2 mm, výškovky z balsy 1,5 mm.

Váhový rozbor: úplný trup 575, křídlo 150, výškovka 45, tj. celkem 770 g. Seřízení: vpravo – vlevo. Použito motoru Cox T.D. 15 s vrtulí Tornado 8×4“.

Podle Modelé Magazine



„POLY-JENÍK“ cvičný upoutaný model

Konstruoval a píše Milan VYDRA, LMK Praha 4

Je málo čtenářů, kteří by nehledali něco nového. Zvláště lákají pěněné hmoty, které svou minimální specifickou vahou jsou velmi vhodné. Je však nutné při jejich použití též nově konstruovat a vyrovnat se s náročnějším zpracováním. „Poly - Jeník“ je zatím můj poslední model, na kterém je použito minimální množství obvyklého materiálu.

STAVEBNÍ POPIS

Trup vyrobíme z jednoho bloku polystyrenu. Na desku nakreslíme bokorys trupu a vyřízneme jej pilkou, ostrým nožem nebo odporovým drátem (viz Modelář 7/63). Pamatujeme na přídavek na opracování. Bokorysný tvar trupu načisto opracujeme jemným skelným papírem, podloženým větším špalíkem, abychom mohli plynule obrušovat celé plochy. Na trupový blok narýsujeme půdorysný tvar trupu (na horní i spodní stranu pro snadnější kontrolu kolmosti). Ostrým nožem nebo pilkou a skelným papírem odstraníme z boků přebytečný materiál až k obrysovým čarám.

Podle motorového lože z tvrdého prkénka tl. 8 mm vyřízneme do předku trupu

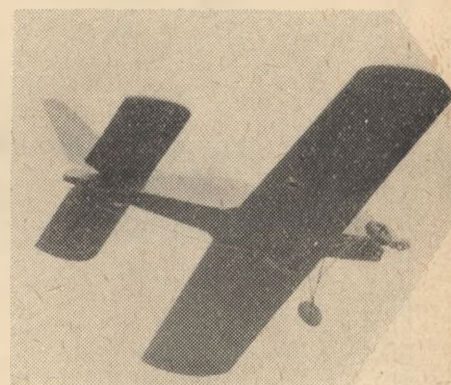
zářez. Po celé délce trupu vyřízneme (nožem, skalpelem) drážky pro podélníky 2×8, které trup vyztužují. Motorové lože s vyvrtanými otvory přilepíme k podélníkům a po zaschnutí zalepíme do trupu. Teprve po zalepení podélníků obrušujeme zaoblenou horní část trupu.

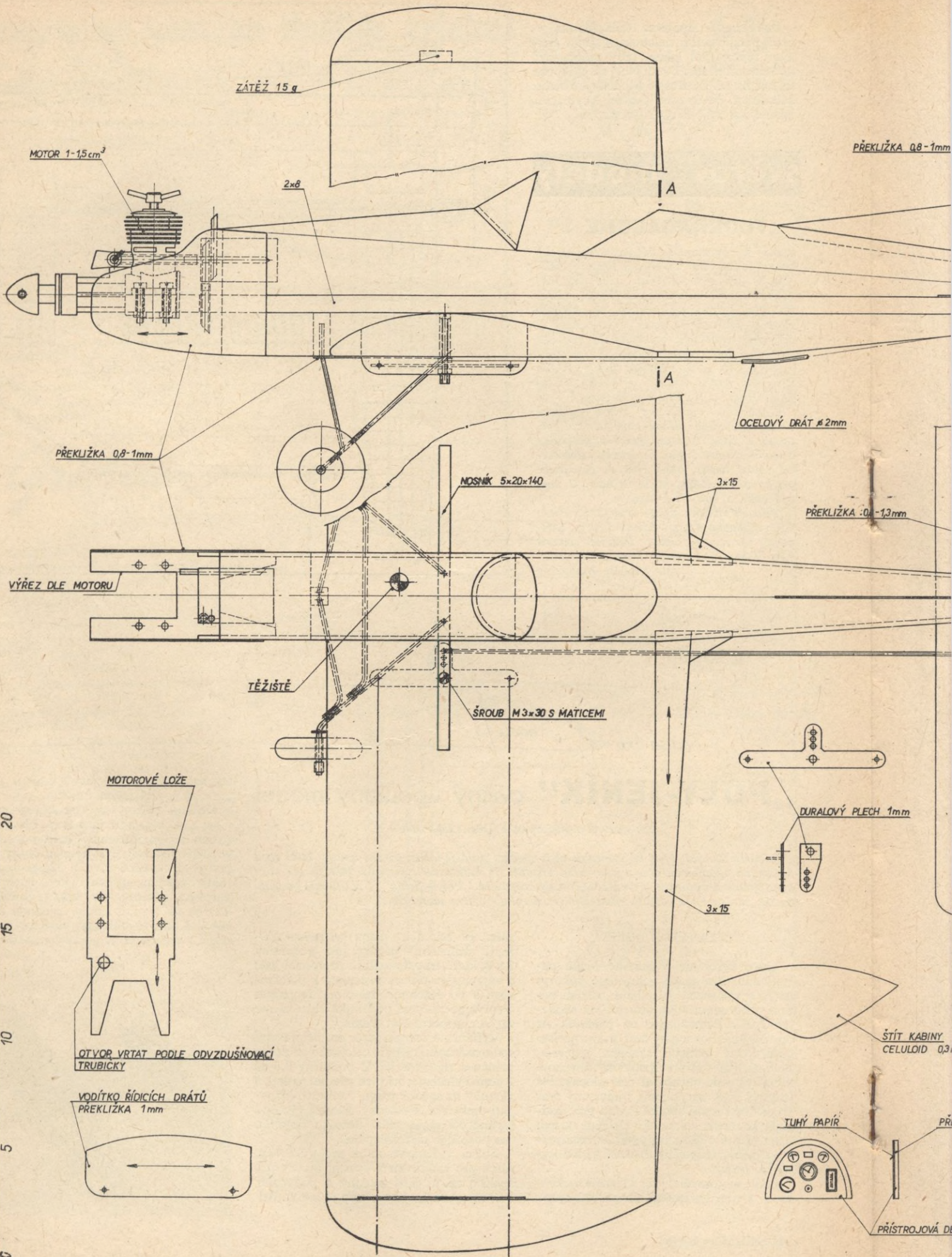
Vyřízneme v trupu otvor pro připravený spojovací nosník křídla o rozměrech podle plánu a zalepíme jej. Z překližky 0,8 až 1 mm vyřezáme bočnice předku trupu a výtuhy na spodek trupu v místech připojení podvozku a ostruhy. Přední výtuhu lepíme od spojovacího nosníku dopředu (na nosník je také nalepena).

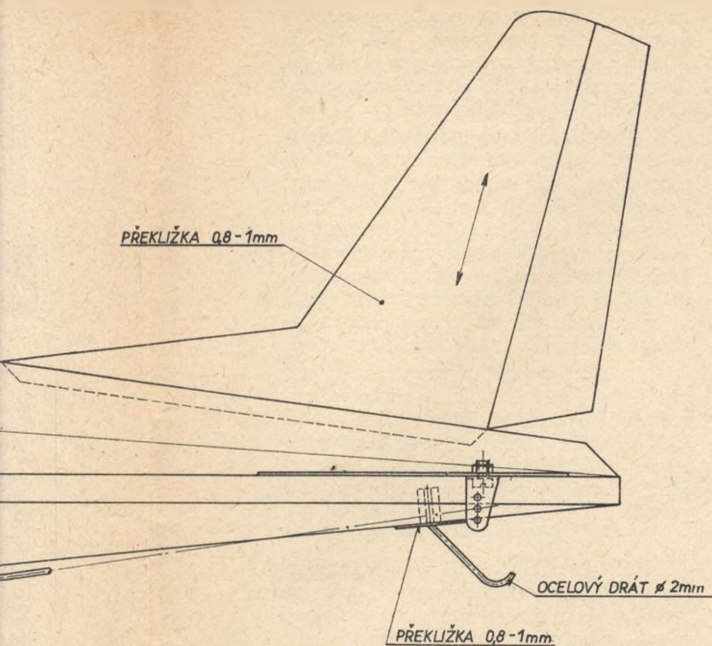
Zbývá vyříznout otvor pro výškovku, zářez pro směrovku a vyvrtat otvory pro špalíky na uložení ostruhy a podvozku. Pak zalepíme špalíky a trup je hotov. Šti

tek kabinky s přístrojovou deskou přilepíme až po dokončení modelu.

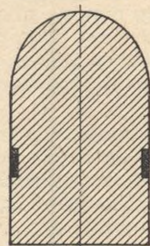
Křídlo. Půdorysný tvar křídla zhotovíme z desky stejně jako trup. Na spodní stranu křídla můžeme využít povrchové pevnější strany polystyrenové desky (pokud je dostatečně rovná). Při profilování křídla se nejlépe uplatní metoda řezání odporovým drátem podle okrajových šablon. Tak se dá vyrobit křídlo najednou a načisto. Koncové oblouky můžeme udělat zvlášť a nalepit je až po vložení záteže do



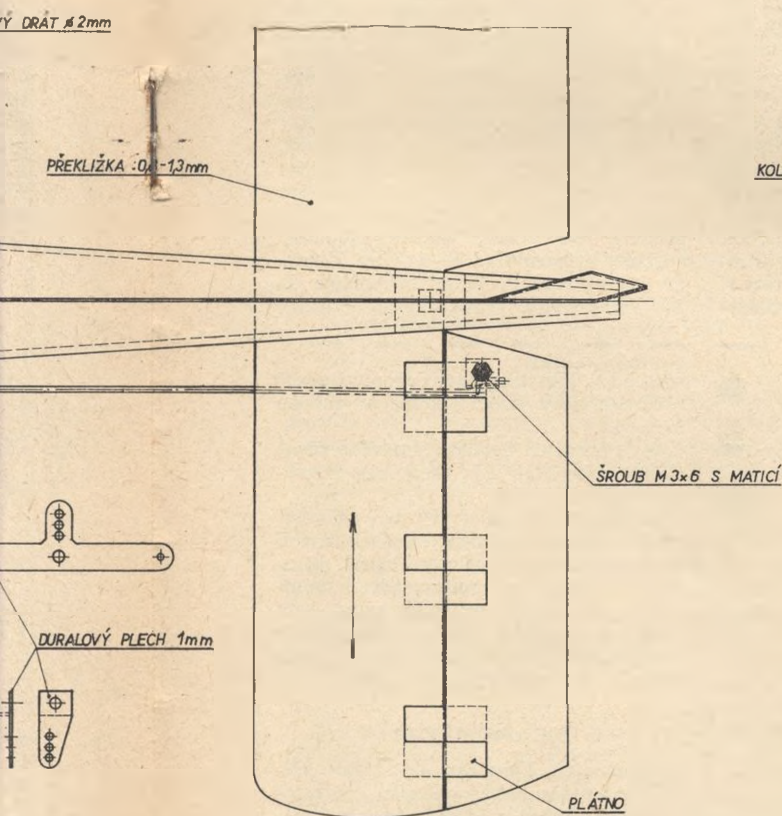
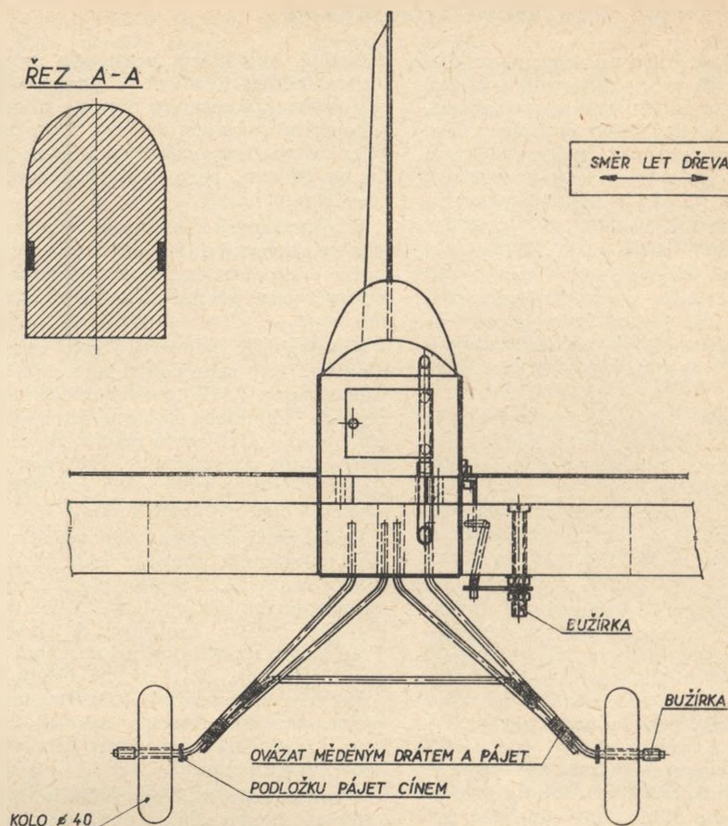




ŘEZ A-A

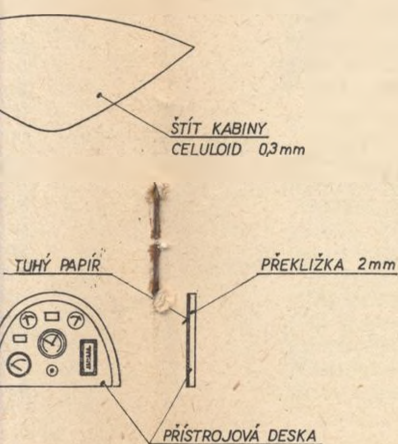


SMĚR LET DŘEVA



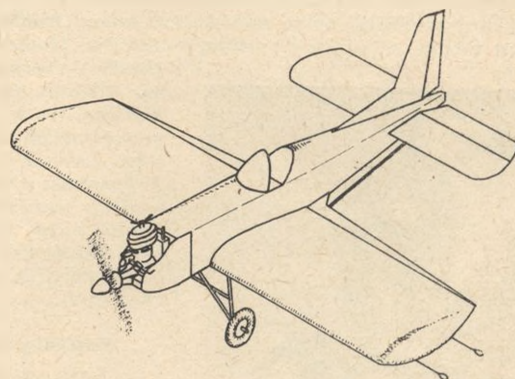
CVIČNÝ UPOUTANÝ MODEL

POLY – JENÍK



POTŘEBNÝ MATERIÁL:
PENOVÝ POLYSTYREN: deska 500x500x50
LIŠTY SMRKOVÉ: 2x8 - 1ks
3x15 - 1ks
2mm - 50x50
1mm - 300x100
0,8mm - 200x200

OSTATNÍ MATERIÁL:
BUKOVÉ PRKÉNKO 8x40x80
LÍPOVÉ PRKÉNKO 5x20x140
DURALOVÝ PLECH tl = 1mm
MOŠAZNÝ PLECH tl = 0,25mm
MĚDĚNÁ TRUBIČKA (vnější) ø 3mm
ŠROUB M3x6 - 1ks M3x15 - 4ks
M3x30 - 1ks
MATICE M3 - 7ks
OCELOVÝ DRÁT ø 2mm, KOLA ø 40 - 1pár,
BUŽÍRKA, CELULOID 0,3mm, CÍN NA LETOVÁNÍ,
POTAHOVÝ PAPIR „KABLO“-STŘEDNÍ,
LEPIDLO NA POLYSTYREN (viz popis)
LEPIDLO NA DŘEVO (ACETONOVÉ, DISPERCOLL RTZ,
KASEIN, EPOXY 1200, KLIH)
BAREVNÝ NITROLAK
LINOLAK nebo PARKETOLIT



Měřítko: 1:1

Konstrukce: M. VYDRA

ROZPĚTÍ	600mm	PROFIL	VLASTNÍ
DÉLKA	540mm	MAXIMÁLNÍ VÁHA	400g
CELKOVÁ PLOCHA	11,6dm ²	OBSAH MOTORU	1+1,5cm ³

vnější půlky křídla a po nalepení vodičků řídících drátů na vnitřní půlku křídla. Jinak musíme zátěž i vodičtka zadlabávat. Do opracovaného křídla uděláme zářez pro spojovací nosník a nalepíme odtokovou tvarovou hranu z balsy nebo ze smrkové lišty 3×15. (Voliíme co nejlépejší materiál.) U kořene křídla necháme tuto výztuhu přesahovat pro zapuštění do trupu.

