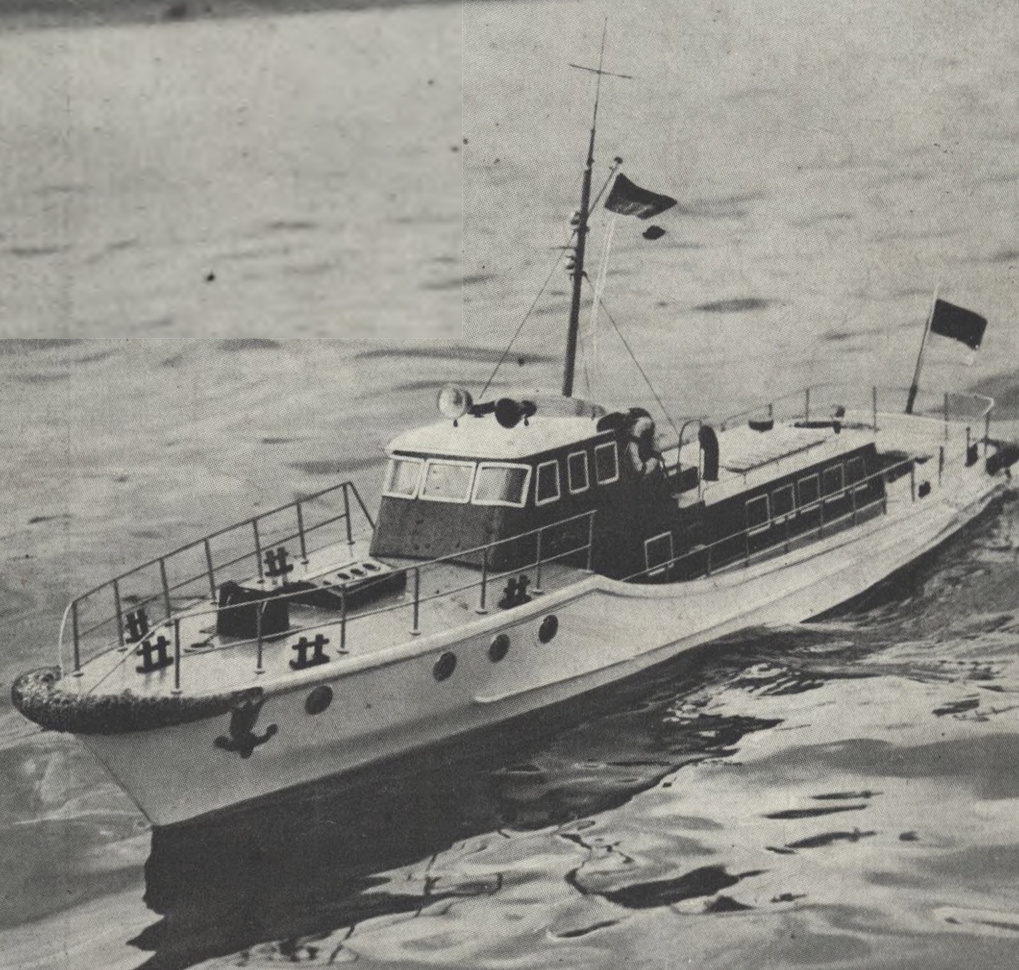


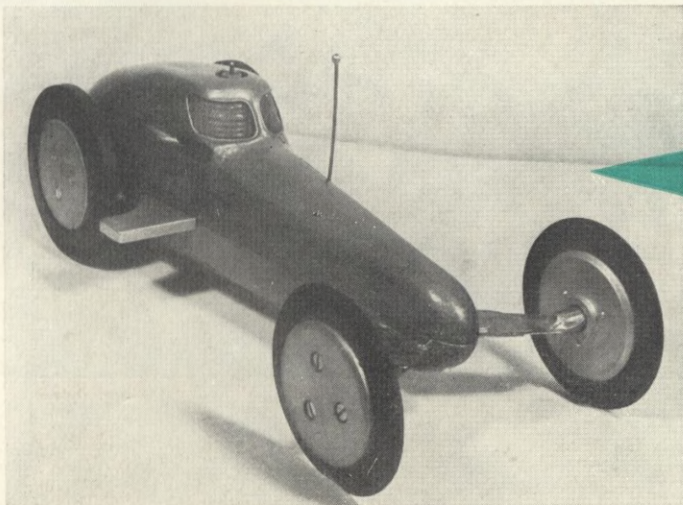
5

KVĚTEN 1964
ROČNÍK XV
CĚNA 1,80 Kčs

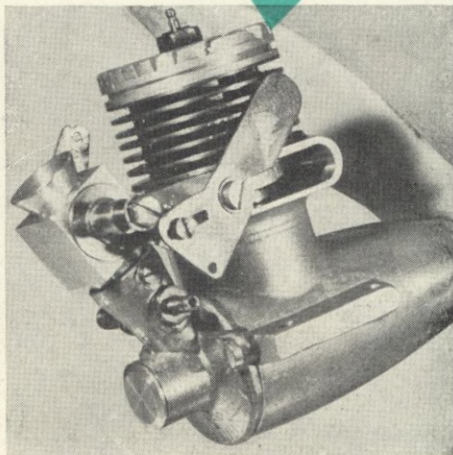
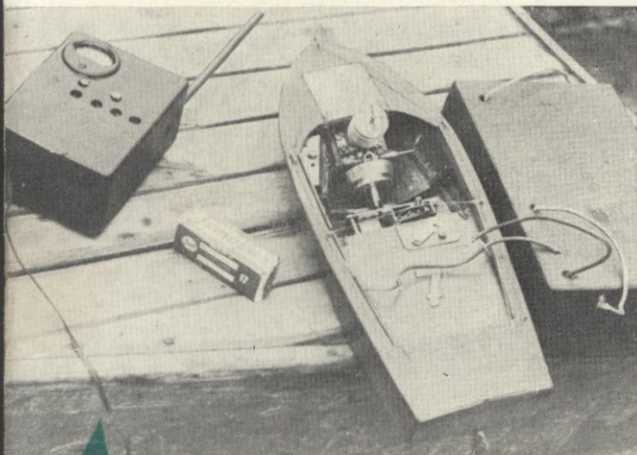
modelář



ČASOPIS SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU



Co dovedou MODELÁŘI ČSSR

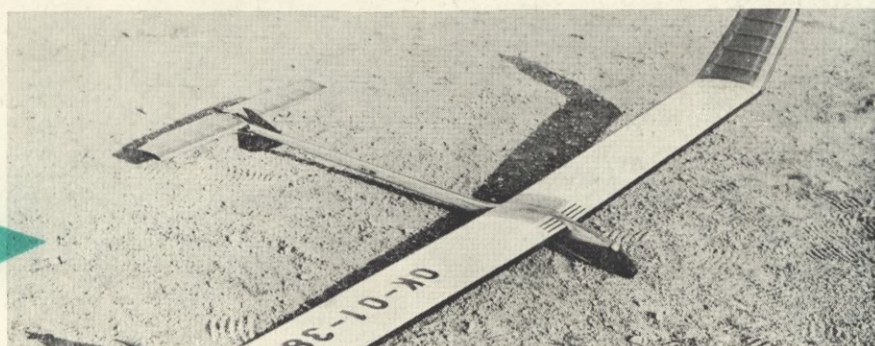


1 Celokovový rychlostní model auta s motorem MVVS 2,5 R je prací J. Strnada (Kališnická 4, Praha 3). Data: rozvor 200, rozchod vpředu 120, vzadu 110, průměr předních kol 80, zadních 70 mm, váha 1300 g, kuželový převod 1 : 2

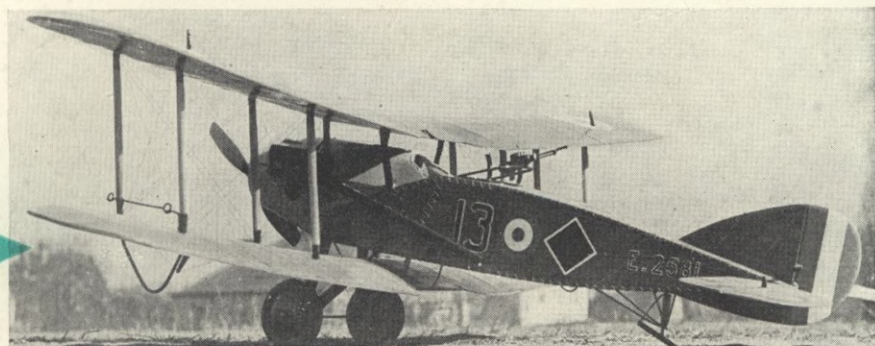
2 Zatím nejmenší R/C model loď s motorem MVVS 1 D zkonstruoval V. Hlavinka z Brna. Délka 300, šířka 120 mm; celotranzistorová dvou-povelová aparatura vlastní konstrukce, servo podle LM 12/1961

3 Ovládač otáček k motoru TONO 6,6 cm³ pro použití v R/C modelu je amatérskou prací J. Samka z LMK Praha 6

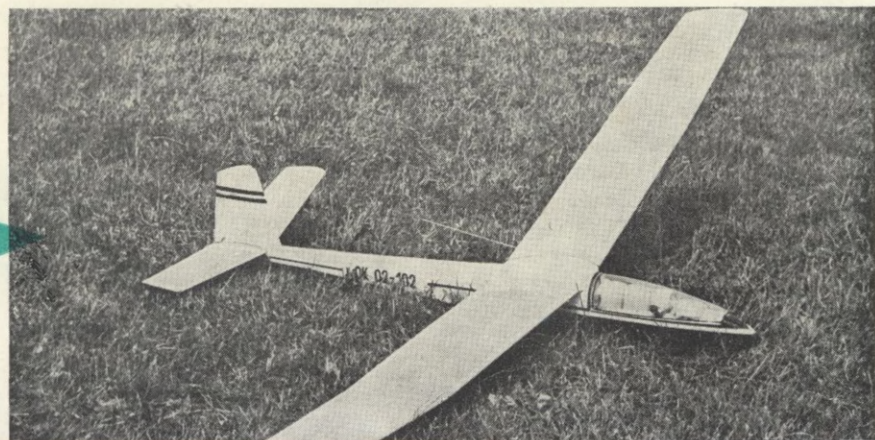
4 Nový větroň A-1 M. Pelikána (Smetanova 477, Bakov n. J.) z LMK Mnichovo Hradiště. Nosná plocha 15,4 + 2,6 dm², váha 220 g



5 Historickou U-make-tu letadla Bristol F-2-B z I. světové války podrobně zpracoval Z. Bedřich z Brna (Mahenova 7). Údaje: rozpětí 1140 mm, váha 1400 g, motor se žhavicí svíčkou (5 cm³) amatérské konstrukce J. Kartose



6 R/C větroň J. Duba z LMK Č. Budějovice. Údaje: rozpětí 2400, délka 1400 mm, nosná plocha 60 + 10 dm², váha 1500 g, aparatura Rex-2



TŘI TISÍCE KORUN

Redaktor Modeláře je zvyklý ptát se po živých modelářích opatrně, vyjasňuje tudíž nad zjištěním, že „inštanace“ je zná a eviduje a když kompetentní činitel o práci modelářů pohovoří zasloučeně, to už se redaktor raduje. (Smutná, ale zatím velmi častá pravda.)

A tady stojí před ředitelem dolu na Chomutovsku Josefem Kučerou a vedoucím Dolu Ludmila Josefem Marešem najednou docela v rozpacích. Hlouček zaměstnanců dolu – funkcionáři ZO Svazarmu, členové ZV ROH – pokyvuji hlavami, ředitel vysvětluje, že Zubr má ranní a bude na dole, že modeláři mají připravenou výstavku asi 20 exponátů, modely pěkné – bude prý třeba jim pomoci sehnat R/C soupravy a když to bude jen trochu možné, příští rok dostanou z podnikového fondu víc než letos.

Letos dostali jen tři tisíce . . .

Tři tisíce proměněné na listy, překližku, potahový papír, motory – to už jim leckterý klub může závidět! Pokud ovšem nezná modeláře samotné, hornické prostředí a možnosti ve vesnici Kralupy:

Stará devítiletá škola, jež by v konkurenci slunných staveb neobstála, v ní od pětáctiřicátého ředitel Václav Kovanda. Ve vesnici 42. základní organizace, přímo na dole, „načichlá“ nejvíc motorismem, snaživá a průbojná jako její předseda Božek Kratochvíl. Svazarm ve vesnici vede – a přivádí další mladé i starší i z okolních visek. A nad vším hnedouhelný Důl Ludmila, pracoviště většiny otců dětí školou povinných. V šestičlenné skupině opravářů žlabových a pásových pohonů a důlních

dali – o peníze tu zrovna nouze není – ale jako dílnu mohl uvolnit ředitel pouze místnost ne zrovna příhodnou, protože byla vlhká. Ale i tak to zpočátku – před dvěma lety – šlo. Děti, malí nadšenci, chodili sem denodenně a otec – pedagog-návštěvník Kovanda viděl záhy první výsledky – neuměle postavené modely, vedle toho pomaloučku se zlepšující kážeň a při vyučování fyziky, chemie, matematiky a rýsování daleko „jasnější“ hlavy dětí. Ředitel už nemusel řešit, jak umožnit a zlepšit prostředí – to udělali soudruzi ze ZO Svazarmu + ZV ROH + vedení Dolu Ludmila. Vedle kanceláře a klubovny ZV ROH je malá místnost, kamenem dohodíš na těžní věž. Ať pracují tady – rozhodli jednohlasně a je po jednom problému. Jiný



Modelářskou výstavu zahájili kralupští pionýři, kteří téhož dne uvítali delegaci havířů, členů GST z NDR

čerpadel pracuje Mirek Zubr. Na povrchu. A pod zemí dřevič František Paint.

Těm dvěma to nedalo. První, samostatný průzkumník v oboru modelářství, sedmatřicetiletý Mirek (dnes v modelářství už na vyšší úrovni), druhý – také sedmatřicetiletý – nedostudovaný pedagog Franta, také samouk. Dali dohromady kroužek. Bez potíží, protože ředitel školy Kovanda je rozumný člověk, fráze jsou mu cizí, modelářství samo o sobě mu bylo kdysi španělskou vesnicí, ale věděl, že je založeno na technické bázi. To stačilo, dál mu byl „učitelem“ syn, který jako jeden z prvních do kroužku vstoupil. Nebylo tedy problémem (jako mnohde jinde) získat od vedení školy částečnou podporu finanční a morální (to je často důležitější) a začít. Těch 10,— Kčs příspěvku měsíčně rodiče dětem ochotně

problém však zůstal: Mirek Zubr, který se jako vedoucí kroužku začlenil do okresní modelářské sekce, dává dětem veškerý volný čas (stejně jako František Paint). Bude škoda, jestliže odejde, ale je mou povinností mu to nabídnout, jiné řešení u nás není – uvážil a učinil ředitel „Ludmily“ Josef Mareš. „Ty, Mirku, podívej, já ti nemůžu dát víc než 6. platovou třídu, jinde bys při svých schopnostech vydělal daleko víc. O děti se staráš, budou nerady když odejdeš, ale co dělat? Víc ti dát nemůžu! Peněz máš zapotřebí jako každý druhý. Rozmysli si to a pak mi řekni“. Řekl: „Nepůjdu. Děcka dělají pokroky a mně to stačí“. – Více o tom s ředitelem Marešem nemluvil, jenom jinak slova příliš nehledající Mareš při debatě o Mirkovi docela jemně říká: „To je od něho moc pěkný!“

modelář

MĚSÍČNÍK SVAZARMU

číslo 5 • ročník XV • květen 1964

Navazuje na XIII. ročník časopisu „Letecký modelář“



Hrdina socialistické práce Gerhard Leehman (vlevo) v rozhovoru s vedoucím kroužkem Miroslavem Zubrem

Je, stejně jako to, že kluci opravdu dělají pokroky. „Předáky“ jsou samozřejmě Mirek a Franta, jeden nebo druhý bývají po práci většinou v dílně, mají svatou trpělivost a stále ještě zásobu zkušeností, Modeláře a ze všech možných pramenů získané brožury. V zimě pracují pohromadě – je to jedno, jestli brousíš trup létajícího kluzáku nebo lodě; jen v sezóně se 16 chlapců rozdělí na lodní a letecké. Napříště se chystají utvořit družstvo „učkařů“, budou stavět upoutaný model vždy dva a dva. V dílně se zabydleli hned. (Dokončení na str. 101)

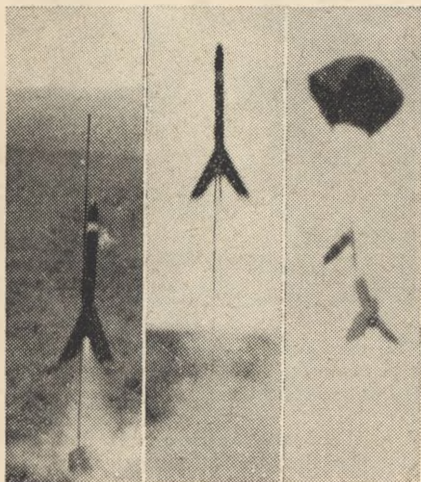
Sportovní kalendář je nesporně obrazem iniciativy klubů, kroužků a do jisté míry i sportovní ctizádosti jednotlivců. Čítá-li kalendář lodních modelářů v tomto roce kolem 60 soutěží místních a několik významných soutěží mezinárodních, pak je současně potvrzením vzestupné úrovně čs. lodního modelářství.

Jeho „příslušníci“ stojí tedy na prahu bohaté soutěžní sezóny, v níž dominuje Mistrovství ČSSR s mezinárodní účastí. Prověrkou sportovní i technické schopnosti však zůstávají běžné soutěže, pro něž mají lodní modeláři připravené nové modely. Litvínovský modelář Oldřich Pecháček je autorem snímku a současně konstruktérem vyfotografované „ukázkové“ makety policejního člunu „WS-14“, s níž bude letos soutěžit ve třídě E2.

Maketa v měřítku 1 : 10 s amatérsky zhotoveným elektromotorem 6-12 V (25 W) dosahuje rychlosti 14,75 km/h.

Zkoušky raket řady B

(oš) Mhavé březnové ráno na letišti Točná u Prahy bylo svědkem prvních vzletů raket s modelářskými motory MVVS-B. Zástupci ÚV Svazarmu R. Černý a J. Bařtler spolu s V. Jelínkem, vedoucím MVVS-odbočka Pardubice a s O. Šaffkem



Raketa v okamžiku startu – deflektor odvedl většinu výfukových plynů stranou
 ● Raketa opouští rampu ● Raketa se vrací na padáku k zemi

vyzkoušeli nové raketové motory, které jsou určeny především pro začínající modeláře. Váha TPH byla snížena na pou-

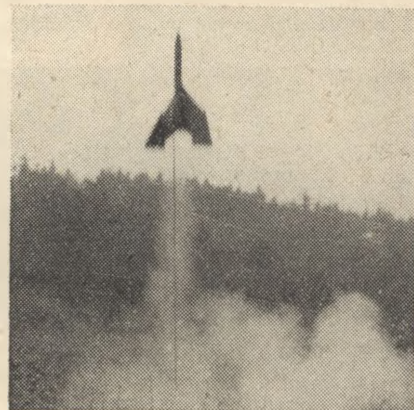


Příprava zkoušených modelů raket ● Úspěšný start raketového kluzáku z rampy

ných 2,5 g. Váhy zkoušených výmetných náloží se pohybovaly mezi 0,6–1 g. V zájmu co největší bezpečnosti bylo zkoušeno také nové složení výmetné složky.

Pro letové zkoušky připravil O. Šaffek čtyři rakety – školní typ o délce 280 mm a prázdné váze 65 g, soutěžní typ o délce 240 mm a váze 40 g, soutěžní typ pro motory B 10 o délce 410 mm a váze 80 g a raketový kluzák (boost-glíder) o délce 400 mm, rozpětí 225 mm a váze 70 g.

Letové zkoušky ukázaly, že složení a funkce TPH jsou velmi dobré, je zapotřebí pouze zlepšit elektrický zážeh a vyřešit pevné zalepení trysky do pláště rakety. Překvapuje zejména velká výkonnost vzhledem k nízké váze TPH. Průměrné dosažené výšky byly asi 100 m. ▶▶



ÚV Svazarmu vyhlašuje KONKURS NA R/C APARATURY

(ant) Organizační sekretariát ÚV Svazarmu projednal dne 1. dubna 1964 situaci ve stavbě a soutěžích modelů řízených na dálku radiem. Zjišťuje, že současný stav naprosto neodpovídá potřebám technické výchovy mládeže a běžné úrovni radiových řídicích aparatur, používaných v zahraničí. Zájem o tento druh modelářství je v naší republice značný. Je však brzděn především nedostatkem aparatur.

Bylo proto přijato usnesení, vytvořit co nejdříve, nejpozději však v r. 1965, materiální podmínky k tomu, aby všichni zájemci z oboru leteckého, lodního a automobilového modelářství si mohli zakoupit

● **úplnou řídicí aparaturu**, sestávající z jednotlivých modulů, ze kterých je možno vytvořit z jednopovelové aparatury vícepovelovou aparaturu podle vlastního uvážení;

● **součásti a díly** dvou- i vícekanalových souprav (ve formě stavebnice nebo materiálových sáčků), ze kterých by si mohli modeláři sestavovat aparatury podle přiložených schémat a stavebních návodů nebo

● **schémata, plány, stavební návody** spolu s některými jednotlivými hotovými (složitými) stavebními prvky, určenými pro zcela samostatnou stavbu aparatur.