Výškovku doporučujeme vyrobit obvyklým způsobem z rovného kusu překližky tl. 1 až 1,3 mm. Páka na pohyblivém kromidle z hliníkového nebo duralového plechu je přišroubována šroubkem M3×6.

Směrovku vyřízneme z jednoho kusu překližky tl. 0,8 mm. Místo, kde je směrovka vyhnuta, nařizujeme a po ohnutí přetřeme lepidlem.

Výškovku i směrovku můžeme také udělat z polystyrenu tl. 8 mm, potaženého papírem Kablo. To však již vyžaduje zkušenosti s tímto materiálem.

Rízení. Vahadlo vyřízneme z duralového plechu nebo použijeme hotové z prodejny. Táhlo vyrobíme z ocelového drátu Ø 2 mm do jízdního kola. Šroub M3×30, na kterém je nasazeno vahadlo, zapustíme do spojovacího nosníku podle plánu. Řídící dráty z ocelové struny Ø 0,4–0,6 mm nebo z pleteného lanka vyvedeme až za okraj křídla vodičkem drátů a pak teprve uděláme očka. Dráty můžeme pod křídlem překřížit, abychom předním drátem zvedali výškovku.

Palivovou nádrž použijeme hotovou z prodejny nebo ji spájíme z tenkého bílého plechu z konzervy. Vyzkoušíme ji předem na těsnost a zalepíme do trupu –

důkladně, aby kolem nezátékalo palivo. Nejvhodnějším lepidlem je Epoxy 1200.

Podvozek a ostruhu ohneme z ocelového drátu Ø 2 mm (do kola). Spojе před pájením omotáme očištěným tenkým měděným drátem. Kola jsou vhodná o Ø 40–50 mm.

Z připravených dílů **sestavíme** model jako ze stavebnice. Styčné plochy dobře natřeme lepidlem, sesadíme, zkontrolujeme správnou polohu a necháme dobře zaschnout.

Potahujeme papírem Kablo střední tloušťky, který nepropouští lak a dobře se vodou napne. Křídlo potahujeme nejdříve zespodu. Lepidlem natíráme jen nejtenčí plochu k přilepení papíru. Zaoblené konce křídla nepotahujeme. Na trupu potáhneme nejdříve oblé vršek, pak boky a spodek. Potah vypneme vodou.

Povrchová úprava. Nepotažené plochy polystyrenu musíme chránit před účinky nitrolaku. Takovou plochu natřeme postupně 3krát lepidlem. Povrch jednotlivých vrstev brousíme do hladka. Třetí vrstvu už nebrousíme, abychom neporušili povrch. Když máme jistotu, že polystyren nikde nepřijde do styku s nitrolakem, nanášíme barevný nitrolak fixírkou. Poslední nátěry uděláme Linolakem nebo Parketolitem.

Vhodná lepidla. Nejpevnější je Epoxy 1200, ale dlouho schne a obtížně se s ním pracuje. Velmi vhodné je nové lepidlo DISPERCOLL RTZ. Není bohužel ještě běžně v prodeji, ale kluby si je mohou zvláště v zimním období objednat v družstvu Rohoplast v Opletalově ulici v Praze 1. Používá se též v truhlárnách a v modelár-

nách. Konečně se dá použít i kaseinový a kostní klh (vhodnější). Jiná lepidla, zvláště s obsahem acetonu, nejsou vhodná. Také pryskyřice CHS 104 a některé druhy Umacol (B) se nedají použít.

K létání. Jsou vhodné řídící dráty o Ø 0,2–0,25 mm. Čím výkonnější je motor, tím delší mohou být řídící dráty. Pro motor „Jena 1“ s vrtulí Ø 160/100 je vhodná délka 14–16 m. Model s profilem křídla podle plánu není vhodný pro akrobacii. Použijeme-li výkonnější motor „Wilo“ 1,5 cm³, můžeme udělat profil křídla souměrný a pak lze uvažovat i o základní akrobacii.

V každém případě je zapotřebí najít si pro létání plochu vhodnou rozměry, povrchem a bez elektrických vodičů poblíž! Začátečníci v Praze mohou přijít na asfaltovou modelářskou dráhu v Krči, kde najdou i zkušené modeláře, kteří jim rádi poradí.

MODELÁŘŮM, kteří jsou členy Svazarmu a chtějí model hned stavět, poskytne redakce bezplatnou službu. Bezplatnou v tom smyslu, že z výkresu zmenšeného na prostřední dvoustranu dáme zhotovit planografické kopie ve skutečné velikosti (jeden formát A1) a zašleme je poštou. Pořizovací cena jedné kopie je 3,50 Kčs. Obal a poštovné jsou započítány. Platte předem pošt. poukázkou na peníze typu „C“ na adresu: Red. Modelář, Lublaňská, Praha 2. Dozadu na poukázku napište ještě jednou HŮLKOVÝM písmem svou úplnou adresu a čís. průk. Svazarmu. Neposílejte víc peněz, vrácení přeplatků zdržuje! Vyřízení trvá 3–6 týdnů. Záznamy na výkres „P. Jeník“ přijímáme do 25. ledna 1964. Později došlé vrátíme.



TECHNIKA SPORT UDÁLOSTI

Montáž křídla plastickými šrouby

(man) Cecil Haga létá úspěšně s R/C modelem „880“, poháněným dvěma motory Torp. 45 (7,4 cm³). Plocha křídla je 57 dm², letová váha s 10kanálovou soupravou Orbit činí 3800 g.

Křídlo je připevněno nylonovými šrouby ve 25 % hloubky a na odtokové hraně. Tato novinka se osvědčila. Nylon má velkou pevnost v tahu, ale malou ve stříhu,



takže při nárazu se šrouby přestřihnou a model se nepoškodí.

Montáž průběžných křidélek je jednoduchá, protože křídlo nemá vzpětí. Motory jsou vychýlené do stran o 3° a s jedním běžícím motorem model ještě dělá přemety a výkruty.

Kdo si to může dovořit?

(s-ma) Kalifornská firma Doug Spreng and Don Mathes dala na trh plně proporcionální soupravu „Digicon“. Souprava má 4 kanály (např. směrovka, výškovka, křídélka, motor), které jsou nejen plně proporcionální, ale současně i plně vyvažitelné (neutrál je plynule přestavitelný). K aparatuře přísluší 4 serva Bonner Duramite s uzavřenou smyčkou. Této dokonalosti ovšem též odpovídá „dokonalá“ cena 500 dolarů, tj. 3750 devizových Kčs neboli přibližně polovina ceny vozu třídy Octavia (!).

Postřehy z Kritéria „ES“ 1963

— (sch) Sovětské týmové závodníci na Kritériu Es v Genku v Belgii používali dvě pohonné směsi. Více nitrovanou pro zahřívání motorů a méně nitrovanou pro

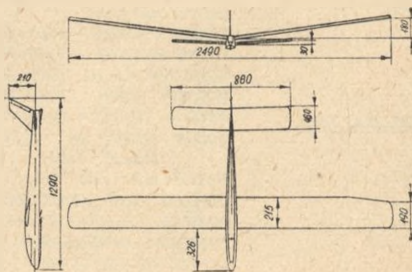
vlastní let. Tím dosahovali i při předepsané třicetivteřinové době dokonalého zahřátí motorů.

— Všichni tři finalisté týmového závodu v Genku létali s čs. vrtulemi z vrstveného dřeva.

— Maďar Dr. Egerváry měl na svém akrobatickém U-modelu trojúhelníkovou odtrhací lištu na náběžné hraně. Je to řešení známé z motorových letounů (např. náš „Z-26“ aj.). Odtrhací lišta umístěná u kořene křídla zajistí utržení proudu při kritickém úhlu náběhu u středu křídla a zamezí tak pádu po křídle.

R/C větroň „C-71“

konstrukce C. Cimoszka ze Štětína zvítězil na loňském poháru týdeníku Skrzydlata Polska. Pěkný a jednoduchý jednopovelový model je celobalový s výjimkou nosníků nosných ploch. Účelná konstrukce je zcela běžná. Čtyřhranný lichoběžníkový trup je z prkének tl. 4 mm, bez podélníků, jen s pomocnými přepážkami. Profil křídla připomíná tlustší Clark-Y, profil výškovky je souměrný.



Přijímač je umístěn v kabině, baterie za ním před náběžnou hranou křídla. Jako vybavovač slouží elektromotor PICO, na jehož hřídel se přímo navijí vláknem, tahající za směrovku. Podrobný pláněk je ve zmíněném týdeníku č. 45/1963.

Zajímavosti z MS 1963 pro R/C modely

— Startovní plocha v Genku v Belgii není ideální. Je kruhová, nikoli však rovinná, ale kuželovitá. Střed je nad obvodem převyššen asi o 750 mm (zřejmě pro odvodnění). Vzlet „z kopce“ působil některým soutěžícím potíže.

— Motor modelu F. Van den Bergha utrhla za letu všechny připevňovací šrouby a nepoškozen dopadl na měkkou zem z výše asi 60 m. Příčina: soutěžící při spouštění strčil prsty do točící se vrtule. Ta se zřejmě porušila, za letu praskla a nevyvážeností způsobené vibrace přetrhly šrouby.

— Nejvzdálenějším účastníkem MS byl Kanadan Tom, který přijel z města Alberta, ze vzdálenosti téměř 10 000 km.

— Tři po sobě soutěžící (Nor Stephenson, Fin Sederholm a Brit Brooks) měli potíže se ztrátou řízení. Pravdě-

podobnou, i když oficiálně nepotvrzenou příčinou poruch bylo, že v blízkosti Genku dopravní policie používala spojení na 27 MHz.

— Z celkem 39 soutěžících použilo 20 stejný model „Taurus“, konstrukce bývalého mistra světa Kazmírského. Je to jasným poučením, že u tak náročné kategorie je zárukou alespoň minimálního úspěchu pouze ověřený typ. Na nový typ, schopný mezinárodní konstrukce, si mohou troufnout pouze modeláři s velkými teoretickými znalostmi a hlavně s bohatými praktickými zkušenostmi.

— Nejschopnějším na MS byl model „Delta 707“ Němce F. W. Bisterfelda (viz snímek v MO 10/63). Je celý z pěněného polystyrenu, potaženého balsou tl. 1 až 0,8 mm. Jeho vodorovná rychlost je asi 130 km/h s motorem OS 35 (5,7 cm³). Je spolehlivě ovládan osmikanálovou soupravou Grundig Varioton a vyniká též důmyslným systémem řízení elevonů (tj. plošek působících při souměrném vychýlení jako výškovky a při nesouměrném jako křídélka).

— Křídlo Brooksova vítězného modelu je výrobně zajímavé a přitom jednoduché. Na přípravku se sestaví hrubá konstrukce, tvořená geodeticky se protínajícími destič-

kami balsy a koncovými žebry daného profilu. Tato žebra slouží jako šablony, podle nichž se celé křídlo opracuje bruskou. Po opracování se celá konstrukce potáhne balsovou dýhou. Výsledkem bylo nejužší křídlo na MS. Trup modelu byl ze skelných laminátů. O účinnosti celé konstrukce svědčí, že Brooksov model měl letovou váhu asi 3,6 kg, zatímco model klasické konstrukce druhého vítěze, Bosche, měl letovou váhu okolo 4 kg.

— Západoněmecká dopravní společnost Lufthansa věnovala cenu pro soutěž elegance. Získal ji Ed. Karmirski s originálem modelu Taurus, jenž byl sice 2 1/2 roku starý, ale zářil jako nový.

— Jediný soutěžící, Švýcar Aebi, měl radiovou soupravu skutečně vlastní výroby. V modelu měl dva nezávislé přijímače. Prvým proporcionálně ovládal výškovku a křídélka. Druhým, s frekvenčními filtry, ovládal impulsové směrovku a motor.

— Ukázalo se, že FAI musí usměrnit výběr bodovačů pro náročné soutěže. Pouze dva bodovači na MS byli znali R/C modelů, druzí dva byli začátečníci, z nichž jeden viděl soutěž vícepovelových R/C modelů poprvé! (sch-ma)

Z mezinárodní leteckomodelářské komise FAI

Píše čs. delegát, mistr sportu Rudolf ČERNÝ

V sídle mezinárodní letecké federace v Paříži zasedalo ve dnech 3. a 4. prosince plenum mezinárodní leteckomodelářské komise (CIAM) FAI. Socialistické státy byly zastoupeny SSSR, ČSSR, Maďarskem a Jugoslávií. Celkem bylo přítomno 38 delegátů ze 17 států.