S cílem získat pro tyto účely nové prototypy a dokumentaci moderních radiových aparatur a vybavovačů, váhově i rozměrově co nejmenších, s maximálním dosahem a s co nejjednodušší obsluhou, vyhlašuje ÚV Svazarmu

VOLNÝ KONKURS,

kterého se může zúčastnit každý občan ČSSR. Do konkursu lze přihlásit v **prvé kategorii soupravu PŘIJÍMAČ-VY-**

SÍLAČ, v druhé kategorii **VYBAVOVAČ**. Každá kategorie bude vyhodnocena zvlášť. Fungující vzorky spolu s výrobní dokumentací musí být předloženy ÚV Svazarmu **nejpozději do 30. listopadu 1964.**

Konkurs vyhodnotí odborná komise ÚV Svazarmu.

Odměny za nejlepší přijaté práce

a) Pro kategorii přijímač – vysílač:

1. cena 6000,— Kčs
2. cena 4000,— Kčs
3. cena 2000,— Kčs

b) Pro kategorii vybavovač:

1. cena 2000,— Kčs
2. cena 1300,— Kčs
3. cena 700,— Kčs

Kromě toho bude možno udělit tři zvláštní prémie po 500,— Kčs, určené jako odměny pro zvlášť původní řešení nebo úspěšné využití dostupného materiálu.

Vyplacením udělené ceny přejde na ÚV Svazarmu právo naložit se vzorkem a dokumentací podle vlastních potřeb. Tím nejsou dotčena práva účastníků konkursu, pokud by pro ně vyplynula z eventuálního patentového řízení. Vzorky budou po vyzkoušení a zavedení do výroby vráceny navrhovatelům.

Podrobné technické podmínky a informace o způsobu předání aparatur a zásadách hodnocení konkursu zašleme zájemcům na požádání. Napište si o ně urychleně na adresu: redakce Modelář, Lublaňská 57, Praha 2.

Důležitá usnesení — váš pomocník

Významné otázky organizátorské, politicko-výchovné a řídicí práce v naší organizaci projednálo na svém únorovém zasedání 8. plénium ÚV Svazarmu. Pro vaši informaci — dříve než dostanete rozpracované výsledky pléna v konkrétních závěrech — uveřejňujeme některé části usnesení, které se vás bezprostředně týkají. (V plném znění přinesl usnesení 8. pléna čtrnáctideník „Pracovník Svazarmu“ v č. 6/64.) Je vaší svazarmovskou povinností

● neustále získávat a rozšiřovat okruh odborných instruktorů, cvičitelů, trenérů a vedoucích technických kroužků, připravovat je odborně a politicky na jejich práci a soustavně o ně pečovat,

● věnovat zvýšenou pozornost technické propagandě,

● vytvořit ve všech orgánech a organizacích předpoklady a podmínky k tomu, abychom postupně pronikli do většiny vesnic a závodů, zpočátku právě utvořením kroužků — motoristů, radistů, modelářů... Na základě rozvoje třeba jen jedné činnosti vytvářet postupně silné základní organizace,

● při OV Svazarmu postupně budovat komise pro práci s mládeží, podle zkušeností z práce jednotlivých okresů. Úkolem komise bude řešit otázky zabezpečení procesu branné výchovy mládeže — od pionýra až do přípravy brance na službu v armádě,

● nebát se přijímat za členy Svazarmu i ty občany, kteří se ze zdravotních nebo pracovních důvodů nemohou aktivně zapojit do některé činnosti; budou naši organizaci a její práci podporovat morálně a finančně,

● upevňovat a prohlubovat v členech Svazarmu vlastnosti budovatelů a obránců socialismu: poctivost, skromnost, uvědomělou kázeň, oddanost věci komunismu, houževnatost, odvahu a statečnost a neustálou touhu po vědění. (št)



Vedoucí MVVS Pardubice V. Jelínek přihlíží úspěšnému startu raketového kluzáku

Modely startovaly bezpečně z jednoduché odpalovací rampy, kterou tvořil ocelový drát o \varnothing 3 mm a deflektor z duralového plechu. Všechny modely — s výjimkou raketového kluzáku — měly jako návratné zařízení padáček o ploše 6 dm². Nejlepší výmet byl při váze slože 0,8—1 g. Při nižší váze slože není výmet vždy spolehlivý.

Spojení odpalovací hlavičky s padáčkem a trupem rakety, které bylo u všech modelů z pásové gumy 1×3 mm, bylo nutné během zkoušek zesílit. Dobrá výkonnost motoru se projevila zvláště při startech 80 g těžké rakety, konstruované pro motor B 10.

Také raketový kluzák bezpečně startoval. Při správném seřízení je přechod z motorového letu plynulý. Rovněž výmet motoru, který odblokuje stavitelná výšková kormidla kluzáku, byl vždy spolehlivý.

Vcelku lze říci, že zkoušky byly úspěšné. Teď jde jenom o to, aby výroba a hlavně schvalování netrvaly jako u motoru S-2 několik let a aby se raketová modelářská dočkali svého prvního motoru řady B na „opravdové“ rakety ještě letos.



Po nezdařeném výmetu, kdy se neotevřel padáček, následuje pád rakety. V tomto případě se zabořila špička 10 cm do země!

Nezdařený start — vylétla tryska zalepená v plášti rakety.



PRÁCE PŘÁTEL

★ **NOVÍ PŘEBORNÍCI.** O titul přeborníků města Ivanova v raketových modelech soutěžilo 110 vybraných modelářů z 15 kroužků. První místo v kategorii jednostupňových raket obhájil V. Rezanov z oblastní stanice mladých techniků časem 2 min. 46 sec, v kat. vícestupňových raket G. Kozulnikov z LMK časem 1 min. 44 sec. Za nejlepšího konstruktéra experimentálních raket byl uznán E. Gromov z Paláce pionýrů. — Putovní cenu letce-kosmonauta Jurie Gagarina získali členové LMK, jehož trenérem je V. Gončarov.

★ **SPORTOVNÍ KALENDAŘ 1964.** Časopis Krylja rodiny upozorňuje na významnější soutěže: 1.—10. června leteckomodelářská soutěž RSFR; 15.—20. července Všeruská soutěž v městě Ivanovo; 26.—30. července mezinárodní soutěž U-modelů v Kyjevě; 2.—7. srpna soutěž o titul přeborníků SSSR v U-modelech v Kyjevě; 10.—15. srpna všesvazová soutěž modelářů-školáků v Rostově nad Donem; 22.—26. srpna soutěž o tituly přeborníků SSSR ve volných modelech v Charkově.

★ **ČTVRTSTOLETÉ VÝROČÍ** slaví letos Dům pionýrů v Archangelsku. Za tu dobu vychovali vedoucí v kroužcích desetitisíce pionýrů. Letos je v Domě pionýrů soustředěno 1500 dětí, z nichž desítky pracují v modelářských kroužcích.

★ **TRÉNINK ZAČÍNÁ V ZIMĚ.** Moskevský leteckomodelářský klub zahájil již v únoru tréninkem přípravu na Všesvazovou soutěž. Ve dvou skupinách se připravuje 43 nejlepších modelářů kategorií volných i upoutaných modelů. Trénink řídí inž. A. Nazarov a mistr sportu V. Kumanin.

★ **DŮLEŽITOST ORGANIZACE** vyzdvihl v dopise (otištěn v Kryljach rodiny) ředitel Stanice mladých techniků. Přísně kritizuje nedostatečnou organizaci soutěže v Samarkandě, kde se shromažďoval sbor rozhodčích až těsně před zahájením soutěže, byl nedostatek stopek atp.

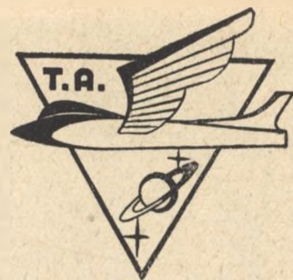
Letečtí modeláři v Indonésii

Dostali jsme obsáhlý dopis indonéského leteckomodelářského klubu „Tjinta Angkasa“ z Pasuruanu, jehož členové jsou zaujatými odběrateli našeho časopisu.

Pasuruan je městečko na východní Jávě, ležící asi 5 km jihovýchodně od Surabaya, druhého největšího města Indonésie a hlavního města provincie východní Jáva. Pasuruan má nadmořskou výšku přibližně 0 m. Členové klubu létají na asfaltové dráze 100 x 1000 m, postavené Japonci za druhé světové války jako pomocné letiště. Nevýhodou je, že dráha je obklopena vysokými suchými travinami a křovím, které poškozují modely při přistávání.

je plukovník dr. Imam. Vzhledem k nedostatku materiálu a především motorů je hlavní činnost omezena na větroně A-2 a A-1. Plánek úspěšné indonéské A-1 „Lira b“ otiskujeme. Větroň je celobalsový, poloha těžiště je v 60 % hloubky křídla. Váhový rozbor: křídlo 60, výškovka 8, trup 40, zátěž 40 – celkem 148 g.

K třetímu výročí klubu „Persatuan Tjinta Angkasa“ byl uspořádán 2. ročník větronářského přeboru východní Jávy, pro pětičlenná družstva (po dvou s A-2

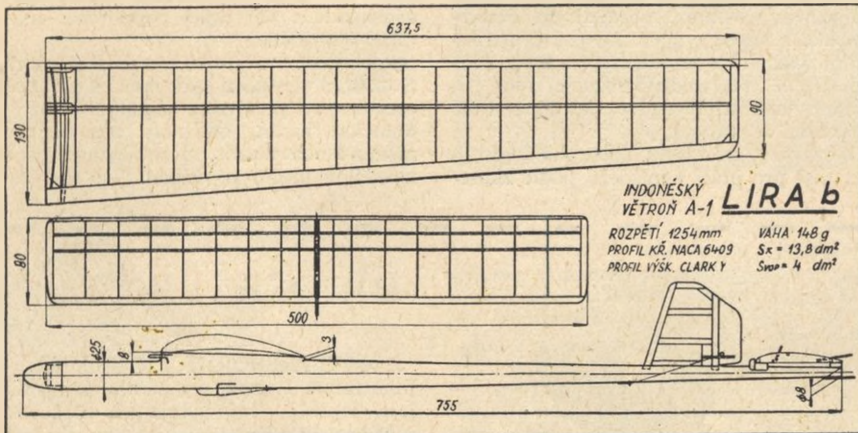


MODEL FLYING CLUB
„Persatuan Tjinta Angkasa“
PASURUAN

létaly se pouze tři soutěžní lety do třímínutového maxima (i u A-1). Mimo putovní pohár byl jako ceny rozdělován stavební materiál. V A-2 zvítězil S. Wadjust časem 540 sec a v A-1 Abd. Rahman časem 387 sec, oba z pasuruanského klubu, který podruhé získal pohár.