Jako obvykle se omezujeme na schválené změny, které vstupují v platnost od 1.1. 1964, jakož i na ty body, které napovídají něco o předpokládaném vývoji jednotlivých kategorií.

Volné modely

V roce 1964 a 1965 se **nebudou měnit** stavební ani soutěžní pravidla pro volné kategorie. Po živých diskuzích o tomto tématu v minulosti je dnes většina států toho názoru, aby dnešní pravidla zůstala co nejdéle v platnosti bez jakýchkoli změn. Teprve bude-li opravdu nezbytné upravovat stávající pravidla, budou vzaty v úvahu tyto návrhy:

Wakefield – buď zvýšení celkové váhy modelu asi na 280 g nebo snížení váhy gumového svazku na 40 g při zachování ostatních charakteristik

Motorové modely – maximální obsah motoru 1,5 ccm, zatížení 500 g/1 ccm a ostatní charakteristiky stejné (tzn. dnešní modely s menšími motory)

Pro větroně A-2 se vůbec neuvažuje o změně.

Byla přijata **některá doporučení pro pořadatele mistrovství světa**, ve kterých se žádá asi toto:

a) Modely musejí startovat v přesně vymezeném prostoru, kam může vstoupit pouze soutěžící, pomocník, vedoucí družstva a funkcionáři. Tento prostor má být poměrně úzký pruh napříč směru větru

Opatření má umožnit lepší kontrolu startů a zajistit i větší volnost (odstup od diváků atd.) pro startujícího. Stanovení plochy jako pásu napříč větrem má ztížit využívání ostatních soutěžních letů jako sond

b) Časový program soutěže je třeba uzpůsobit tak, aby na rozhodující rozlétávací lety byl dostatek času a hlavně světla

c) Doporučuje se pozvat co nejvíce zahraničních časoměřičů, aby měření času bylo mezinárodní. To je ovšem omezeno finančními možnostmi pořadatele

d) Je třeba trvat na váhové kontrole modelu před každým startem. Pořadatel musí ovšem zajistit tolik vah, aby kontrola nezdržovala soutěžící

e) Pořadatel musí zajistit nejméně jeden tréninkový den na místě konání MS, který bude zahrnut do plánu mistrovství

f) Doporučuje se používat osvědčený systém, kdy každý stát má přidělenou jednu dvojici časoměřičů.

Pro příští zasedání bude vypracován návrh mezinárodních pravidel pro soutěže svahových větroňů řízených magnetem.

Upoutané modely

1. Měření let rychlostních modelů musí probíhat ve výši mezi 1—3 metry. Jestliže kdykoli během měření letu model překročí výšku 6 m nebo zůstane pod úrovní 1 m či nad úrovní 3 m déle než 1 okruh, bude let anulován.

2. Při soutěži rychlostních modelů se začíná měřit čas tehdy, až model proletí nejméně dva okruhy po vložení rukojeti do pylonu (dosud pouze jeden okruh).

3. Řidiči rukojet rychlostního modelu musí být během oficiálního letu nepřetržitě ve spojení s pylonelem. Na MS v Budapešti bude předvedeno zařízení, které bude nepřetržitý kontakt zaznamenávat.

4. Jestliže při rozlétávání týmů zůstane během prvních 50 kol pouze jeden tým, bude let neplatný a tým, který zůstane, dostane nový rozlétávací let.

5. Bylo upřesněno, že 7minutový interval pro odlétání sestavy akrobatických modelů začíná od prvního dotyku s vrtulí.

6. Výsledky jsou podmíněny přeměněním charakteristik modelů, které obsadí první tři místa (platí pro všechny kategorie).

7. Byl schválen **návrh mezinárodních pravidel pro souboj (combat) a pro soutěže maket**. Obojí pravidla jsou v platnosti od 1. 1. 1964 a všechny aerokluby se žádají, aby je během roku používaly. Na příštím zasedání budou upřesněna pravidla



definitivně schválena. (Pravidla možno obdržet v prozatímním neoficiálním vydání na ÚV Svazarmu, budou též zahrnuta do „Národních pravidel“, která budou vydána v dubnu – 1964.)

Radiem řízené modely

1. Je-li do soutěže R/C přihlášeno družstvo, musí být pilotem v každém případě soutěžící, který postavil model.
2. Za pokus se považuje, jestliže model neodstartuje do tří (dosud do pěti) minut.
3. Jestliže je rozdíl ve výkonech mezi prvými dvěma soutěžícími menší než 2 %, rozhoduje o vítězi třetí let (dosud bylo potřeba provést rozlétávací let).

V „různém“ bylo schváleno

- a) Nové vydání sportovního řádu, který byl poněkud zjednodušen a upraven.
- b) Opatření, že MS nesmí být pořádáno společně s žádným jiným podnikem.
- c) Zásada, že rozhodčí sbor pro akrobacii bude schvalován plénem nebo byrem komise.
- d) Vydání tiskopisů o hlášení rekordů.
- e) Sportovní kalendář pro rok 1964, který zatím obsahuje 14 soutěží včetně MS upoutaných modelů v Maďarsku (28. 7.—3. 8. 1964) a MS pokojových modelů v září v Anglii. Pro ČSSR je důležité ještě Evropské kritérium pro volné motorové

modely v Jugoslávii, jehož se pravděpodobně zúčastní 1—2 naše družstva.

f) Mistrovství světa pro volné modely v roce 1965 chce uspořádat Mexiko (!) — vzhledem k velkým nákladům však bude pravděpodobně svěřeno Finsku.

g) Byla přijata nabídka Aeroklubu ČSSR na uspořádání MS pro volné modely v roce 1967 v ČSSR.

h) Stávající složení předsednictva komise a podkomise (až na malé výjimky) zůstává i pro rok 1964. To znamená, že za ČSSR jsou v podkomisi pro volné modely R. Černý, pro makety R. Čížek a pro rakety F. Rumler.

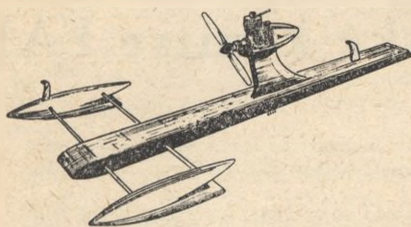
ch) Plénum komise vyslovilo uznání čs. zástupci v podkomisi pro makety R. Čížkovi za jeho poctivou a neúnavnou práci na nových pravidlech pro makety.

Z dalších zajímavostí, které však dosud nebyly dorešeny, stojí za zmínku aspoň debata o přípustnosti koupených stavebnic modelů a o stupni rozpracovanosti polotovárů, které mohou být použity pro stavbu soutěžního modelu.

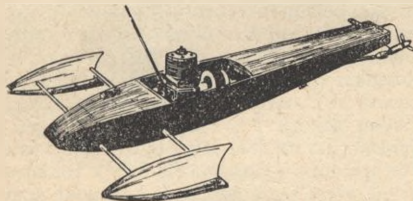
Pro nedostatek místa není možno rozvést další projednávané návrhy a náměty. Pro zájemce bude však k dispozici podrobný záznam ze zasedání, a to na KV Svazarmu — leteckomodelářský odbor krajské sekce.

NOVÉ PLÁNKY v modelářských prodejnách

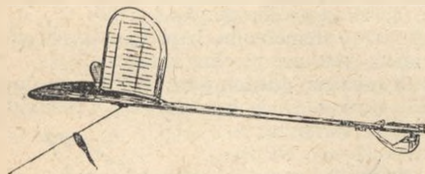
(s) Od konce loňského roku jsou v modelářských prodejnách obchodu DZ další nové modelářské plánky, které dále uvádíme. Tyto plánky, vydané vydavatelstvím Naše vojsko, nejsou číslovány. (Upozornění na předcházející plánky jsme otiskli v číslech 11 a 12/1963).



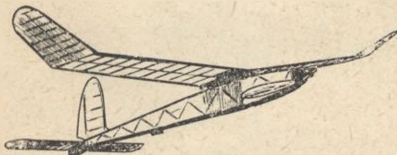
„BLESK“, rychlostní člun mezinárodní tř. B1 na motor Jena 2,5, délka 840 mm, konstrukce V. Dvořák. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.



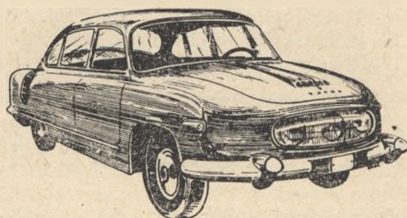
„HRUŠOVAN“, rychlostní člun mezinárodní tř. A2 na motor obs. 5 cm³, délka 600 mm, konstrukce J. Vorlíček. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.



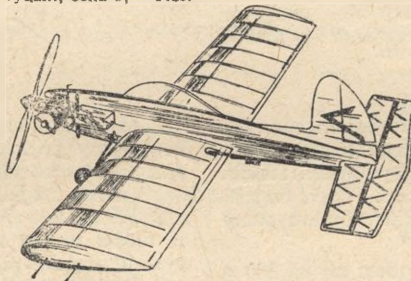
„R-62“, soutěžní větroň kategorie A-2, smíšený materiál, konstrukce P. Rajchart. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.



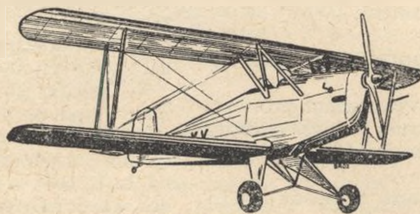
„DROBEK“, výkonný model na gumu národní kategorie B-1 (Coupe d'Hiver), rozpětí 922 mm, z balsy, konstrukce R. Čížek. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.



„TATRA 2-603“, jezdící polomaketa čs. osobního automobilu na elektromotor IGLA, z tuzemského materiálu, konstrukce J. Tůma. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.



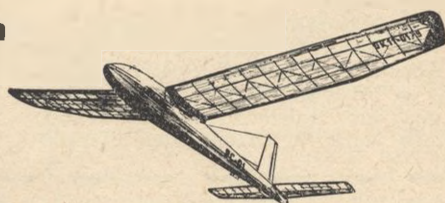
„TRENÉR 2,5“, cvičný akrobatický U-model na motor Jena 2,5, z tuzemského materiálu, rozpětí 1040 mm, konstrukce P. Rajchart. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.



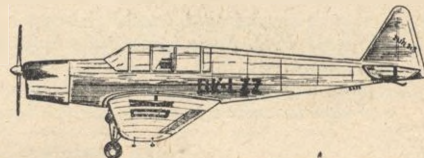
„C-104“, upoutaná maketa čs. letadla na motor 5 až 5,6 cm³, rozpětí 1185 mm, tuzemský materiál, konstrukce V. Hašek. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.



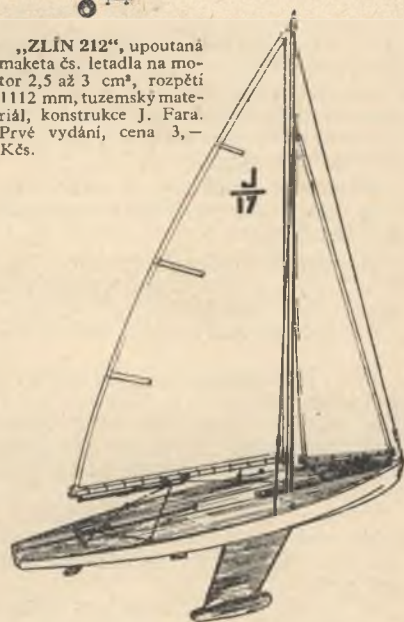
„SRŠEŇ“, cvičný větroň A-1 z tuzemského materiálu, konstrukce R. Čížek. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.



„SATURN“, radiem řízený jednopovelový větroň, rozpětí 2040 mm, z balsy, konstrukce J. Michalovič. Prvé vydání, cena 4,50 Kčs.



„ZLÍN 212“, upoutaná maketa čs. letadla na motor 2,5 až 3 cm³, rozpětí 1112 mm, tuzemský materiál, konstrukce J. Fara. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.



„JIZERA“, juniorská plachtěnice národní tř. „I“, délka 720 mm, tuzemský materiál, konstrukce J. Horák. Prvé vydání, cena 3,— Kčs.

Tyto plánky a potřebný stavební materiál vám na požádání zašlou prodejny

- MLADÝ TECHNIK, Jindřichská 27, Praha 1, tel. 22-64-76
 - MODELÁŘSKÉ POTŘEBY, Pařížská 1, Praha 1, tel. 672-13, zásilková služba
- jakož i speciální krajské modelářské prodejny obchodu Drobné zboží.

Kurs v Severočeském kraji

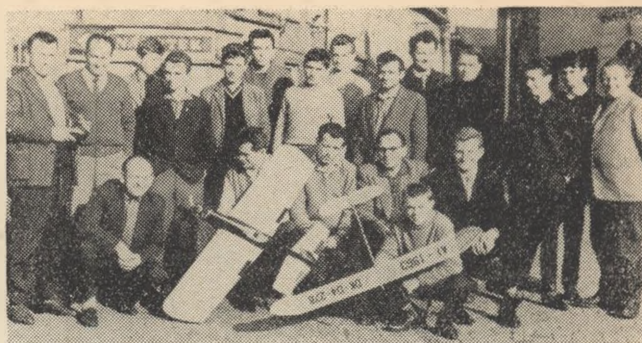
Zásluhou KV Svazarmu a krajské modelářské sekce se v říjnu uskutečnil v Žatci kurs pro leteckomodelářské instruktory. Lektory byli mistr sportu O. Procházka, mistr sportu M. Urban, krajský modelářský instruktor J. Volráb, dále A. Příhoda, S. Duda, S. Brabec a J. Bártl.

Třídenní kurs absolvovalo 25 modelářů z okresů Liberec, Most, Litoměřice, Ústí nad Labem a Česká Lípa. Chyběli zde zástupci modelářů z okresů Louny a Žatec, kde by podporu nových instruktorů modelářství rozhodně potřebovali.

V teoretické části kursu byla probrána všechna důležitá témata, se stavbou modelů se seznámili frekvenci v praxi; rovněž prakticky létali na zrušeném svazarmovském letišti v Žatci.

Všichni absolventi kursu získali instruktorské oprávnění.