Loni v září pořádal pasuruanský klub korespondenční utkání ve větroních s britským klubem Timperley and District M. A. C. V kategorii A-1 použili tři indonéští modeláři československé modely, a to dva školní K. Osvalda a jeden „La Mouette“ R. Čížka. Zvítězili britští modeláři celkovým časem 68 min. 36 sec, Indonésané nalétali 48 min. 43 sec za větru 20–25 km/h.

Pasuruanský klub je v čilém styku s čs. leteckomodelářským klubem ve Studénce. Letos chtějí uspořádat korespondenční utkání v kategoriích A-2 a A-1, za spoluúčasti zmíněného britského klubu a pravděpodobně i bukurešťského leteckomodelářského klubu. Je to pěkný příklad navazování sportovního přátelství mezi leteckými modeláři z různých končin světa. (sch)



Na východní Jávě je dnes sedm leteckomodelářských klubů, všechny se jmenují „Tjinta Angkasa“. Jejich koordinátorem

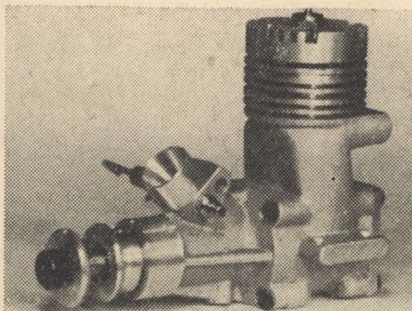
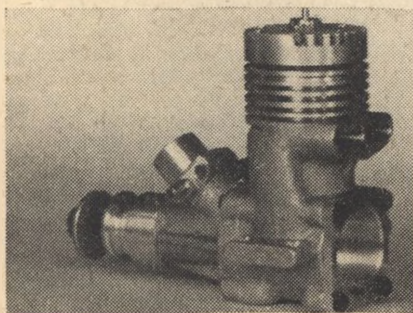
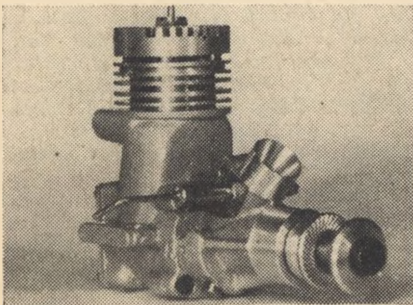
a A-1 a vedoucí). Protože nedostatek materiálu znamená při zničení modelu vyřazení modeláře na dlouhou dobu,

Novinka z MVVS v Brně

Přinášíme první informace o novém motoru MVVS 2,5 RL, zkonstruovaném v MVVS v Brně.

Základní technické údaje: vrtání 15 mm, zdvih 14 mm, zdvihový objem válce 2,47 cm³, váha holého motoru 171 g, výkonnost prototypu 0,45 k při 17 600 ot/min s palivem: 75 % metylalkoholu a 25 % ricinového oleje.

Na snímcích je motor z nulté série, vyrobené v I. čtvrtletí letošního roku pro ÚV



Svazarmu, který motor přidělí vybraným předním modelářům k provozním zkouškám. – Upozorňujeme, že motor dosud není v sériové výrobě a že je tudíž zbytečné jej prozatím objednávat. Později otiskneme obvyklý test a upozorníme, až bude motor k dispozici pro všeobecnou potřebu.

Jar. KOČÍ

TŘI TISÍCE KORUN

(Dokončení ze str. 97)

i tátové se tu po šichtě staví. Oba vedoucí mají plnou důvěru rodičů i ředitele kralupské ZDŠ.

Právě tyhle skutečnosti přiměly redaktora k upřímnému „to jste hodní, že se o modeláře staráte, všechno o nich víte, místnost jste jim dali, peníze...“ Starý havíř, podnikový ředitel Mareš, se zpod brejli podíval po předsedovi ZO Kratochvílovi, a oba nechápavě podotkli: „No – a?“

No a? Vlastně mají pravdu. To jen redaktor, který během roku přehledně desítky klubů a kroužků, má takovou fixní ideu. Víte, když vidí tu snahu jedinců prosadit věc, která je dobrá a užitečná pro mladé kluky i pro společnost, když vidí ty „mezery“, zbytečné nedostatky a nepochopení, alchymuje v duchu: takové podnikové ředitele „usadit“ v Liberci, dráhu pro účka přemístit z Vrchlabí do Detvy, jejich humor a schopnost překonat v modelářství běžné překážky zase „vylouct“ Kroměřížským, umožnit volno na soutěže Bechyňským... Jen tady, na Dole Ludmila nenapadají podobné myšlenky.

Je to kroužek, který se nedá s jiným srovnat, ne protože by byl horší nebo nesrovnatelně lepší. Žije si v naprosto odlišných podmínkách, dobrých. Ale také dobře pokračuje. Daleko mají od nedávných začátků do létání a ježdění s R/C modely, ale zato od začátku mají to hlavní, čemu předseda 42. ZO Bořek Kratochvíl říká „no a?“ – Za těmi třemi tisíci korunami je totiž samozřejmě uznání modelářství, vedoucích i těch, kteří se s modelářstvím sžívají. L. Kavanová

VÝSLEDKY SOUTĚŽE o nejlepší klub

Redakce časopisu Modelář společně s modelářským odborem ÚV Svazarmu vyhlásila v časopisu č. 3/1963 celoroční soutěž pro všechny leteckomodelářské kluby (LMK) základních organizací Svazarmu. Z technických důvodů, souvisejících s vyhodnocením a kontrolou, nemohla být soutěž uzavřena v Modeláři 3/64, jak bylo zveřejněno při jejím vyhlášení.

Ohlas soutěže

V požadovaném termínu zaslalo hlášení celkem 140 LMK, které také byly do soutěže přijaty. Později došla hlášení (bylo jich dost) nemohla být přijata. Lze tedy říci, že soutěž měla dobrou odezvu ve většině klubů a splnila tím i hlavní cíl.

Za nedostatek je možno pokládat zejména to, že některé kluby pokládaly za zbytečné soutěžit, protože jejich činnost není tak velká, aby mohly počítat s předními místy. Již při vyhlášení soutěže jsme však zdůrazňovali, že jde i o získání přehledu a podkladů pro hodnocení modelářské činnosti.

Vyhodnocování

bylo velmi rušné. Dílčí výsledky projednávala několikrát komise a ústřední sekce, všechna hlášení byla zaslána k ověření údajů i krajským sekcím. První souhrnné výsledky byly potom zpracovány letos v březnu na kursu sportovních komisařů ve Vrchlabí. Byly přísně dodržovány vyhlášené zásady a několik klubů bylo vyřazeno proto, že nedodaly potřebné přílohy, ačkoli jinak mohly obsadit přední místa (např. Krnov a Olomouc).

Jak se osvědčila kritéria

Nejvíce rozruchu způsobil bezpochyby dělitel výsledného součtu (počet sportovců s I. a II. VT). Byl použit proto, aby bylo možno spravedlivěji ohodnotit aktivitu funkcionářů a vyspělých sportovců, na jejichž bedrech leží celá tíha činnosti. Počet I. a II. výkonnostních tříd (VT) byl jediným měřítkem, které aspoň přibližně odpovídalo požadovanému účelu a bylo kontrolovatelné. Absolutní součet bodů totiž může být velmi ovlivněn pracovními podmínkami klubu, jakož i velikostí i počtem členů klubu. V naší soutěži však šlo o to, dát reálnou možnost dobrého umístění i malým aktivním celkům.

Způsob vyhodnocování se vcelku osvědčil, i když měl být poněkud zeslaben jeho účinek. Dosvědčují to některé krajní výjimky. Především jsou to kluby, které nemají žádného sportovce s I. nebo II. VT a jako konečný výsledek dosáhly „nekonečno“. Tyto případy ústřední sekce

nevyhodnocovala, protože je otázkou, zda takový klub vůbec splňuje všechny organizační podmínky pro ustavení klubu ZO Svazarmu. Dále šlo naopak o kluby, jejichž práce s mládeží byla tak dobrá, že členové výcvikových kroužků dosáhli létáním výkonů II. VT, přestože jsou dosud juniory. Tím se zařadili v kritériích soutěže mezi modeláře, od kterých měl klub vyžadovat funkcionářskou práci, ačkoli jsou sami cvičenci kroužků. Tento jev byl nejtýpější u klubu Praha 6, který byl na prvním místě v celkovém součtu bodů právě díky velmi dobré a aktivní práci s mládeží.

HLAVNÍ VÝSLEDKY SOUTĚŽE

Pořadí	Klub	Kraj	Body	Průměr na sportovce	Součet umístění
1.	LMK Liberec	04	4519	265	22
2.	LMK K. Žehrovice	01	3747	220	37
3.	LMK Rousínov	06	2288	286	44
4.	LMK Brno II.	06	4024	201	45
5.	LMK Přeštice	03	2359	262	45

Další pořadí (v závorce součet umístění): LMK Hostomice - 04 (47), LMK Uh. Brod - 06 (48), LMK Kroměříž - 06 (52), LMK Trnava - 08 (54), LMK Teplice-lázně-04 (55); LMK Chrudim, LMK Brno I, LMK Brno III, LMK Poruba, LMK Pardubice, LMK Sezimovo Ústí, LMK Frýdek-Místek, LMK Topoľčany, LMK Senica, LMK Pelhřimov, LMK Semily, LMK Chemička Ústí n. L., LMK Frenštát p. R., LMK Most, LMK Praha 8, LMK Meopta Bratislava, LMK Heřmanova Huť, LMK J. Hradec, LMK Rokycany, LMK Opava a další.

Dílčí výsledky

Pořadí klubů podle celkového bodového zisku (v řádce uvedeno pořadí, klub, kraj a celkový počet bodů):

1.	LMK Praha 6	11	6457
2.	LMK Most	04	4984
3.	LMK Krnov	07	4926
4.	LMK Liberec	04	4519
5.	LMK Brno I	06	4263

Ceny nejlepším klubům

I. místo - 1000 Kčs
II. místo - 500 Kčs
III. místo - 300 Kčs
IV. místo - 200 Kčs
V. místo - 100 Kčs

Za nejvyšší celkový bodový zisk se uděluje prémie 500,- Kčs. Odměny budou nejlepším klubům předány cestou KV Svazarmu.

Jak dál?