A. PŘÍHODA



Snímek absolventů kursu a lektorů není „na památku“, spíše proto, abyste poznali, kdo má instruktorské oprávnění

KOLEKTIVY VLASTNÍMA OČIMA

Patálie kolem přístřeší

To začalo dnes už zaprášenou minulostí. V roce 1949. Ve Velkých Losinách – přesněji na blízkých stránkách a loukách – se scházeli k létání první modeláři s Volavkami a Jánošíky. I když to bylo pohraničí, zdejší lázně zláskaly k dosídlování a to pocítoval i první utvořený leteckomodelářský kroužek. Rozšiřoval se, hledal místnost a skoro každým rokem se stěhoval. Jednou do bývalého soukromého bytu, podruhé do

chcny, i pro nás: školní rok 1963–64 jsme zahájili již ve své místnosti. Výbor Svazarmu a ředitel školy s. Veichart navíc přislíbili nám dílnu vybavit. Ostatní je už v naší moci – najít způsob jak zamezit „odpadávání“ atd. Všechno se dá postupně udělat. Hlavně, že patálie kolem střechy nad hlavou konečně, po čtrnácti letech, skončily.

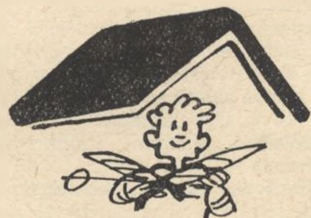
Dalibor KLOC

Sám nejsi nic

Ve Velkém Oseku to můžeme potvrdit. – Dlouho už se u nás modeláři, dnes už stojíme na nohou pevně, modeláři jsou nejaktivnější složkou ZO Svazarmu. Dobře pracují dva kroužky – lodní a leteckomodelářský. Lodní modeláři ani vám nebudou neznámí, protože mají troje a diplomy za přední umístění z nejruznějších soutěží včetně bronzové medaile z mistrovství ČSSR lodních modelů 1962... K této úrovni se dopracovali lodní modeláři pod vedením obětavého Stáni Funka. Vedoucí sice odešel loni studovat do Plzně, ale to už byla činnost tak rozlehnutá, že pokračuje dál. A já, zatvrdělý letecký modelář, vedoucí kroužku k tomu, mám zájem, aby lodní modeláři úspěšně pokračovali.

V modelářství leteckém se doposud vnější činnost kroužku projevovala pouze v předváděcích a propagačních akcích. „Pouze“, ovšem jezdili jsme po celém kolínském okrese, nejčastěji jsme samozřejmě propagačně létali ve Velkém Oseku. Všude a vždy jsme měli úspěch. A právě v tomto bodu začínáme potvrdovat „sám nejsi nic“. Například – na všechna předvádění nás vozil místopředseda OV Svazarmu. Sami bychom (z vlastních prostředků) sotva mohli jezdit do Velimi, Kolína, Oučár. Další příklad: uspořádali jsme dvě výstavy, jednu samostatně, bez pomoci ne-modelářů, druhou společně s ostatními svazarmovskými složkami. Rádi-nerádi, uznáváme, že druhá byla zajímavější, bohatší různorodými exponáty, přičemž naše modely ve výstavních prostorách nijak nezaukaly. Další příklad? Od MNV (díky předsedovi s. Santrůčkoví) jsme dostali pěknou místnost. Sami bychom si ji docela dobře nemohli postavit a víme, jak obtížné se místnosti pro modeláře shánějí. A poslední příklad: finančně nás podporuje místní základní organizace, kde je předsedou soudruh Bejsta. A proto všechno se nám docela dobře pracuje.

Ivo VYTLAČIL



bývalé kanceláře, potřetí do zrušené pekárny. Pátým útočištěm se stala školní dílna pro polytechnickou výchovu. Modelářům byla přičtena jedna skříň; nezbyvalo než nosit rozpracované díly modelů domů a právě cestou se často stalo, že při „dovádění“ vzala mnohahodinová práce za své. A příští schůzku se začínalo znovu. Mělo to neblahý vliv, členů ubývalo, protože starší, nepovinní školou se neměli vůbec kde scházet.

Šla léta, rada kroužku se obracela s žádostmi o pomoc, upozorňovala na význam modelářství... Bezvýsledně, až do výroční schůze ZO Svazarmu v roce 1961, kdy nastal převrat. Díky zástupci tělovýchovné jednoty Sokol, který upozornil, že budou stavět v akci Z (pro fotbalisty) a že by bylo možné přistavět klubovnu pro modeláře. Dál už to šlo jako po drátku – dohoda, úprava stavebních výkresů, nespočetné hodiny brigád (zejména fotbalistů) a konečný „efekt“ pro vše-

OPRAVA k přijímači „SOLON 7“

Autor přijímače „Solon 7“, jehož popis je v Modeláři 10/63, nás požádal o otištění následující opravy:

● v obrázku 5 je nesprávně uvedena polarita baterie – znaménka (+) a (—) je třeba vzájemně zaměnit,

● v tabulce II pro kondenzátor C₃ mají být pájecí body označeny správně 7,8 namísto chybně uvedených 8,9.

★ Upozornění

Modelářský odbor ÚV Svazarmu zpracovává podobně jako v minulých letech **žebříčky nejlepších sportovců v r. 1963**. Všichni sportovci, kteří v dále vyjmenovaných kategoriích dosáhli ve třech soutěžích uvedeného minimálního výkonu, nechtě to ohlásí **nejpozději do 10. února 1964 na adresu: Radoslav Čížek, Kamenné Žehrovice 14, okres Kladno**. V úvahu se berou výkony z veřejných soutěží (ohlášených v kalendáři) a z krajských přeborů.

V hlášení, jež stačí na koresp. listku buď jednotlivě nebo za celý klub, **musí být uvedeno**: jméno, číslo sportovní licence (u juniorů jméno klubu), evidenční číslo, místo a datum pořádání soutěže, kategorie a dosažený výkon.

Příklad – kategorie A-2, junioři:
Josef Valenta, 06-487 (Kladno)

č. 86, K. Žehrovice, 15. 10. 1963 .900 vt.

č. 93, Slaný, 10. 11. 1963 . . . 900 vt.

č. 165, Mělník, 15. 7. 1963 . . . 890 vt.

celkem 2690 vt.

Hlášení se zasílá z kategorií

A-1, junioři – 2000 vt. a více

A-1, senioři – 2300 vt. a více

A-2, junioři – 2200 vt. a více

B-1, junioři – 1000 vt. a více

B-1, senioři – 1500 vt. a více

B, junioři – 1800 vt. a více

Upoutané makety, junioři – 1000 b. a více

Upoutané makety, senioři – 2500 b. a více.

★ Nové kluby a změny adres

PARDUBICE. Poštu zasílejte na adresu: V. Spulák, Plynostav, Pardubice.

PRAHA. Nový klub – letiště ČSA, Praha-Ruzyně; náčelník M. Urban, Petřiny 1844, Praha 6.

PLZEŇ. Nový náčelník klubu Škoda-Plzeň: L. Matouš, Fučíkova 35, Plzeň.

ČERVENÝ KOSTELEČ. Nový náčelník klubu: J. Máslo, Divadelní 401, Červený Kostelec.



XZ-37 „ČMELÁK“ nové československé zemědělské letadlo

Mezi mnoha stroji, používanými na celém světě k zvýšení zemědělské výroby, má dnes již významné místo letadlo. Letecky se provádí rozmetání hnojiv, setba travin,

Současné pracující konstrukční skupiny, vedené M. Langrem a S. Zámečnickem, se zhostily svého úkolu tak dobře, že 30. června 1963 byl prototyp úspěšně zalétán před stanoveným termínem.

TECHNICKÝ POPIS

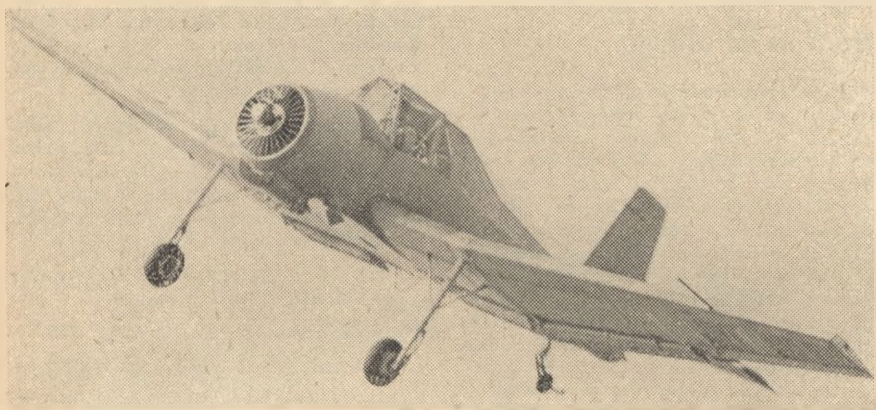
XZ – 37 „Čmelák“ je jednomotorový dolnokřídový samonosný jednoplošník s pevným klasickým podvozkem, kovové konstrukce částečně s plátěným potahem. Křídlo sestává z centroplánu, přichyce-

Trup příhradové konstrukce je svařen z ocelových trubek. Karosérii tvoří pomocné obrysové výtuhy a podélníky potažené plátnem a plechové snímací kryty. Kabina pilota, poskytující dokonalý výhled, je utěsněna proti vnikání chemikálií a lze ji větrat nebo vytápět. Vstup do kabiny je dvěma na pravé straně otevíranými nahoru. Nádrž na chemikálie o obsahu 700 l, uložená za pilotem, je schopna pojmout až 600 kg prášku. Za nádrží je prostor s nouzovým sedadlem pro převoz mechanika, sedícího zády proti směru letu, přístupný odklopnou horní částí karosérie rovněž z pravé strany. Po demontáži nádrže na chemikálie vznikne nákladový prostor, využitelný k přepravě pošty, osob nebo nákladů do váhy 340 kg.

Ocasní plochy tvoří nedělený celokovový stabilizátor s průběžným výškovým kormidlem potaženým plátnem a předsunutá kýlová plocha se směrovkou obdobné konstrukce. Obě kormidla jsou opatřena vyvažovacími ploškami. Profil výškovky i směrovky je NACA 0012.

Přístávací zařízení klasického uspořádání se skládá z teleskopických tlumičů vyztužených vzpěrami, s koly 556×165 a z řízeného ostruhového kola 290×110. Bubnové brzdy jsou ovládány hydraulicky.

(Dokončení na str. 24)



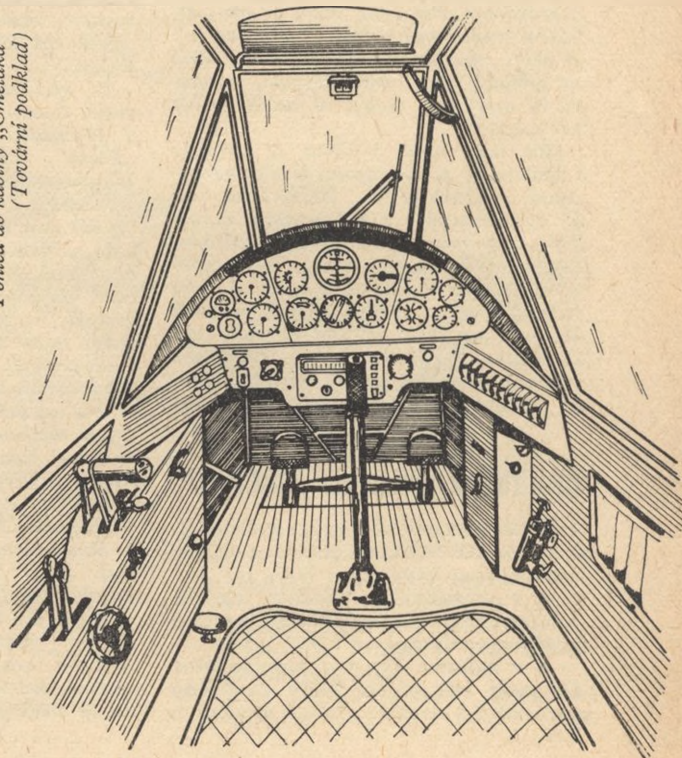
ochrana kultur proti škůdcům, chorobám a plevelům, odlišování bavlny. Speciální letouny pro tyto práce jsou vhodné i k jiným účelům, např. hašení lesních požárů, hlídkování, fotografování nebo přeprava nákladů, čímž je zajištěno jejich využití během celého roku.

Rovněž v ČSSR se ve značně míře používá letadel pro zemědělské účely. Samostatná složka ČSA – „Agrolei“ – je k tomu vybavena letadly typu L 60, jenž se však v současné době již nevyrábí a původně ani nebyl konstruován výhradně jako zemědělský. Proto vznikla potřeba nového letounu, který by v budoucnu „Brigádyry“ nahradil a plně vyhovoval vysokým požadavkům na speciální zemědělské letadlo.

Koncem roku 1961 byl v otrokovickém Moravanu vypracován předprojekt letounu XZ – 37. Protože kapacita konstrukce nebyla v té době dostatečná, bylo rozhodnuto o spolupráci se závodem SPP Kunovice.