Na základě získaných zkušeností připravuje modelářský odbor ÚV Svazarmu nový způsob hodnocení. Zatím však nelze přesně určit termín vyhlášení, protože hodnocení by mělo obsáhnout všech 5 modelářských odborností a není snadné sloučit odlišná kritéria. (řč)

Pro letecké modeláře

máme na skladě pletená pocínovaná ocelová lanka k upoutání modelů v těchto druzích:

průměr (mm)	0,32	0,37	0,41	0,50
únosnost (kg)	8	10	15	20

Můžete je obdržet na cívkách po 40, 50, 100 i více metrech. Cena 0,70 Kčs za 1 m.

Lidové výrobní družstvo invalidů v Praze, prodejna Žitná ul. 8, Praha 2



Pohled do dílny v Charkově, SSSR

NA HRANICI ÁZIE

Ako by ste sa tvárili, keby ste boli z domova takých štyritisíce kilometrov ďaleko, zima bola tak okolo mínus štyridsať stupňov, a uprostred snehu a ľadu ste sa stretli nečakane s dobrým známym?

Nuž aj ja som bol tak príjemne prekvapený. Tým skôr, že to stretnutie sa odohrávalo vlastne neďaleko čiar kde končí Európa a začína Ázia. V hlavnom meste Baškirijske, v Ufe, ktorá je už pod Uralom.

K dobrému známemu ma priviedol Anatolij Grigorievič a to cestou, ktorú by mi bezpečne závidel každý pionier a možno aj starší človek, ktorému čas mladosti ešte čosi hovorí. Kráčali sme totiž kilometrovou alejou rozprávok. Začínala tou najnovšou časťou - o kosmonautoch. Boli tam Jurij aj Valja a raketa a končilo to Červenou čiapočkou. Jeden výjav za druhým, a všetky z ľadových krychlí zložili či vytesali desiatky detských rúk. A sotva sa zotmí, všetko to žiari farebnými svetlami. To je cesta k úfmskému Palácu pionierov v zime - ktoré tu trvá až do apríla. A ten, čo ma viedol, je dvadsaťšesťročný strojní zámočník a fabričný robotník s. Groznov. V „civilne“ aktivisticky vedúci leteckomodelárskeho krúžku v tomto dome, ktorý má všetky náležitosti, aby mu hovorili „Dvorec“, teda palác. Je obrovský a vybavený tak ako sa patrí k tomu menu. Lesklé parkety, závesy, lustre a úzkostlivá čistota. A predsa v jednej, temer grófskej izbe vecí nadmieru praktické: vrtačka, sústruh, píla, bruska, názorné tabule okolo stien a povaľa - plná modelov. Vstúpili sme do leteckomodelárskeho kabinetu. Ale než som sa začal pypytovať, už tu bol môj známy. Ukazovali mi ho s úsmevom, že má trochu ošúchaný kabát.

A ako by ho nemal mať, keď prechádza desiatkami rúk, čo sú naň zvedavé. Hoci sa prihovára k baškírskym, ruským, tatarským a mordvinským deťom iba po česky či slovensky. Áno, už viete: Modelář. Chodí až z Prahy, ale tešia sa mu ako vlastnému.

Ukázali mi aj korešpondenciu s Prahou, chovajú tie listy v takej úcte ako športové trofeje. A človek sa neubrání trochu dotáť. Vonku bolo mínus tridsaťšesť a veľa, veľa ľadu. Tu dnu, vôbec nie.

Mohol by som ešte písať o práci ich krúžku, o úspechoch a problémoch, ktoré majú. Ale vidí sa mi, že o tom všetkom by vám zasvätenejšie povedal Anatolij Georgievič Groznov. A tých, čo by zaujímal ten kabinet vedľa - automodelársky, by poinformoval ochotne Anatolij V. Molev. Oba sú k nájdeniu v Paláci pionierov, Ufa, SSSR. Aj listom, dokonca veľmi radi by ho čítali. Vlado Kašpar

PLATÍ CO?



CO PLATÍ?

Jelikož nebylo možno včas vydat připravovaná **národní sportovní pravidla**, schválila ústřední sekce pro sportovní činnost leteckých modelářů v roce 1964 tyto dokumenty:

1. Sportovní kalendář soutěží a závodů 1964

Vydal jej ÚV Svazarmu (rotaprintem na formátu A5) a rozeslal v březnu 1964 všem KV Svazarmu pro potřebu klubů a ZO i OV Svazarmu. Prosíme, abyste si opravili tiskovou chybu na 19. stránce „kalendáře“. Odstavec 4. má správně znít: „Podmínkou účasti na soutěžích ad. 1.—3. je platná sportovní licence vydaná KV Svazarmu, s výjimkou **juniorů** kategorie A-1, kde je možno soutěžit bez sportovní licence.“

2. Směrnice ÚV Svazarmu pro pořádání a účast na veřejných soutěžích

Vydal ÚV Svazarmu (cyklostylem na formátu A4) v březnu 1963.

Schválené změny:

– opravy sportovního řádu podle zasedání komise FAI v prosinci 1963 (zveřejněny v časopise Modelář 1/64 – týká se pouze R/C a U – modelů)

– od 1. 1. 1964 platí nová mezinárodní pravidla pro **soutěže maket a combat** (zveřejněna v časopise Modelář č. 3 a 4/64 a zaslána KV Svazarmu)

– pro vícemotorové makety schválen největší zdvihový objem válců motorů (obsah) celkem 15 cm³

– na str. 17 u národní kategorie C-1 se doplňuje: „nejmenší celková váha 400 g na 1 cm³ zdvihového objemu válce motoru.“

3. Základní dokumenty k modelářství

Vydal ÚV Svazarmu (tiskem, formát A5) v roce 1963. Z této publikace se týkají sportovní činnosti zejména ustanovení o získání sportovní licence a výkonnostní třídy (VT) na str. 30 a 70. Schválené změny:

Limity pro získání VT (str. 30)

Makety: III. VT – 1200 bodů; II. VT – 1500 bodů; I. VT – 1700 bodů (rozumí se součet bodů 3 rozhodčích!)

Combat: limity zůstávají v platnosti, výsledky na soutěži se hodnotí: za 1. místo – 25 bodů; za 2. místo – 15 bodů; za 3. místo – 10 bodů; za ostatní – 5 bodů

Platnost VT (str. 30)

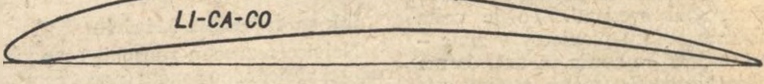
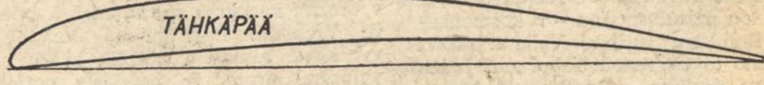
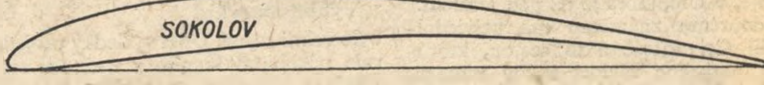
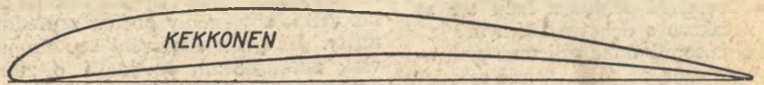
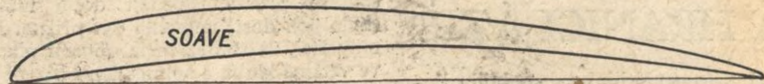
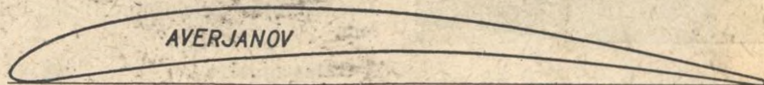
se omezuje na dva kalendářní roky, tj. v roce získání a v roce následujícím. VT je nutno obnovit nejpozději do 30. června 1964 novým nalétáním limitu. Od 1. 7. 1964 platí pouze VT získané v roce 1964. I. a II. VT je je nutno obnovit na veřejných soutěžích, uvedených ve sportovním kalendáři celostátním nebo krajském. Pro obnovení III. VT se uznává i výkon dosažený na okresní soutěži.

Zpracoval R. ČERNÝ

Osvědčené profily pro větroně

V mnoha dopisech nás čtenáři neustále upozorňují na to, že bychom měli častěji zařazovat také profily, které používají přední světoví modeláři pro nosné plochy svých modelů. My si však myslíme, že neděláme podstatnou chybu, protože bohužel – aniž se chceme těchto úspěšných sportovců dotknout – většina špičkových modelů je

vybavena tzv. „vlastními“ profily. To většinou znamená, že modelář – až na výjimky – si upraví některý známý profil aerodynamické laboratoře podle svých stavebních potřeb a někdy si jej prostě rovnou nakreslí podle svého vkusu, s menší či větší znalostí věci. Málokdo úspěšný profil třeba dodatečně teoreticky prověřuje. ●●



AVERJANOV

0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
1,35	3,05	4,2	5,7	6,9	7,7	8,9	9,7	10,3	10,7	10,7	10,1	9,1	7,7	5,8	3,5	2,3	0,8
1,35	0,2	0	0,3	0,7	1,0	1,8	2,6	3,1	3,7	4,4	4,7	4,5	4,0	3,0	1,7	0,8	0

SOAVE

0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
0,8	3,0	3,9	5,5	6,7	7,4	8,5	9,3	9,9	10,15	10,05	9,45	8,5	7,3	5,65	3,5	2,25	0,5
0,8	0,1	0,2	0,7	1,15	1,55	2,2	3,0	3,5	4,0	4,75	4,85	4,65	3,9	2,85	1,6	0,85	0

KEKKONEN

0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
1	2,95	4,1	5,65	6,7	7,5	8,75	9,6	10,05	10,3	10,3	9,55	8,35	6,8	5,0	2,95	1,9	0,7
1	0	0	0,2	0,4	0,65	1,2	1,7	2,1	2,6	3,1	3,35	3,35	2,9	2,2	1,2	0,6	0

SOKOLOV

0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
0,9	2,5	3,4	4,75	5,8	6,65	7,85	8,9	9,5	9,85	10,4	9,5	8,4	6,9	5,1	3,1	1,9	0,7
0,9	0,1	0	0,15	0,3	0,7	1,3	1,85	2,4	2,9	3,8	4,15	4,2	3,7	2,7	1,5	0,75	0

TÄHKÄPÄÄ

0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
0,8	3,-	4,-	5,85	6,35	7,5	8,2	8,95	9,5	9,85	10,-	9,4	8,2	6,7	4,9	2,85	1,7	0,6
0,8	0	0,1	0,45	0,7	1,-	1,6	2,-	2,6	2,85	3,45	3,7	3,6	3,2	2,5	1,6	0,8	0

LI-CA-CO

0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
1,1	2,8	3,7	5,1	6,3	7,15	8,4	9,6	9,9	10,4	10,6	9,9	8,9	7,6	5,8	3,6	2,3	0,9
1,1	0,2	0	0,2	0,6	0,9	1,6	2,1	2,7	3,3	4,0	4,4	4,2	3,8	2,8	1,6	0,8	0

POLYTON - desetikanálový přijímač s filtry

Zpracovali J. SAMEK a M. MUSIL

Před čtyřmi léty uvedla na trh firma Graupner desetikanálovou a tříkanálovou aparaturu Bellaphon - Polyton. Zkonstruoval ji inž. Hans Schumacher. Je to jeden z prvních spolehlivých systémů, kde rezonanční relé bylo nahrazeno filtry. Dnes jej již firma Graupner v původním provedení nevyrobí, přijímač je však dodáván v různém stavu (jako stavebnice, moduly i hotový) jinými výrobci. Také naše MVVS v Brně jej převzalo s malou úpravou, která - jak se zdá - však přijímači neprospěla.

Zapojení přijímače Polyton je na obr. 1 a můžeme je pro přehlednost rozdělit do tří částí: vstup, zesilovač, spínací obvody (filtry).

Vstupní část je tranzistorová a shodná s přijímačem Mino v Modeláři 4/64. Ladicí cívka má 7,5 závitů drátu o \varnothing 0,4 mm CuL na kostře o \varnothing 5 mm. Anténa o délce 70 cm může být připojena též přímo na emitor tranzistoru. Velký vliv na činnost vstupní části má tlumivka L_2 . Má 45—50 závitů drátu o \varnothing 0,1 mm na kostře o \varnothing 8 mm a její délka je 10 ± 12 mm.

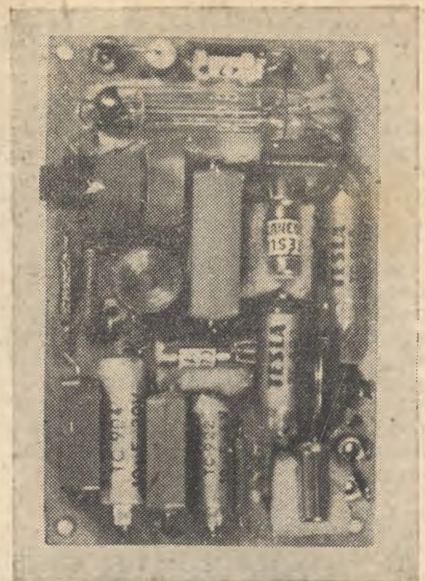
Dělič R_1, R_2 v bázi tranzistoru OC170 je vhodné nahradit potenciometrovým - trimrem 10 ± 22 k, kterým nastavíme optimální pracovní bod. (Uvádíme vzhledem k velkým výrobním rozptylům našich tranzistorů.) Signál je odebrán z emitorového odporu R_4 přes R_3 a spolu s kapacitou C_4, C_7 tvoří filtr pro přerušovací kmitočty a též omezuje šum. Místo odporu R_3 konstruktér doporučuje použít nf tlumivku s indukčností 35—40 mH. Tlumivka má proti odporu menší ohmický odpor. Její odpor je však značně velký pro oblast vysokých kmitočtů, ve které je zahrnut i kmitočty přerušovací a část šumového spektra. Pro nízké kmitoč. je odpor tlumivky prakticky zanedbatelný a proto je i výstupní napětí vyšší. Účinek je zvýšen potlačením pozadí. Prameny doporučují 2000 závitů drátem o \varnothing 0,05 mm CuL na maličké kostře.

Další částí aparatury je zesilovač. Jeho složitost není zbytečná. Na zesilovač jsou kladeny značně vyšší nároky než u jednopovelové aparatury. Musí být dokonale teplotně nezávislý, minimálně v rozmezí teplot -5 až $+45^\circ$ C. Rozumí se tím to, že se nemění zesílení ani výstupní napětí v rozsahu udaných teplot. Uváděný kaskádový zesilovač konstrukce P. J. Bastandalla při vhodné volbě pracovních poměrů tranzistorů a velikosti zpětné vazby (z emitoru T_3 na bázi T_2) má zesílení 1400—1600. Zesilovač zde pracuje též jako omezovač („limiter“). Omezení výstupního napětí nastává při vstupním napětí $1 \pm 1,5$ mV. Výstupní napětí obdélníkového průběhu o velikosti 2—2,2 V je odebráno z emitorového zesilovače (T_4), kterým je výstupní impedance zesilovače přizpůsobena pro napájení spínacích obvodů.

Uvedené parametry se téměř nemění ani při použití součástek a tranzistorů s většími tolerancemi. Hodnoty byly naměřeny na vzorku s našimi součástkami a npn tranzistory. Teplotní závislost byla měřena v rozsahu $+5$ až $+58^\circ$ C, jak před omezením, tak po nasazení obdélníků a změny nebyly zřetelné. Na zesilovači není nutné nic nastavovat. (Kdo je puntičkář,

může ze záliby změnou velikosti zpětné vazby a hodnot odporů upravit naprostou souměrnost obdélníků. Může se totiž stát, že jedna strana je užší.)

Poslední částí aparatury jsou spínací obvody. Výstupní napětí ze zesilovače (nastavitelné na R_{11}) je na jednotlivé obvody přiváděno přes oddělovací odpor R_{12} , jímž nastavujeme minimální napětí potřebné k spolehlivému spínání a tím i potřebnou kmitočtovou šíři obvodu. Napětí je přiváděno na bázi tranzistoru pracujícího v reflexním zapojení. Již nepatrný signál je tranzistorem zesílen a toto zesílené napětí je přes vazební kondenzátor C_{13} přivedeno na diodu a obvod L_3, C_{12} . Je-li tento obvod v rezonanci s přijímaným nf kmitočtem, vybudí se na něm napětí, jehož kladná složka je diodou svedena na „zem“, zatímco jeho záporná složka je přes LC obvod přivedena na bázi tranzistoru a otevírá jej. Tento pochod se opakuje až do úplného otevření tranzistoru - sepnutí relé. (Tranzistorem protéká proud daný ohmickým odporem relé.)



Obr. 2. Amatérsky zhotovená elektronková vstupní část přijímače

termistoru se zvětšuje (tranzistor je více otevřen). U nás nejsou zatím termistory v prodeji a vhodné malé typy se dosud nevyrobí. Musíme se proto spokojit s normálními odpory. Tranzistor by měl mít minimální klidový proud a větší zesílení (min. 60—80).

SEZNAM SOUČÁSTÍ

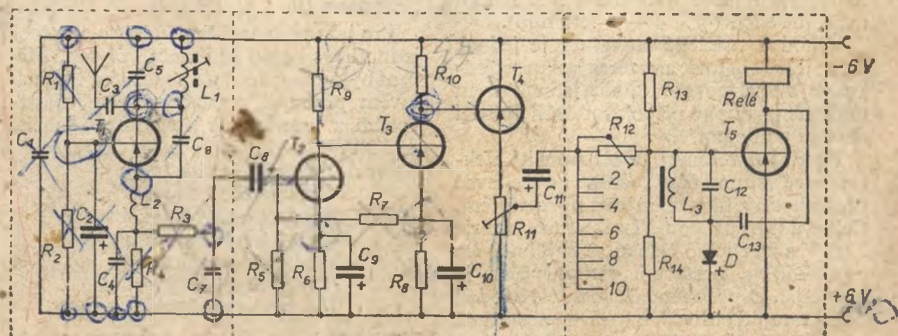
Hodnoty jsou upraveny pro použití součástek tuzemské výroby

B_1	TR 111 — TR 113 10k	T_4	OC71 až OC75
R_1	TR 111 — TR 113 10k	T_3	OC76
R_2	TR 111 — TR 113 1k2	D	OA85 (2NN41 až 5NN41)
R_3	TR 111 — TR 113 4k7 — 5k6	C_4	ker. 3k2 — 4k7
R_4	TR 111 — TR 113 10k	C_5	TC 922 2M
R_5	TR 111 — TR 113 820	C_6	ker. 15
R_7	TR 111 — TR 113 10k	C_7	TC 151 10k
R_8	TR 111 — TR 113 5k6	C_8	ker. 50
R_9	TR 111 — TR 113 5k6	C_9	ker. 15
R_{10}	TR 111 — TR 113 5k6	C_{10}	TC 151 47k
R_{11}	pot. trimr 4k7	C_{11}	TC 922 TC 923 2M
R_{12}	pot. trimr M1	C_{12}	TC 922 5M
R_{13}	TR 111 — TR 113 M32	C_{13}	TC 922 5M
R_{14}	TR 111 — TR 113 4k7 — 5k6	C_{13}	viz text
L_1, L_2, L_3	viz text	C_{13}	TC 151 M22
T_1	OC170 (AF115)	Relé	230 až 300 Ω
T_2	OC71 až OC75		
T_3	OC71 až OC75		
T_4	OC71 až OC75		

Ve spodní části napětového děliče R_{13}, R_{14} , který částečně tranzistor otevírá, je použito termistoru (R_{14}). Tento teplotně závislý odpor má ten vliv, že nepatrně otevřený tranzistor je v případě zvýšení teploty přivírán (termistor zmenšuje svůj odpor) a v případě nižších teplot naopak napětí na děliči vlivem zvětšování odporu

Spínací obvod, oddělený v pravé části schématu, je určen jen pro 1 kanál. Je-li třeba více ovládacích povelů, je nutno zapojit stejný počet obvodů totožných se zakresleným obvodem. Připojení těchto spínacích obvodů je naznačeno ve schématu označením 2, 4, 6, 8, 10. Laděné (Dokončení na str. 104 dolo)

Obr. 1. Zapojení přijímače Polyton s jedním spínacím obvodem



Význam zveřejnění pouhých obrysů a souřadnic takových profilů je udiž problematický, chybí-li k nim aerodynamické charakteristiky (poláry). Domníváme se, že také na první pohled značná podobnost šesti profilů křídel nejspěšnějších větroňů A-2 z posledních let potvrzuje naše „kacířské“ tvrzení. —red—

V plastických hmotách je budoucnost modelářství (2)

Píše Vladimír HRUBEŠ

Navazujeme na Modeláře 1/64 článkem o využití fólií a desek z plastických hmot na stavbu různých druhů modelů. Článek je omezen na přehledné informace, jejichž využití závisí na vynalézavosti a schopnosti modelářů a předpokládá, že o zásadních konkrétních případech použití těchto hmot inspirovaných těmito informacemi, budeme moci později uveřejnit zkušenosti modelářů – průkopníků využití nových hmot.

Redakce

Četné příklady uveřejňované v našem časopise nebo jiných svědčí o tom, že použití nových „neklasických“ hmot v modelářství je výhodné tam, kde hmota svými vlastnostmi plně vyhovuje. Není výhodné tam, kde na tuto základní podmínku nebyl brán zřetel pro neznalost či podcenění. Pak se neosvědčilo použití hmoty a vznikla zbytečná nedůvěra k nové hmotě samé.