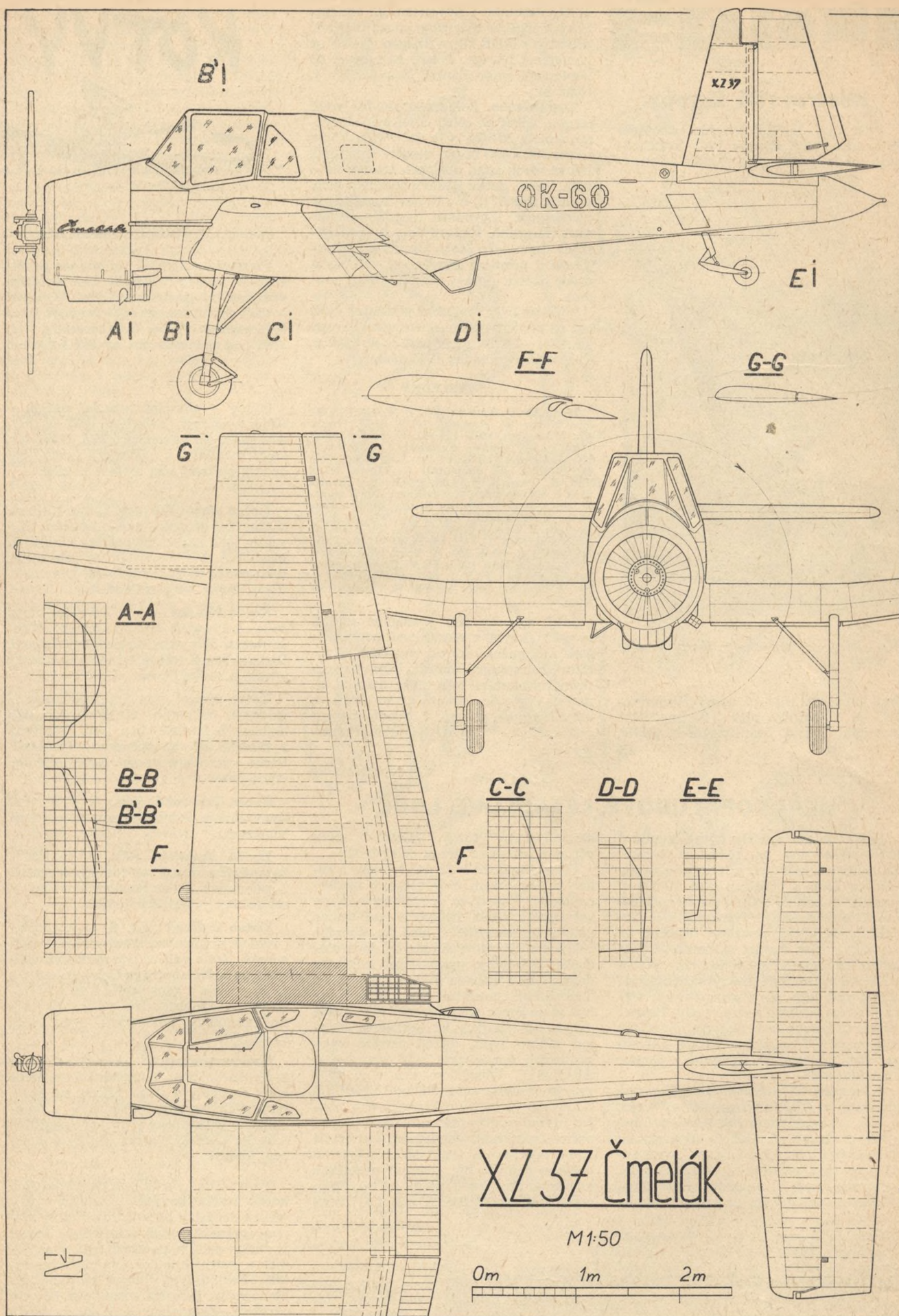
ného závěsy k trupu a z vnějších částí, rovněž snímatelných. Profil NACA 33015 přechází v lichoběžníkové části křídla v profil NACA 43012A na konci. Centroplán je jedonosníková celokovová poloskořepina s pomocným nosníkem v zadní části, kde jsou zavěšeny vztlačkové klapky, před nimiž je umístěn pevný slot. V centroplánu je zakotven hlavní podvozek. Vnější části křídla, stejně konstrukce jako centroplán, jsou v odtokové části opatřeny vztlačkovými klapkami a křídélky. Celokovové klapky mají vychylky 5°, 15° a 50°. Kovová křídélka s náběžnou hranou ze sklených laminátů jsou potažena plátnem.

Pohled do kabiny „Čmeláka“
(Tvořící podklad)



**Poznáváme
leteckou
techniku**

Text a výkres
Jiří Žák



Mistrovství Evropy

Presidium Navigy pověřilo uspořádáním mistrovství Evropy 1963 Svaz lodních modelářů Nautilus (NSR). Mistrov-



Ke startu se připravuje Karl Schulze z NDR

ství, konaného 10.—15. září v Norimberku, se zúčastnilo přes 160 modelářů z Anglie, Belgie, Francie, Itálie, NDR,

Rozpoznáváme lodě

HLADKOPALUBOVÉ LETADLOVÉ LODĚ

Podle výtaku a účelu bývají letadlové lodě rozlišovány na těžké a lehké. Za lehké let. lodě byly zprvu považovány všechny lodě s výtakem pod 10 000 t, (později až pod 20 000 t); přesné měřítko pro to nebylo nikdy. Významnější je členění podle účelu, zaváděné částečně již za války, avšak dodnes jednotně nevyřešené. Tak se s vývojem techniky pojem těžké a útočné lodě překrýval, lehčí lodě slouží pak jako protiponorkové, výsadekové a konečně k doprovodu. Pojmenování doprovodná (eskortní) letadlová znamenalo loď sloužící k ochraně konvojů za války a nouzovou přestavbu z pomalé obchodní lodě.

Z hlediska vlastního vzhledu je nutno rozlišovat tzv. „hladkopalubový“ typ, tj. bez nástaveb na úrovni letové paluby, a tedy i s komíny v určitém úhlu sklonu umístěnými v bocích lodě a tzv. „ostrov- ní“ typ, tj. s nástavbami velitelské věže, komínem, stožáry, případně částí dělostřelectva – umístěnými na úzkém prostoru

NSR, Rakouska a Švýcarska. Ze socialistických států se zúčastnilo pouze 10členné družstvo z NDR a dva delegáti NDR na konferenci Navigy. Polsko zastupoval na konferenci autor článku, člen Navigy J. Marczak.

Organizace. Pořadatelé vhodně volili termín, neboť po celou dobu bylo slunečno, teplota 20—25° C a slabý vítr. Vodní bazén 300×400 m pro modely všech tříd byl ze všech stran oklopen stromy nebo keři. Velmi dobré jízdní podmínky měly modely tříd A, B, E a F, nevyhovující pak plachetnice. Závodníci nastupovali na start libovolně. Řada známých modelářských firem, jako Metz, Graupner, propagovala v prostoru soutěže své výrobky a dělala drobné opravy motorů a R/C souprav.

Výkony byly všeobecně podstatně vyšší než na předcházejícím mistrovství Evropy v r. 1961 v NDR; zejména se co do výkonů i početnosti prosadily R/C modely.

VÝSLEDKY

Třída A1: O. Katz 100 000; A. Wohlfeil 95,744 (oba NSR); W. Papsdorf, NDR 89,552 km/h. **A2:** I. Magretti, Itálie 124,187; O. Stöbel, NSR 124,187; K. Lehman, Švýcarsko 123,287 km/h. **B1:** W. Papsdorf, NDR 105,263; A. Wohlfeil, NSR 88,235 km/h. **E2 obchodní:** K. Mesch, NDR 51,0; K. Titze, NSR 39,66; R. Glaudel, Francie 36,66 b. **E2 vojenské:** W. Leisenberg, NDR 56,33; K. Bozonhardt 29,99; H. Reissig 29,66 b (oba NSR). **F1-V 3,5:** T. Liesenfeld, NSR 32,6 vt; **F1-V10:** E. Herbst, NSR 28,2 vt; **F1-V 30:** T. Liesenfeld, NSR 35,7 vt; **F1-E 30:** W. Holzbach, NSR 137,2 vt; **F1-E 300:** W. Senff, NSR 48,9 vt. **F2:** R. Gluht, NSR 168 b. **F3 V:** R. Andexlinger, Rakousko 242,6 b. **F3 E:** L. Leferve, Belgie 256,8 b. **F4:** W. Biskamp, NSR 10; **F5:** H. Ulrich, NSR 355,6 vt.

Ještě více by této významné soutěži prospělo, kdyby v ní startovali pouze nejlepší zahraniční i domácí modeláři, tj. vítězové celostátních soutěží. Účast na loňském mistrovství byla spíše otázkou financí, protože zahraniční modeláři si museli kromě pobytu a vkladů zaplatit cestovné.

J. MARCZAK, Polsko

(11. pokračování)

KOTVY



Píše inž. Zd. TOMÁŠEK, kreslí F. HEJNÝ

Pojednání o kotvách zařazujeme po důkladném uvážení. Víme, že bude největším přínosem pro práci maketářů. Současně se však domníváme, že historie vývoje kotev bude zajímat všechny loďní modeláře, i ty, kteří jsou specializováni na jiné kategorie.

* * *

Kotvy – převážně umístěné vpředu – slouží k udržení (zakotvení) lodě na určeném místě. Na námořních lodích, křižnících, velkých osobních a nákladních lodích bývá kotevní zařízení jako doplněk na zádi.

Kotva starověká (obr. 1) byla většinou z hrubého, neopracovaného kamene. Užívalo se ji na starých egyptských a asijských plavidlech. Pro zhotovení lze jako materiál použít sádky, modelovací hlíny nebo dřeva. Barva – temně šedá.

Kotva římská (obr. 2) z tvrdého dřeva měla odnímatelné držadlo i rameno. Konce ramen byly okovány tenkým plechem. Barva – kotva tmavý bronz (nelakovat!), kování a vázání černé.

Kotva čínská (obr. 3) je používána na čínských džunkách od nejstarších dob dodnes. Jednotlivé části jsou zhotoveny z tvrdého dřeva, příčníky z bambusu. Barva – kování a vázání černé, příčníky světlý bronz.

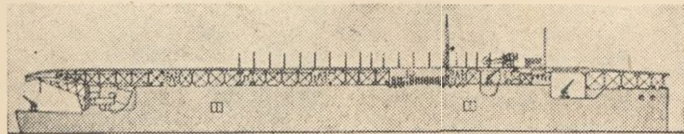
Kotva japonská (obr. 4) je dřevěná konstrukce s jedním ramenem, zatížená kamenem.

Kotva malajská (obr. 5) se skládá z dřevěného trnu a ramene. Zhotovena je z rohoviny a dřeva. Používá se dosud na malajských rybářských lodích.

Kotva indická (obr. 6) je konstrukce i vzhledem podobná kotvě malajské a japonské. Zcela odlišný tvar má kotva užívaná na lodích ostrova Celebes (obr. 7). Je zhotovena z kamenného trnu a dřevěného, později železného talíře. Barva – trn tmavošedý, talíř tmavý nebo černý bronz.

Kotva annamická (obr. 8) se skládá z dřevěného trnu, dvou ramen ze dřeva nebo rohoviny a dvou příček, na konci zatížených kameny. Originální a konstrukčně jednoduchá je kotva singálská (obr. 9). Charakteristická je křížem, který nese kámen.

Na obr. 10, 11 a 12 jsou typy železných kotev čtyřpatkových, užívaných v dřívějších dobách v Evropě. Rozlišují se různou polohou nastavení drápů kotvy. V dnešní době se používají hlavně na říčních a jezerních lodích. Na mořských lodích se těchto typů používá jen jako kotev pomocných. Jsou též známy pod názvem „kočka“. Zhotovíme je z kusu duralu



Anglická loď ARGUS z roku 1918

(mědi, mosazi), který na jednom konci rozřízneme a stočíme na odpovídající tvar drápu. Povrch opracujeme pilníkem.

Na obr. 13 a 14 jsou kotvy admirálské. Typ na obr. 13 se používal v druhé polovině 16. stol. a v této podobě se s ním setkáváme ještě v 18. stol. Kotva se skládá z železného třmenu a dvou drápů, zakončených špicemi ve tvaru listu stromu, které jsou z jednoho prutu. Drápy děláme samostatně a k třmenu je připájíme. Barva – kotva kovová černá, kotva dřevěná hnědá. Kotva na obr. 14 je tvarem v podstatě podobná typu na obr. 13; je odlišná hlavně zakončením příčky, které je kulové. Příčka je uložena volně, takže je možno s ní pohybovat.

Obr. 15–27 zachycují vývoj kotev z konce 18. stol. V tomto období vznikalo mnoho různých typů, neměly však dlouhého trvání, jako např. kotva Martinova (obr. 22). Sestávala z kovového trnu a tří drápů, přičemž třetí dráp malých rozměrů byl připevněn z boku a tvořil špiči (bodec). Barva – černá.

Kotva Smithova (obr. 15) je zlepšeným typem admirálské kotvy. Skládá se z kovového trnu a dvou pohyblivých drápů osazených na jedné ose.

Kotva Marellova (obr. 16) je zlepšená verze kotvy Martinovy. Skládá se z kovového trnu bez příčky a dvou pohyblivých drápů na jedné ose. Třetí dráp je nepohyblivý a má tvar protáhlé lopaty. Barva – černá.

Kotva Danforthova (obr. 17) je dodnes používána na jachtách a motorových lodích.

Kotva Bensonova (obr. 18) je konstrukčně podobná kotvě Danforthově, liší se jen jednodušší konstrukcí. Trn je zhotoven z drátu a profilované drápy z plechu. Používá se na malých jachtách a motorových lodích.

Kotva Trotmanova (obr. 19) liší se od kotvy admirálské pouze pohyblivými drápy. Jednotlivé části kotvy jsou sestaveny. Barva – černá.

Kotva mrtvá – nehybná (obr. 20) je v podstatě moderní, kovová kopie nejstarší kotvy dřevěné.

Kotva Horthillova (obr. 21) se vyznačuje rovněž jednoduchou konstrukcí. Používá se výlučně na jachtách a motorových lodích.

Kotva Martinova na obr. 22 se už nepoužívá.

Kotva Hallova (obr. 23) je nejužívanější jak na lodích vojenských, tak obchodních, malých i velkých. Skládá se z kovového, pohyblivého trnu a dvou drápů osazených v kovových pouzdrech. Zhotovujeme jednotlivé části kotvy, které sestavujeme. Barva – černá.

Kotva Danforthova (obr. 24) se používala zprvu na lodích malých, sportovních a později na větších jednotkách. Jednoduchá konstrukce se skládá z kovového trnu a dvou drápů, upevněných na jedné ose. Kotvu můžeme zhotovit z kovu, nebo ze dřeva po jednotlivých částech, které nakonec sestavíme.

Kotva Matrosova (obr. 25) je zlepšeným typem Hallovy kotvy.

Kotva jednoramenná (obr. 26) – konstrukce je zřejmá z obrázku.

Kotva trvalá (obr. 27) se používá k za-



kotvení bóji. Má tvar mísy s dřikem, na jehož konci je kruh na kotevní řetěz.

Na obr. 28 jsou detaily makety kotvy Hallovy, na obr. 29 detaily kotvy Trotmanovy. Pro zhotovení maket používáme oceli, mosazi, mědi, plexiskla, případně dřeva nebo překližky. Při stavbě modelu loď,

zejména makety, je nutno zachovat počet kotev, jejich typ i rozměry jednotlivých detailů. Počet a váha kotev na lodi jsou předepsány.

Přehled v tabulkách a praktický příklad stanovení modelové velikosti kotvy budou v příštím čísle.

Víte že...

... účast na mezinárodním mistrovství ČSSR 1964 bude omezena stanoveným počtem modelářů pro jednotlivé kraje? Základní podmínkou je účast na krajském přeboru a sportovní licence.

... s okamžitou platností jsou vydávány loďním modelářům sportovní licence? V důsledku toho se poněkud mění předepsané označení modelů (od okresních přeborů

výše mají být na modelech registrační nápisy). Blíže informace obdržíte od jednotlivých modelářských instruktorů na KV Svazarmu.

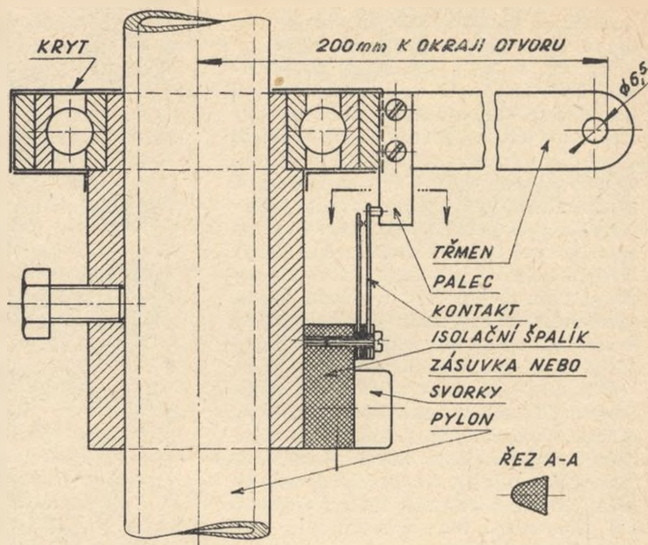
... dnem 1. ledna 1964 začala soutěž loďním modelářským klubům a kroužkům? Jde o obdobnou soutěž, jaká byla v roce 1963 pro letecké modeláře; většina ukazatelů je shodná, takže u „kombinovaných“ klubů (letecký + loďní) bude možno započítat i činnost druhé odbornosti. Tiskopisy s podrobnými vysvětlivkami zašle klubům a kroužkům na požádání modelářský odbor ÚV Svazarmu (J. Baitler).

Středové ložisko pylonu

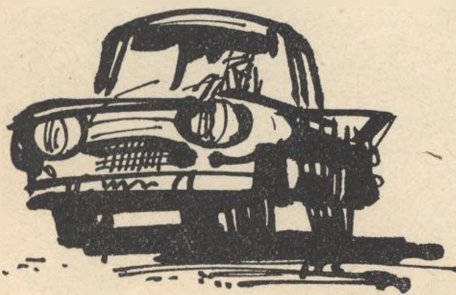
Směrnice FEMA předepisují pro závody rychlostních modelů automatické měření času. Zatím jediné měřicí zařízení u nás bylo popsáno v LM 8 a 9/61, pro jeho použití však musí být středové ložisko vybaveno spínacím zařízením. Předkládáme nás črtek ložiska, používaného na závodní dráze v Praze-Krči. Na mimopražské sportovní podniky si vozi pražští závodníci většinou měřicí přístroj sebou (měli jej i v Polsku, kde budil zaslužený obdiv).

Jelikož není předepsán průměr trubky pylonu, nebylo by dané ložisko na jiný pylon vhodné; je proto účelné, aby na každé nově budované dráze bylo již ložisko se spínacím zařízením.

Ložisko na obrázku se celkem neliší od ložiska dříve používaného (LM 3 a 4/59). Na ocelovém pouzdru je nalisováno valivé ložisko. Třmen z ploché oceli s otvorem pro upevnění závěsu pro lanko (strunu) ložisko obepíná. Vzdálenost okraje otvoru pro závěs musí být dodržen a podle obrázku a otvor musí být větší než 6 mm. Na třmenu je přišroubován palec z plastické hmoty. Na spodní části pouzdra je upevněn špalík rovněž z plastické hmoty, na něm je přišroubován spínací kontakt a zásuvka pro spojení s měřicím zařízením. Při otáčení spíná palec kontakty a dává impuls měřicímu zařízení.



Celé ložisko je nasunuto na pylonu a v žádané poloze zajištěno šroubem. (hš)



Další instruktoři

Iniciativní modeláři Severo- a Východočeského kraje absolvovali v létě instruktorský kurs v Nové Pace. Získali kvalifikaci instruktorů II. třídy a jsou oprávněni přednášet v automodelářských kurzech v rámci okresů i kraje. Dobře vám poradí, jak zakládat automodelářské kroužky, jak postupovat v práci atp.

Severočeský kraj:

L. Pavlát, Šturzo 39, Litoměřice
J. Santó, Nová svobodárna SCHZ, Lovosice
V. Šeda, Celní 851, Nové Město, okr. Liberec
M. Vilím, Terežinská 877, Lovosice
J. Volráb, Velká Hradební, KV Svazarmu Ústí nad Labem

Východočeský kraj:

B. Brandejský, Fučíkova 513, Sezemice, okr. Pardubice
V. Drábek, Denisova 1120, Pardubice
J. Hrnčíř, Hřidlec u Lázní Bělohradu, okr. Jičín
V. Kořínek, Rudé armády, Nová Paka
B. Kracík, Za hřbitovem, Nová Paka
J. Malý, Rudé armády, Nová Paka
R. Železný, Švermova 248, Vysoké Mýto

Zaznamenal na závodech: „... když už to nechce chytit, tak mi to proběhne aspoň započítáte do 100 jarních kilometrů!“

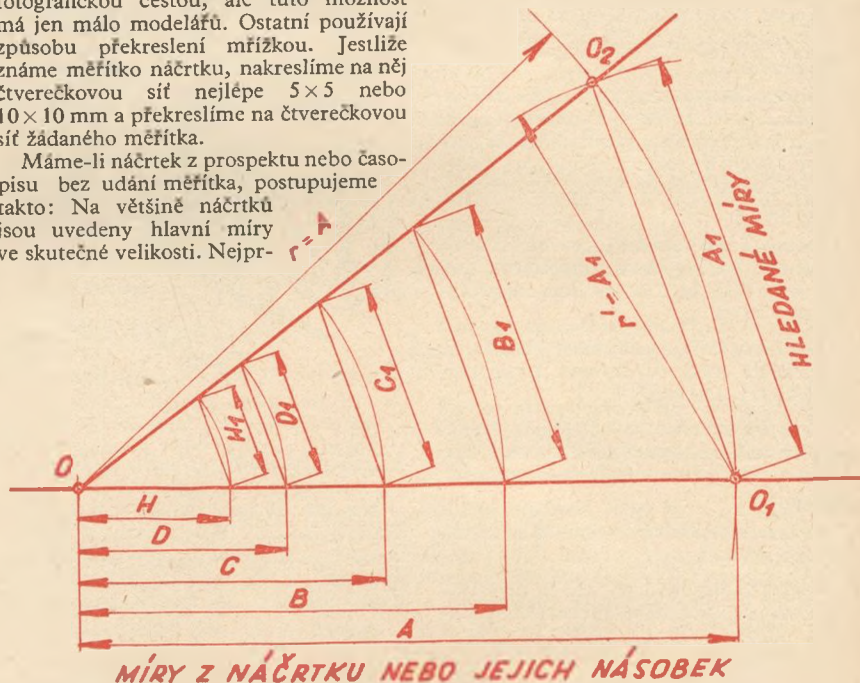


Zvětšování a zmenšování náčrtku

Pro stavbu maket je většinou velmi obtížné získat rozměrové náčrtky v potřebném měřítku. Nejsnadnějším řešením je zvětšování nebo zmenšování náčrtků fotografickou cestou, ale tuto možnost má jen málo modelářů. Ostatní používají způsobu překreslení mřížkou. Jestliže známe měřítko náčrtku, nakreslíme na něj čtverečkovou síť nejlépe 5×5 nebo 10×10 mm a překreslíme na čtverečkovou síť žádaného měřítka.

Máme-li náčrtek z prospektu nebo časopisu bez udání měřítka, postupujeme takto: Na většině náčrtků jsou uvedeny hlavní míry ve skutečné velikosti. Nejpr-

Při tomto způsobu nemusíme kreslit celou síť, jen hlavní průsečky bodů, které potřebujeme. Doporučuji kontrolovat doplňkové kóty. Inž. H. ŠTRUNC



MÍRY Z NÁČRTKU NEBO JEJICH NÁSOBEK

ve si sestrojíme převáděcí úhel (viz obrázek). Pro zmenšování vyjde úhel ostrý, pro zvětšování tupý. (Aby úhel nebyl příliš tupý, je možno nanášet násobek úsečky změřené na náčrtku). Na základnu nanese kružítkem úsečku A z náčrtku (např. rozvor, rozchod, délku atd.). Z bodu O opišeme kružnici o poloměru A. Do kružidla vezmeme délku A₁ v potřebném měřítku a z bodu O₁ protněme kružnici z bodu O. Průsečík O₂ spojíme s bodem O. Tím získáme převodní úhel, do něhož nanese zbývající délky, změřené na náčrtku. Protínáme vždy obě úsečky z bodu O a měříme jejich tetivu, kterou přenášíme na kreslený výkres.

Doporučujeme prodejnu

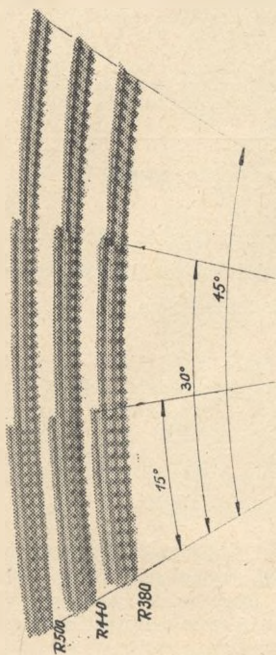
V NOVE PACE

Od 1. srpna 1963 je v Nové Pace při prodejně Sportovních potřeb (na náměstí) otevřen modelářský kout, který je velmi dobře zásoben nejrůznějším materiálem. Největší sortiment je pro letecké a lodní modeláře, dobrý výběr mají automodeláři.

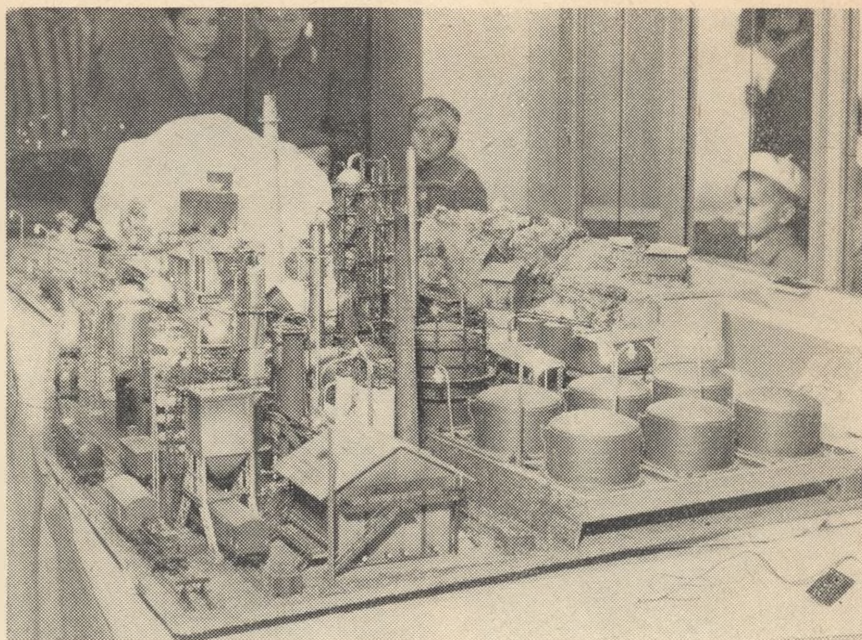
O přísun dalšího nového materiálu a o vhodný výběr se starají vedoucí místních modelářských kroužků. S požadavky na nové druhy materiálu se obračejte přímo na vedení prodejny, kterému za dosavadní snahu a pochopení můžeme za všechny modeláře jen poděkovat. Jos. Tůma

Vítané rozhodnutí

Je známo, jaké těžkosti mají železniční modeláři s obstaráváním součástek a potřebných druhů materiálů. Je rovněž známo, že prostřednictvím obchodu Drobné



Modelové kolejnice, vyráběné v n. p. Kovoplast. Tvar a délka podložky jsou voleny tak, že je lze libovolně sestavovat. V oblouku je možno postavit rovnoběžnou tříkolejnicovou trať o poloměrech 380, 440 a 500 mm.



PŘEHLÍDKU SVÉ PRÁCE připravil pro 14 000 brněnských návštěvníků klub železničních modelářů ZO Svazarmu 16/VI. Výstava železničních modelů, otevřená od 13. října do 17. listopadu v Technickém muzeu v Brně, soustřeďovala kolektivní práce i výrobky jednotlivých členů klubu. Zajímavým exponátem přispěli např. dr. Z. Kriebel a inž. L. Pardon – na ploše $2,5 \times 0,7$ m vystavovali maketu závodu na zpracování ropy včetně kolejiště velikosti HO (na snímku).

zboží se stávající situace v dohledné době nezlepší. Vítejte proto nabídku vedení n. p. Kovoplast (Jesenského 5, Nitra), které konkrétním opatřením chce pomoci. Citujeme z dopisu: „Budeme jako podnik vyřizovat přímo potřeby pro všechny železniční modeláře – a to klubům i jednotlivcům. Výrobky budeme na individuální objednávky zasílat dobírkou.“

Kovoplast Nitra je v ČSSR jediným podnikem, který vyrábí potřeby pro mo-

delové železnice v měřítku 1 : 87 (HO). Z výrobního dlouhodobého programu, který kromě rozšíření sortimentu pro velikost HO předpokládá i výrobky velikosti TT, jsou zatím k dispozici rovné i obloukové koleje a výhybky s ručními přestavníky.

Popis a některé údaje o materiálu, který si budete moci v Kovoplastu přímo objednat, připravuje pro příští číslo Modeláře zaměstnanec Kovoplastu, J. Ditrich.

Na pomoc začátečníkům (3)

Jak jsme se již zminili, je snahou začátečníka co nejdříve zahájit provoz. I když půjde o provoz na jednoduchém oválu kolejnic a s kupovanými vozidly, je třeba, aby se každý před praxí seznámil s některými základy elektrotechniky. Prakticky totiž všechno, co na kolejišti je,

Víme, že dnes jsou i nejmladším modelářům běžné pojmy střídavý a stejnosměrný proud, transformátor apod. Přesto – než se dostaneme ke složitějším problémům – se o nich znovu zmiňujeme a radíme, jak postupovat.