PLASTICKÉ FÓLIE A DESKY

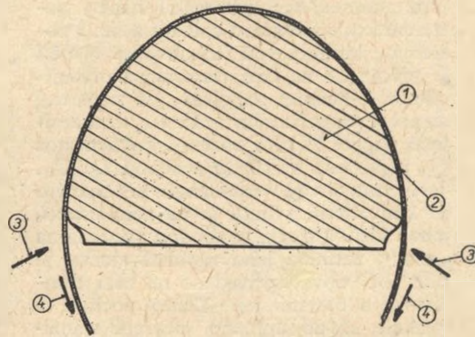
Na našem trhu je nyní již několik plastických hmot ve fóliích a deskách, vhodných pro amatérskou výrobu částí modelů za použití minimálního vybavení. Lze je získat z odpadů nebo v prodejnách „Mladý technik“ a „Domácí dílna“. Před obstaráním je však nutné udělat si důkladný rozbor všech podmínek použití hmoty na zvolenou součást modelu, abychom zbytečně nenakoupili někdy dost drahý materiál, který by pak naší potřebě a provozu nemohl vyhovět svými vlastnostmi.

Pro modeláře se nejlépe hodí:

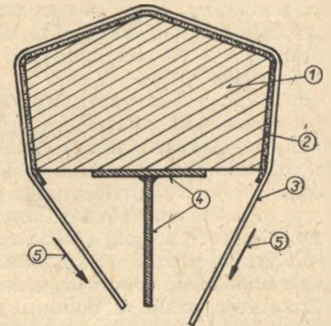
technická PVC fólie a desky zvané „Novodur“, celuloid zvaný „Umácel“, acetat celulozy, acetat-butyřat celulozy zvaný „Umafol“ E, D, F, P, dále polyethylenová fólie a desky, houževnatý polystyrén, případně kopolymer PVC zvaný „Astralon“ a polyamidová litá fólie „Silamid“. Jsou k dostání i známé desky z organického skla (plexi) zvané „Umáplex“ a „Umápolár“. Všechny uvedené hmoty jsou teplem tvárné. Desky a fólie jsou v různých barvách a cenách, přičemž záleží na tom, zda jde o odpad nebo o nový materiál.

Základní společný postup:

1. Nastříhání či nařezání desky nebo fólie na potřebný rozměr
2. Příprava formy, pomůcek a zařízení pro tvarování
3. Ohřev hmoty na tvárnou teplotu



OBR. 1. Přetahování fólie přes formu s dotlačením do dutin: 1 vypouklá forma; 2 fólie z plastické hmoty ohřátá na tvářecí teplotu; 3 směr dodatečného ohřevu a vtažení fólie do dutiny formy; 4 směr tahu fólie při tváření



OBR. 2. Tváření fólie tkaninovým pásem: 1 forma; 2 fólie z plastické hmoty ohřátá na tvářecí teplotu; 3 tkaninový pás přitlačující ohřátou fólii na formu; 4 kovový podstavec formy pro upevnění ve svéráku; 5 směr tahu tkaniny při formování fólie

4. Vložení ohřáté hmoty do formy
5. Vytvarování výlisku
6. Ochlazení výlisku
7. Oddělení přebytké hmoty
8. Konečná mechanická úprava a montáž
9. Konečná povrchová úprava.

Stříhání je vhodné pro fólie a desky některých hmot do tloušťky 1–2 mm. Desky většinou řežeme pilkou, nožem, žhavým drátem (s výjimkou silně hořlavého „Umácelu“). Není správné vyrýt tvar pro nastříhávání rýsovací jehlou nebo podobně, protože rýsky mohou být

vých. Volba hmoty pro formu závisí na možnostech a zkušenostech modeláře. Výroba takových forem byla popsána v řadě dostupných publikací a časopisů. (V případě většího zájmu může být ještě námětem zvláštního článku v Modeláři – pozn. redakce.)

Forma musí být opatřena především přitlačovacím rámem, který upevňuje tvarovanou hmotu a zamezuje jejímu uvolnění a zvlnění výlisku. K přidržení ohřáté hmoty rukou je zapotřebí ochranné rukavice.

Ohřev. Tvářecí teplota je taková, kdy se fólie nebo deska začne vlastní vahou prohýbat. Potřebný cit je nutné získat zkouškami. Nejjednodušší je ohřev v pečící troubě, vyregulované na nutnou teplotu tváření. V tom případě se vkládá fólie či deska na hladké podložce, plechu, skle atp. do vyhřáté trouby. Výhodné je předem na odpadu zkusit a pak udržovat dobu ohřevu a výši teploty. Účelný je vždy teploměr s rozsahem do 200° C (stačí i do 130° C). Poněkud komplikovanější je ohřev ponořením hmoty do vařící vody nebo do minerálního oleje, ohřátého nejvíce do 200° C podle hmoty. Neužíváme otevřeného plamene!

Výhodný je někdy ohřev infračervenou lampou, předem odzkoušený na odpadech. Obdobně lze ohřívát fólii, položenou na elektrickou fotoleštičku nebo jiný vyhřátý plech. Tento způsob vyžaduje cvik. Elektrický sušič vlasů je výhodný tam, kde chceme vyhřát pouze určitou část hmoty při kombinaci způsobů tvarování. Výjimečně je možné vyhřát i formu, ve které tvarujeme a do ní vkládat studenou tenkou fólii. Vždy pozor na nebezpečí ohně nebo spálení!

Vložení ohřáté hmoty do formy vyžaduje zkušenosti získané cvikem na odpadech. Obvykle jsou nutné kleště nebo

POLYTON - desetikanálový přijímač s filtry — dokončení

obvodu L_3 , C_{12} musí být u každého obvodu nastaveny na patřičné kmitočty, jejichž seznam je uveden dále.

Jednotlivé LC obvody jsou laděny na kmitočty: 1080 Hz; 1320 Hz; 1610 Hz; 1970 Hz; 2400 Hz; 2940 Hz; 3580 Hz; 4370 Hz; 5310 Hz; 6500 Hz.

Jednotlivé indukčnosti (cívky) jsou viny na feritových hrnečkových jádrech. Můžeme však použít feritových transformátorových jader o průřezu 5 × 5 mm nebo menších (4 × 4 – 3 × 5 mm).

Výhodou uvedené aparatury je jednak to, že ji lze zhotovit amatérskými prostředky ve svazarmovské dílně, jednak k ní můžeme postupně připojovat další spínací obvody podle potřeby.

Vhodným řešením je též použití elektronkové vstupní části, vázané na zesilovač přes vhodný filtr nebo transformátorem. Celková váha při použití miniaturní baterie 22,5 V a žhavicího článku se zvýší nejvíce o 40–50 g, nastavení vstupní části je snadnější. Západoněmecký časopis Modell uvádí vstupní citlivost u správně nastavené aparatury 4–5 μ V. Příklad amatérsky zho-

tovené elektronkové vstupní části se zesilovačem je na obr. 2.

Za zesilovač je možno též připojit obvod s rezonančním relé, které stále někteří výrobci používají. Nízkofrekvenční generátory ve vysílači musí však být velmi stabilní.

Při použití obvodů s filtry postačí nf generátor uvedený u vysílače „REX-2 V“ (viz Modelář 3/63). Byl převzat z vysílače Bellaphon 10.

Pro informaci uvádíme údaje o spotřebě jednotlivých částí přijímače Polyton. Měření bylo provedeno na pokusném tříkanálovém přijímači popsaného typu, postaveném z tuzemských součástek. (Použitá relé MVVS – AR 2 o odporu 230 Ω .)

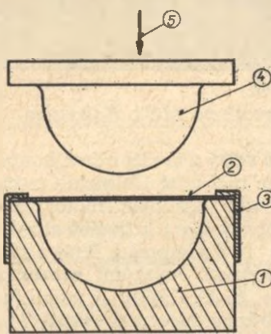
Spotřeba: vstupní části 1,2 mA
zesilovače 2,5 mA
jednoho spínacího obvodu 0,15 mA bez signálu
21 mA se signálem
celý tříkanálový přijímač 4,5 mA bez signálu.

Údaje platí při napájení z baterie 6 V.

rukavice. Rychlost vložení a upevnění hmoty ve formě je rozhodující pro tváření. Cílem je udělat obojí co nejrychleji, aby hmota nevychladla pod tvářecí teplotu. Z toho důvodu někdy hmotu poněkud přehříváme. Také forma musí umožnit rychlé upevnění.

K vytvarování výlisku se užívá četných způsobů. Pro amatérskou potřebu jsou vhodné jen některé, zvládnutelné bez složitějšího zařízení i pomůcek a pokud možno na stole za minimálních nákladů.

Základním způsobem tvarování je přetažení pásu změkklé hmoty přes vypouklou jednodílnou formu (kopyto) podle obr. 1. Tak lze zhotovit jen poměrně jednoduché tvary. Dokonce můžeme i kopyto dostatečně ohřát a na ně přiložit a vytáhnout



OBR. 3. Tváření fólie tlakem razníku do dutiny: 1 dutá forma; 2 ohřátá fólie připravená na formě rámečkem; 3 upevňovací rámeček pro fólii; 4 razník pro tváření fólie; 5 směr pohybu razníku při tváření

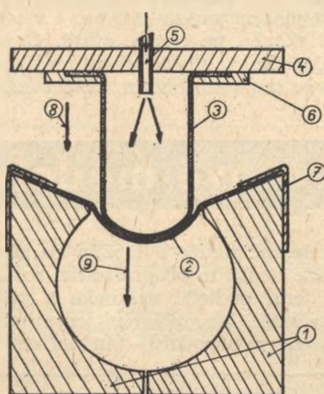
studenou fólii celkem bez pomůcek pouze rukama. Tento způsob se hodí na trupy, křídla, kabinky, kryty, kopce krajin apod. Je možné jej s výhodou spojit s místním předehřátím hmoty sušičem vlasů se zaměřením proudu horkého vzduchu na členitě místo s vypouklinou dovnitř. Ta vznikne po ohřevu dotlačením prsty (v rukavici). Dovoluje-li to tvar výlisku (kopyta), je dobře na přitlačení použít pásu vhodné tkaniny (např. pevného flanelu), který položíme na hmotu a táhneme pod formou dolů - viz obr. 2.

Předchozími způsoby získáme pouze přesný tvar dutiny, tj. kopii povrchu vyleštěného kopyta. Někdy je nutné vtláčovat hmotu do duté formy, abychom získali přesný tvar vnějšího povrchu ven vypouklého výlisku. Způsoby jsou opět různé, často velmi náročné na zařízení, pomůcky a obsluhu. Pokud má žádaný tvar vhodné úkosy, můžeme vtláčovat změkklou hmotu razníkem s tvarem žádané dutiny výlisku. Razník bývá ze dřeva, kovu, sádry apod., podle způsobu ohřevu hmoty (viz obr. 3).