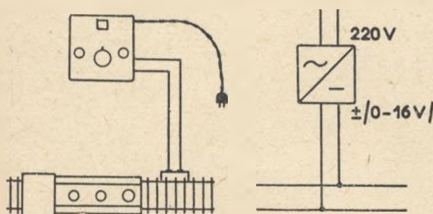
Nejprve zjistíme, jaký je proud v místnosti. Ukáže nám to elektroměr, na jehož štítku je vyznačen značkou \sim střídavý proud a číslem 110, 120 nebo 220 V udáno napětí v elektrické síti. Pozor – napětí v síti je životu nebezpečné a při jakémkoli zacházení je třeba největší opatrnosti!

Moderní modelové lokomotivy jsou však vybaveny motory s permanentními (stálými) magnety, poháněnými stejnosměrným proudem o napětí 12–16 V (značka stejnosměrného proudu je $=$).

Pro pohon těchto lokomotiv je tudíž třeba zařízení, které přemění střídavý proud a vysoké napětí na proud stejnosměrný a nízké napětí. Tímto zařízením je transformátor s příslušným usměrňovačem proudu.

Transformátor se v podstatě skládá ze dvou cívek, které se od sebe liší průměrem a délkou navinutého drátu. Cívky jsou umístěny na společném železném jádru; jedna je propočítána pro napětí v síti a označována jako „primární“. V druhé cívce, „sekundární“, jejíž vinutí je propočítáno na žádané napětí, vzniká indukci střídavý proud nižšího napětí – u běžných typů asi 24 V. Střídavý proud je potom usměrňovači (většinou selenovými) upraven na proud stejnosměrný o napětí asi 16 V (průtokem v usměrňovači vznikají asi 30 procentní ztráty); teprve ten je přiváděn do kolejí.

(Pokračuje na str. 24)



Schematické znázornění základního připojení transformátoru (vlevo). Zapojení totéž jako na obr. 1, vyjádřeno normalizovanými značkami

souvisí přímo s využitím elektřiny – plně automatizovaným provozem počínaje a jednoduchým osvětlováním různých objektů konče.

Diesel-motorová lokomotiva V 200 – velikost TT, celková délka přes nárazníky 152 mm; tovární výrobek fy. ZEUGE



Na pomoc začátečníkům

Lze tedy shrnout, že před zapojením proudu je třeba zkontrolovat - Druh proudu (střídavý, stejnosměrný) - Hodnotu napětí (110, 120, 220 V) - Seřízení transformátoru (jeho přívod do primární cívk musí být seřízen na napětí v síti).

K usměrňování rychlosti lokomotivy je třeba regulátoru. Dnes většinou používaný způsob ovládání rychlosti je jednoduchý: z vinutí sekundární cívk jsou vyvedeny odbočky pro různá napětí; po nich se pohybuje jezdec regulátoru, který mění napětí proudu přiváděného do kolejí a tím i rychlost otáček motoru.

Velmi důležitá je při provozu i změna směru - jízda vpřed a vzad. V tom případě má stejnosměrný proud velké výhody, protože změnou polarit (směru průtoku proudu) lze u motorů s permanentními magnety dosáhnout změny směru otáček (tím i směru jízdy) jednoduchým „přeplovením“, tj. záměnou kladného (+) a záporného (-) pólu u sekundárního vývodu z transformátoru nebo záměnou připojení ke kolejnicím.

V moderních transformátorech jsou usměrňování rychlosti a změna jízdy ovládány většinou jediným řídícím knoflíkem, který je pevnou součástí transformátoru. Otáčením knoflíku od 0 vpravo nebo vlevo ovládáme i jízdu lokomotivy vpravo-vlevo (vpřed-vzad). Toto ovládání je možné za předpokladu, že jsou kontakty správně připojeny ke kolejnicím. Tím je současně splněn i požadavek NEM (normy evropských železničních modelářů), podle něhož kolej ležící vpravo ve směru jízdy má mít kladný (+) pól.

LETECKÁ TECHNIKA - dokončení

XZ-37 „ČMELÁK“

Motorová skupina. Prototyp má zamontován hvězdicový motor AI-14 R o výkonnosti 260 k, pohánějící automaticky stavitelnou dvoulistou kovovou vrtuli o průměru 2,76 m. Palivové nádrže dvakrát 125 l jsou uloženy v centropánu, olejová nádrž před požární stěnou má obsah 12 l.

Technická data: rozpětí křídla 12,22 m; celková délka 8,45 m; výška 2,89 m; nosná plocha 23,8 m²; prázdná váha 918 kg; největší letová váha 1765 kg.

Výkony (pro letovou váhu 1500 kg): největší rychlost 216 km/h, přistávací 82 km/h; stoupavost u země 4 m/s; praktický dostup 5700 m; dolet v transportní verzi 600 km; rozjezd 100 m (klapky 15°); dojezd 80 m (s použitím brzd, klapky 50°).

Barevné schéma. Letoun nemá dosud konečnou povrchovou úpravu. Plochy potažené plátnem jsou stříbrnou stříbrnou, kryty a kovový potah mají barvu zlatožluté eloxovaného duralu, listy vrtule jsou černé. Nápis „Čmelák“ na obou stranách motorového krytu a „XZ-37“ na levé straně kýlovky jsou jasně červené, zalétávací imatrikulační značka je černá.

POZNÁMKA: Popis, výkres i fotografie se vztahují na první prototyp. Podvozek na výkrese je kreslen v nejvíce propracovaném stavu. Držák hubice rychloměru a vyvažovací ploška na křídélku jsou pouze na levém křídle. Fotografie i barevnou obálku se Čmelákem najdete též v Křídlech vlasti 1/64.

POMÁHÁME SI

SAZBA za otištění tiskové řádky, plné nebo započaté, je stanovena na 3,- Kčs (45 písmen včetně mezer).

POSTUP ● Napište (čitelně) text inzerátu včetně své úplné adresy. ● Inzerát zašlete na adresu: **Vydavatelství časopisů MNO - inzerce, Vladislavova 26, Praha 1** (nikoli redakci). ● Odtud dostanete poštovní poukázku (složenku) s vyznačenou částkou k zaplacení předem. ● Po doručení peněz bude váš inzerát zařazen do nejbližšího čísla. ● Uzavěrka je vždy 8. v měsíci pro číslo příštího měsíce.

PRODEJ

● 1 Det. motor 10 cm, foto Efeka + tranzistor 220, 120-50, 40, 33, 24, 12 V; model na motor 2,5; tel. sluchátko + objektív 40 mm za 405 Kčs. ● 2 Plán raketového torpedoborce Kolín a jiných. V. Šmolík, Starorolská 12, K. Vary 6. ● 3 Motor MVVS 2,5D po generále za 180 Kčs. P. Klíma, Bezručova čtvrt 839, Kuřim u Brna. ● 4 Nozý Cox Speciál 2,5 za 400; bals. mot. mod. po 100; vrtule MVVS 200/100; časov. Taton po 100; akumul. AgZn 1,5 V 35 Ah a 50 Kčs. J. Blažek, Leninova 90, Brno. ● 5 Motor Super Tigre 10 cm za 350 Kčs. P. Ježek, Hlavní 655, Chodov u K. Var. ● 6 Motory: Vitavan 5 za 150, Jena 2,5 za 130, Jena 1 za 80; fotoaparát Ljubitel 6×6 za 150 Kčs. P. Rajchart, U Prazdroje 19, Plzeň. ● 7 Bilevní loď Gneisenau plovoucí se 2 motory Igla 4,5 V. K. Novák, Kunratice u Prahy 901. ● 8 Zaběhnutý motor Jena 2,5 za 100 Kčs. M. Šimoněk, Prostečská 2739, Gottwaldov. ● 9 Vysílac + přijímač Beta za 160 a 190; nový motor MVVS 1 D za 160, MVVS 2,5 R za 320 Kčs. R. Groň, Karviná 61/1535. ● 10 Zachovalé NiFe články 1,2 Ah za 45; 2,4 V 5 Ah za 65; lodní šrouby Ø 65 za 15 Kčs a modelářský materiál. K. Vávra, Mlýnská 42, Teplice I. ● 11 Plánky i modely Oran, Corsair, U-model na Atom 2,5; větronek Orlik, Křkoun, Spejbl, mod. na gumu Dušek, Mustang, Hurricane. Vašíček, Ostrov n. O. 1027/6. ● 12 Japonský tranzistorový přijímač OS 5A (3V), vybavený OS compaud a Unimatic. M. Pavlík, Tyršova 351, Tišnov. ● 13 Motor Mc Coy „Red Head 60“ (10 cm) nový s rychl. modelem. A. Litomský, Ostrov n. O. 874/19. ● 14 Akrobatický model za 40, Tono 5,6 za 190, 3 ks svíček 0,20 za 25 Kčs. J. Krejčí, Úpice 545. ● 15 Dva knoflíkové akumulátory DEAC Ø 25 mm, 1,2 V 225 mA a 30 Kčs. A. Kočí, Žulová, ok. Šumperk. ● 16 Motor Wilo 1,5 za 80, inj. stříkačka za 20, sluchátko 4000 Ω za 25, pásovou soupravu Marfan za 40, trafo + motor 42 V/60 W za 110, autostirač 12 V za 25 Kčs. K. Fort, Krautwurms 37, Plzeň. ● 17 Nový motor Jena 2 a sil. vrtuli. J. Vlček, Záluží 112, p. Cerhovec okr. Beroun. ● 18 Benz. motor 100 cm za 250, desezaběhnutý Vitavan 2,5 za 140, gramofon 20 desek za 200; fotoaparát Altissa za 40, Fokaflex za 40 Kčs. J. Krejcar, Za pasáží 14, Pardubice. ● 19 Svet motorov 1958-62, VaTM 1957-58, LM zoznam zaslem. V. Škulický, Leninova 22, Zvolen. ● 20 Vysílac Beta za 150 Kčs. J. Bartovic, Leninova 51, Piešťany. ● 21 Omega I; motor 24 V; servoovládače brněnské; tranzistory OC170, 103NU70, 102NU70; diody 12NN41, 3NP70, 11NF70, 12NP70; různé modelářský materiál. V. Čech, Rudoměrčická 181, Postoloprty. ● 22 Nový det. motor Mikro 3,5 nebo 2,5 cm za 125 Kčs. V. Stejskal, Průběžná 21, Praha 10. ● 23 Motory: MVVS 2,5 R za 330, Cox Tee Dee 15 2,5 za 350 Kčs. J. Kalina, Belojanovska 22, Praha 5. ● 24 Starší ročníky VaTM a LM. J. Sehnoutka, Čaputova 604, Hranice na Mor. ● 25 Dva motory Pico. Z. Baďura, Kosmáková 31, Píseň. ● 26 Beta přijímač za 150, vysílac za 120; Alfa přijímač (spinací relé) za 100; OC16, OC71, OC72; 2NN40, 3NN40, 5NN41, 4NP70, 45NP75, 1AF33, AF33, 06P2B; selenové usměrňovače, tlumivky 50mA, 100 mA; různé moderní radiomateriál; trafo 220/4,5, 12, 22,5, 67,5, 220/100, 120, 135; Cul 0,05, 0,056, 0,063, 0,070; nabíječku NiFe článků za 70; regulační žhav. agregát svíček 1,4 V až 2 V ampérmetr, 2 NiFe za 80; NiFe články za 20; posuvku za 25; mikrometr 0-25 za 80; závitová očka M1-3; det. motory: 2,5 spolehlivý za 60, Wilo 1,5 nový za 95 Kčs; servovýbavovač vícevrtulový; tvrdou balsu, motorové vrtule, Wakefield s hlavici Ø 480, plánky, mod. literaturu. J. Voltz, Zámečnická, Trutnov. ● 27 Úplný vysílac (6CC31, 6F31) s akumul. 6 V/14 Ah, vibr. měničem 6 V/180 V za 250 Kčs. F. Krček, Ostrov n. O. 1171/8.

KOUPÉ

● 28 Žárovzdorný plech AK VS (AKC) tl. 0,5 až 0,8 mm 500×100, 500×250, 500×200 nebo 500×500 nebo trubku Ø 33×450 a 75×100 a 500×250. L. Valenta, Křenovská u Brna 321. ● 29 „Železniční modelářství“ I. díl, V. Pídr, Husova 1356, Louny. ● 30 Různé plány k motoru Start 1,8, zašlete seznam. P. Dušek, Lomnice n. Pop. 382. ● 31 Klikový hřídel k motoru Wilo 1,5. M. Lid, Závadský domov SPSS sklářské, N. Bor.

VÝMENA

● 32 Úplné ročníky VaTM 1960-1963, Křídla vlasti 1962-63, Techn. magazin 1962 za let. motor, radiomateriál nebo prodám. A. Matějka, ČSA 1669, Č. Lípá. ● 33 Autostirač 12 V za motor Jena 1 nebo prodám a 50 Kčs. J. Sedláček, Častořovice n. Orl. ● 34 Zachovalé det. a benz. motory a balsu v prkénkách za vláčky vel. TT. J. Vávra, Štěpánská 42, Praha 1. ● 35 Vzduchovku + album se známkami za motor Jena 2,5 a vrtule + 1/2 l pa-

RÁDI SDĚLUJEME

všem čtenářům, že náklad časopisu Modelář byl poněkud zvýšen, počínaje tímto číslem.

UPOZORŇUJEME na to zejména ty modeláře, jejichž předplatné loni Poštovní novinová služba odmítla pro vyčerpaný náklad. Letos je každá pošta povinna (až na další) přijmout nové předplatitele.

ŽÁDÁME všechny čtenáře: upozorněte laskavě na možnost získání Modeláře všechny své známé, jimž se možná toto oznámení nedostane do ruky.

DOPORUČUJEME jako nejjistější způsob k zajištění úplného ročníku Modeláře 1964 předplatit si jej na poště. Stejně mohou učinit i odběratelé, kteří chtějí Modeláře pravidelně zasílat do ciziny. Objednávky pro zahraničí vyřizuje výhradně Poštovní novinová služba, vývoz tisku, Jindřichská 14, Praha 1.

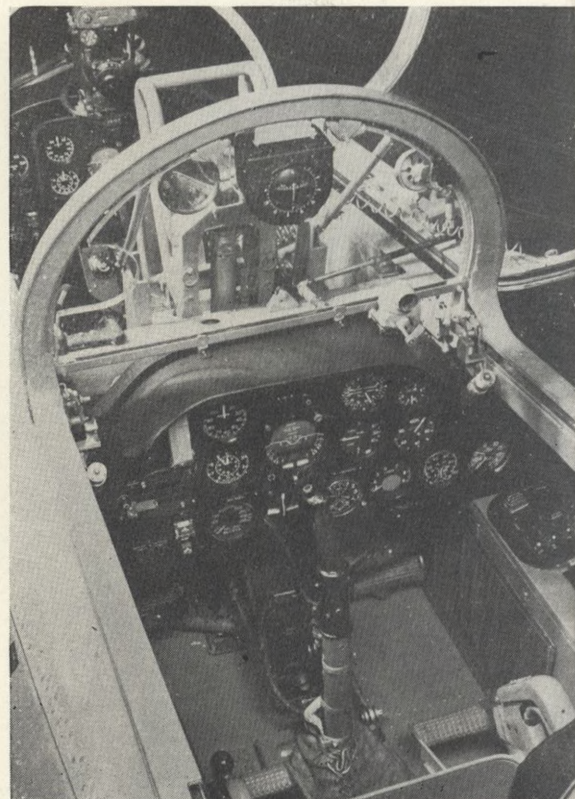
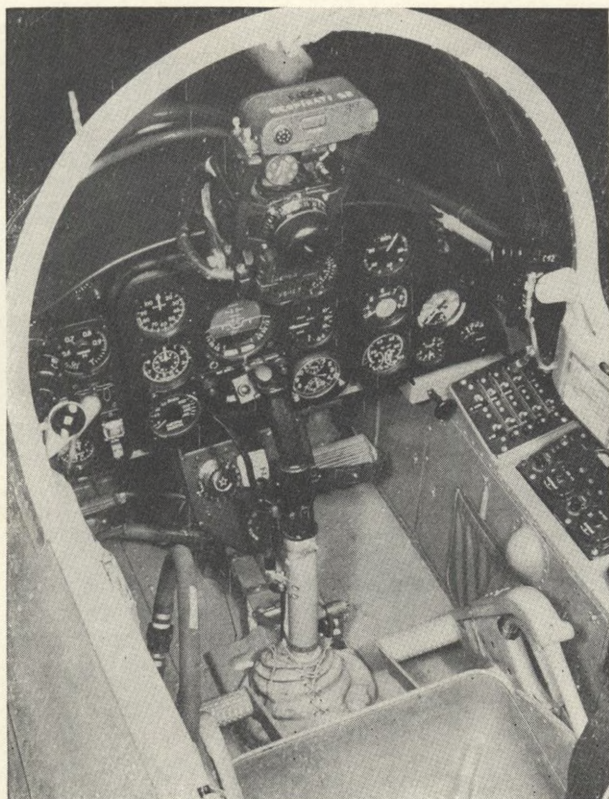
liva. S. Štolfa, Na úbočí 366, Jeseník. ● 36 Pět tranzistorů 103+1 kus 102NU70 + 4 kusy germaniové diody + fer. anténu s reproduktorem Ø 10 cm za dva motory Letmo 2,5 nebo jiné. S. Broža, Valčice 545.

RŮZNÉ

● 37 Det. motory opraví M. Konečný, Albrechtova 14, Horka n. Mor. u Olomouce. ● 38 Sovětský modelář nabízí výměnu sovětských motorů za MVVS 2,5 R. Adresa: A. V. Karabuz, ul. Kanibrovaja, dom 9, kv. 29, město Čeljabinsk, SSSR. ● 39 Sovětský modelář, žák 5. třídy, si chce dopisovat Adresa: A. Lavreckij, pracovní dům 88, město Omsk 41, SSSR. ● 40 Sovětský modelář chce vyměnit motory. Adresa: J. Ferosjuk, Oktabskaja, dom 9, město Brjansk, SSSR. ● 41 Sovětský modelář chce vyměnit motor Ritm 2,5 za MVVS 2,5TR a 8 mm film. kameru Kama za tři motory MVVS 2,5TR. Adresa: G. Sokolov, Ul. Frunze, dom 32, kv. 5, město Chmelnickij, SSSR. ● 42 Polský modelář si chce dopisovat a vyměňovat časopisy. Adresa: A. Szoł, Sochaczew, ul. F. Dzierzyskiego 35, bl. 7 m 4, woj. Warszawskie, Polska.

modelář

Vychází měsíčně. - Vydává Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelství časopisů MNO, Praha 1, Vladislavova 26. - Vedoucí redaktor Jiří Šmola. - **REDAKCE, Praha 2, Lublaňská 57, tel. 223-600.** - Administrace: Vydavatelství časopisů MNO, Praha 1, Vladislavova 26, telefon 23643-7. - Cena výtisku 1,80 Kčs, předplatné na čtvrt roku (3 čísla) 5,40 Kčs. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. - Objednávky přijímá každý poštovní úřad a doručovatel. - Nevyžádané rukopisy se nevracují. - Tiskne Naše vojsko A-23*41001 v Praze. - Toto číslo vyšlo 10. ledna 1964. **PNS 198**



Na četná přání našich čtenářů měníme v novém ročníku časopisu obsah této stránky. Prozatím jsme nezvolili stálou grafickou úpravu, protože stránku chceme podle potřeby využít pro několik námětů. Nejprve zde chceme uveřejnit vybavení kabin některých čs. letadel, která jsme již dříve otiskli v rubrice Poznáváme leteckou techniku bez těchto podrobností. Je to naše pomoc maketářům, kteří se konečně dočkali mezinárodních pravidel.

Začínáme kabinou čs. cvičného proudového letadla

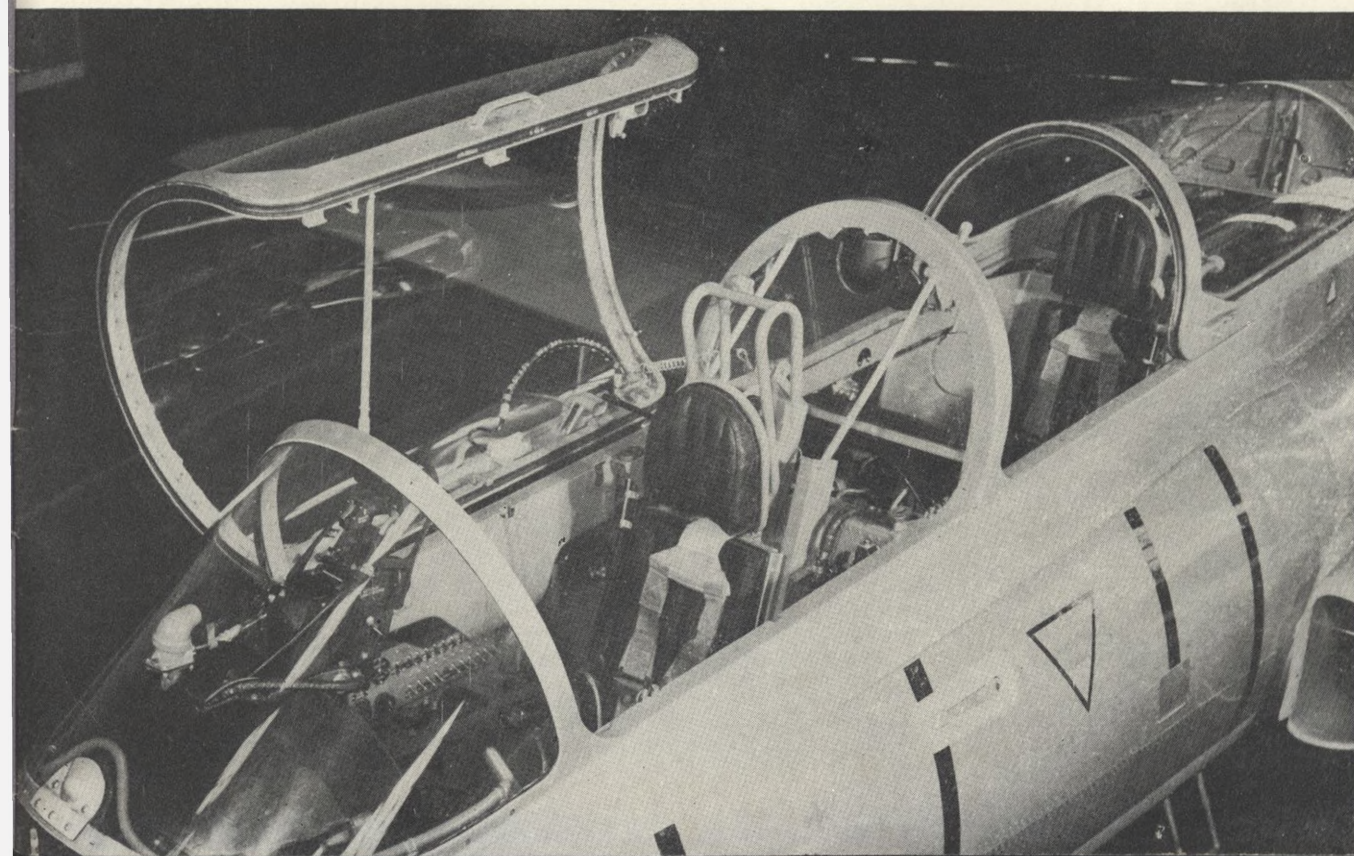
L-29 DELFÍN

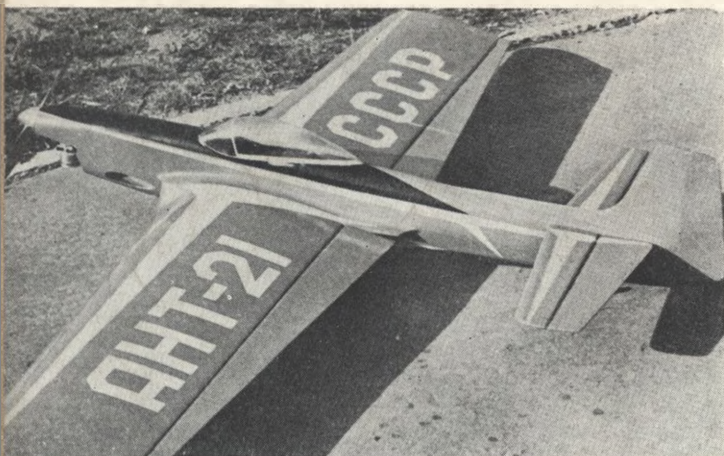
jehož technický popis a výkres jsou v Modeláři 2/1963.

Hlavním posláním tohoto letounu je školení a tomu je uzpůsobeno vybavení obou pilotních prostorů (přední pro žáka, zadní pro instruktora). S L-29 je možno létat nejen v noci, ale i ve ztížených meteorologických podmínkách.

Přístroje na obou palubních deskách jsou voleny tak, aby byl co nejsnazší přechod na bojový typ letounu. Uspořádání je velmi přehledné: v levé části desky jsou přístroje pro kontrolu letu, v pravé části přístroje pro kontrolu chodu motoru. Pomocné přístroje pro hydrauliku, vzduch a kyslík jsou na bočních panelech, kde jsou i všechny vypínače a radistické vybavení.

Pilotní vystřelovací sedadla jsou přizpůsobena sedacímu padáku. Přední pilotní překryt je odklápěcí vpravo, zadní je odsouvací dozadu. Přetlaková kabina je hermeticky uzavřena. (zk)





▲
Mistr sportu A. Tautko z Běloruské SSR byl na Věšvazové soutěži 1963 druhý v souboji a úspěšně létal i v dalších kategoriích. Pozornost budil jeho akrobatický model



▲
Člen LMK Barcelona G. Flegenheimer absolvoval loňskou sezónu v akrobacii úspěšně s polomaketou známé „SE 5“. Snímek je pořízen na modelářské U-dráze v Barceloně, jež má 2 asfaltové kruhy a je v parku

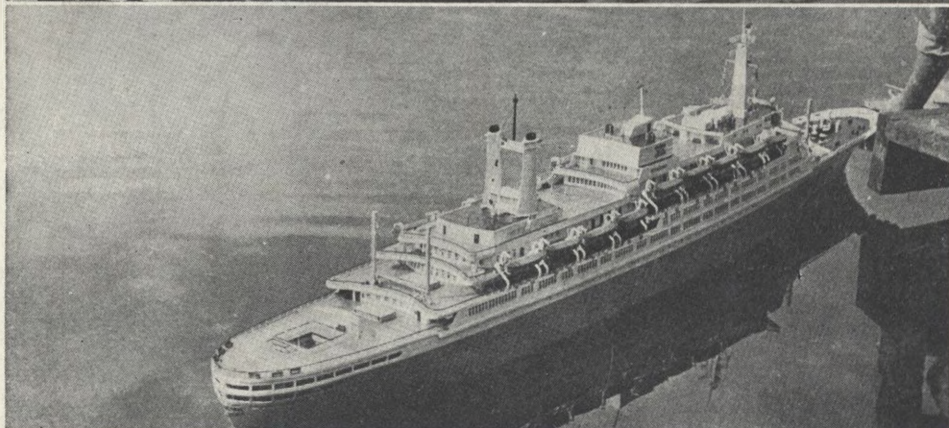
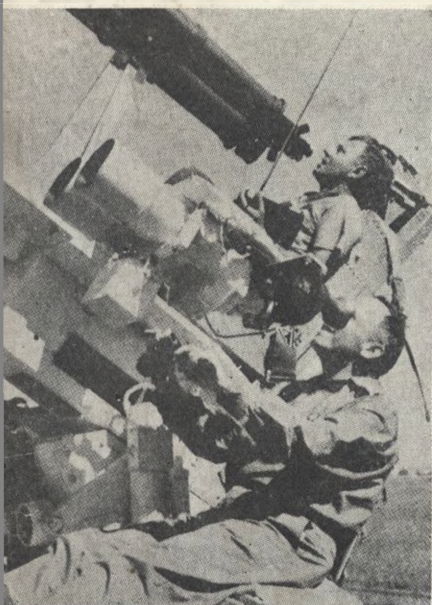


SNÍMKY:
Bančík,
Flegenheimer,
Gábris,
MAN,
Marczak (2)



VIDĚNO OBJEKTIVEM

▲
Italský reprezentant Compostella byl čtvrtý na Evropském kritériu 1963 s tímto akrobatickým modelem neobvyklého vzhledu



▲
Na mistrovství Evropy 1963 pro loďní modeláře byli nejpočetnější (přes 100) i neúspěšnější soutěžící z pořadatelského státu – NSR. Na snímcích: O. Ströbel startuje model tř. A3; maketa osobní námořní lodi Rotterdam

▲
To není obsluha protiletadlového děla, ale Walt Good zaměřující optické sledovací zařízení při rekordním výškovém letu Maynard Hilla, který je s vysílačem u dalekohledu. (Popis průběhu rekordu je v Modeláři 9/63.)