Chceme-li zhotovit výlisk s místními negativními vypouklinami (ovšem menšího rozsahu), uděláme razník z gumy, a to tím pružnější, čím hlubší je negativní vypouklina. Často dobře poslouží nafukovací razník, který se nafouknutím plně přizpůsobí dutině a po vychladnutí hmoty se splasklý vyjme (obr. 4). Někdy je výhodné nahradit vnitřní razník pískem, horkou vodou, tekutým parafinem, olejem apod., postupně dávaným do vlastní vahou prohnuté střední části změkklé hmoty. Vytvarování je dokončeno vahou rychle dodávaných náhražek pevného razníku. Tento způsob samozřejmě vyžaduje maximálně vyhřátou tvářenou hmotu, ponechanou ve formě až do vychladnutí náhražek pevného razníku; nehodí se pro příliš složitě výlisky.

Pro složitější výlisky jsou potřebná zařízení i pomůcky, blízcí se průmyslové výrobě a vyžadující značné zkušenosti získané studiem odborné literatury a zkouškami. Zmiňujeme se o tomto tváření jen rámcově, neboť je většinou mimo možnosti amatéra. Doufáme, že obchod DZ nepoleví v úsilí o získání výrobců pro plastické součástky, žádané v určitém - byť menším - množství a uvede je na trh, jak je to běžné v cizině.

Složitější výlisky se tváří podtlakem náhle vytvořeným mezi vyhřátou hmotou a formou. Vyspělý modelář si může zhotovit amatérské tvářecí zařízení podle obr. 5, pokud k ohřevu použije infralamp a má k dispozici vývěvu. (Olejovou ruční vývěvu na malé dílce lze zakoupit v prodej-



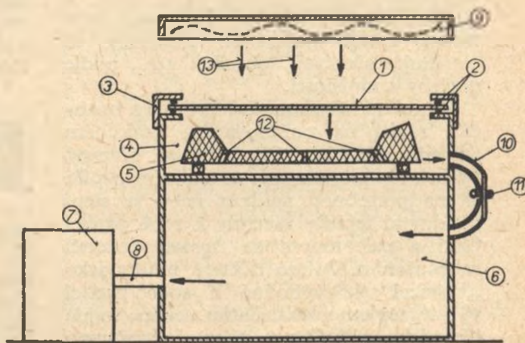
OBR. 4. Tváření fólie tlakem nafukovacího razníku do duté formy s negativním sklonem stěn: 1 dutá dvoudílná forma; 2 ohřátá fólie připravená pro tváření a upevněná na formu rámečkem; 3 nafukovací razník z pružné gumy; 4 upevňovací základna pro pružný razník; 5 přívod tlakového vzduchu nebo vody do razníku; 6 upevňovací příruba pružného razníku; 7 rámeček pro upevnění fólie na formu; 8 směr pohybu razníku na fólii a do formy; 9 směr průhybu tvářené fólie

ně „Mladý technik“ asi za 60,- Kčs, hodí se i vývěva pro zavařování ovoce.)

Zařízení má ohřívací desku s lampami nebo vyjimečně s topnými elektrickými tělisky. Deska se odklápí nebo přesouvá

z místa ohřevu. Dalším dílem je krabice - vitá nosná vzduchotěsná a podtlaku odolávající schránka pro formu. Na horním okraji má krabice upínací a těsnící rámeček na upnutí fólie do tloušťky asi 1 mm. (Tlustší nelze tvářet pro malý podtlak.) Pod krabicí nebo vedle ní je recipient, ze kterého se předem odsaje vzduch. Recipient má mít minimálně 2-5krát větší obsah než krabice. Musí být zhotoven tak, aby odolával podtlaku a musí mít přípojku pro odsávání. Recipient se spojí s krabicí gumovou trubicí, stiskávanou rychle uvolňovací svorkou.

Postup tváření: fólie se vloží do rámečku a řádně upevní a utěsní tak, aby byla takto uzavřená krabice vzduchotěsná. Pak se nad fólii ve vhodné výšce umístí



OBR. 5. Schéma zařízení pro tváření podtlakem: 1 ohřívání a tvářená fólie; 2 těsnění podtlaku mezi rámečkem, fólií a nosnou krabicí pro formu; 3 upevňovací rámeček fólie k nosné krabicí; 4 nosná krabice na formu (schránka), ve které je forma umístěna; 5 forma, na kterou je tvářena fólie přitlačována vnějším tlakem po rychlém odsávacím vzduchu z prostoru nosné krabice do recipientu; 6 recipient, ze kterého vysává vývěva vzduch před formováním v době, kdy je fólie ohřívána elektricky vytápěnou deskou; 7 vývěva; 8 spojovací trubice mezi vývěvou a recipientem, kterou proudí odsávaný vzduch; 9 elektricky vytápěná deska, která se po ohřátí fólie odsune; 10 gumová spojovací hadice mezi nosnou krabicí a recipientem sevěřená uvolňovací svorkou; 11 uvolňovací svorka, která se strhne s hadicí jakmile je fólie ohřátá a v recipientu je dostatečný podtlak; 12 průduchy ve formě, kterými je odsáván vzduch při dosažení fólie na formu; 13 směr ohřevu fólie před tvářením

TABULKA TEPELNĚ TVÁRNÝCH HMOT

Hmota	Použití (+°C / -°C)	Teplota (°C) tváření sváření	Vhodné lepidlo	Vlastnosti
Novodur	+40/-5	120-150 150-180	L20, Kovofix, Resolvan	dobře se tváří, sváří i lepi, je pružný
Umacel	+50/-10	120-140 150-180	acetonová lepidla	dobře se tváří, sváří i lepi, je pružný pozor: silně hořlavý
Polyethylen	+70/-60	85-105 112-125	nelze lepit	dobře se tváří, sváří, je pružný
Houževnatý polystyren	+85/-20	120-160 160-180	acet. lepidla Resolvan	dobře se tváří, sváří, lepi, je pružný, ale tužší
Astralon	+60/-20	95-140 150-180	speciální lepidla	dobře se tváří, sváří, lepi, je pružný, ale tužší, ale zřídka k dostání
Umaplex	+80/-30	120-150 220-250	Umacol „M“ a Resolvan	dobře se tváří, sváří, lepi, je tuhý a křehčí
Silamid	+85/-50	190-210 220-260	Chs Epoxy	dobře se tváří, sváří, lepi se špatně, je pružný

ohřívací deska. Na potřebnou dobu se zapne topení. Jakmile je fólie dostatečně ohřáta a silně se pronáší vlastní vahou, vytrhne se svorka a vzduch z krabice je odsát do recipientu. Okolní vzduch za normálního tlaku přitlačí fólii ihned na formu. Forma musí být ovšem opatřena průduchy, tj. otvory, kterými je odsáván z rohů a koutů vzduch. Bez těchto otvorů (jejich počet, polohu a rozměry je nutné odzkoušet) dochází na výlisku k boulim, způsobeným vzduchem, který nemohl uniknout. Po ochlazení se vše uvolní a výlesek se vyjme. – Další způsoby výroby jsou kombinací již popsaných způsobů a jsou podstatně složitější, tudíž nevhodné pro amatéra.

Ochlazení výlisků se provádí politím vodou nebo se nechá výlesek zchladnout ve formě.

Oddělení přebytečné hmoty není nutné zvláště popisovat. Přebytky se ostříhují, ořezávají, obrušují atp., podle potřeby a možnosti.

Konečná mechanická úprava a montáž závisí na požadovaném konečném vzhledu výrobku. Obvykle se ořezané výlesek opiluje, obrousí na skelném papíře až na potřebnou velikost nebo se slepí vhodnými lepidly všechny k sobě patřící části a pak teprve se úprava dokončí zabroušením. Mimo některé hmoty jako „Umacec“ je výhodné k sobě patřící výlisky teplem svařit. Zatím nejlépe to jde elektrickou páječkou vyhřátou na správnou teplotu. Zejména je vhodná transformátorová svářečka. Sváření i lepení je nutné vyzkoušet předem na zbytcích a spoj vždy odmastit. Pro montáž se užívá kolíčků na prádlo, svorek, hřebíčků atp.

Na konečnou povrchovou úpravu je nutno myslet již při volbě plastické hmoty. Jde o to, zda použitelný lak nenaleptává povrch hmoty obsahem ředidla a zda pro usušení a ztvrdnutí laku není zapotřebí vyšších teplot než 40° C. Například na polyethylen neudrží žádný lak a proto pokud záleží na barvě, je lépe polyethylen neužívat.

Jsou zhruba 2 způsoby povrchové úpravy: buď použijeme již vhodně zbarvenou hmotu – pak obarvení odpadne, nebo použijeme úplně průhlednou hmotu a barvíme ji zevnitř – aby zůstala průhledná kabina, okna apod. a barva se nepoškodila zvenku otěrem. Někdy chráníme vhodným ochranným lakem povrch výlisku před účinky paliva.

HLAVNÍ ZÁSADY

pro volbu a zpracování teplem tvárných plastických hmot

Poloměr ohybu hmoty je nutné odzkoušet. Nemá být menší než 2 tloušťky fólie či desky. Pouze výjimečně lze tuto mez překročit po získání náležité praxe.

Je nutné zachovávat úkosy stěn minimálně 2°, lépe více.

Vytahováním se fólie při tvarování nesmí zeslabit více než na polovinu původní tloušťky.

Negativní tvary musí být úměrné možnosti tvarování, aby se výlisky daly vyjmout z formy, po případě musí být forma přizpůsobena tomuto účelu.

Zásadně je nutné osvojit si zkouškami cit pro stupeň ohřátí hmoty a pro možnosti tvarování tak, aby tloušťka stěn byla rovnoměrná.

Teplem tvárné plastické hmoty mají tzv. tvarovou paměť. To znamená, že při novém ohřevu výlisku se hmota vrací do původního tvaru (např. PVC).

JAI FAI

je název modelu vicemistra světa 1963, reprezentanta USA Doug Galbreatha. Model nevznikl náhodou, ale předcházela mu vývojová řada. Je jednoduché pevné konstrukce s účelně řešenými detaily a skvělým povrchovým finišem.

Během MS startoval v různých povětrnostních podmínkách a jeho lety vždy vynikaly stabilitou v motorové i klouzavé části. Motorově létal model téměř přímo, bez spirály a v kluzu do prava. Na MS nalétal plně maximum 900 sec a v rozlétávání skončil na třetím místě. O ještě lepší umístění se Galbreath připravil sám. Zdálo se mu totiž během rozlétávání, že



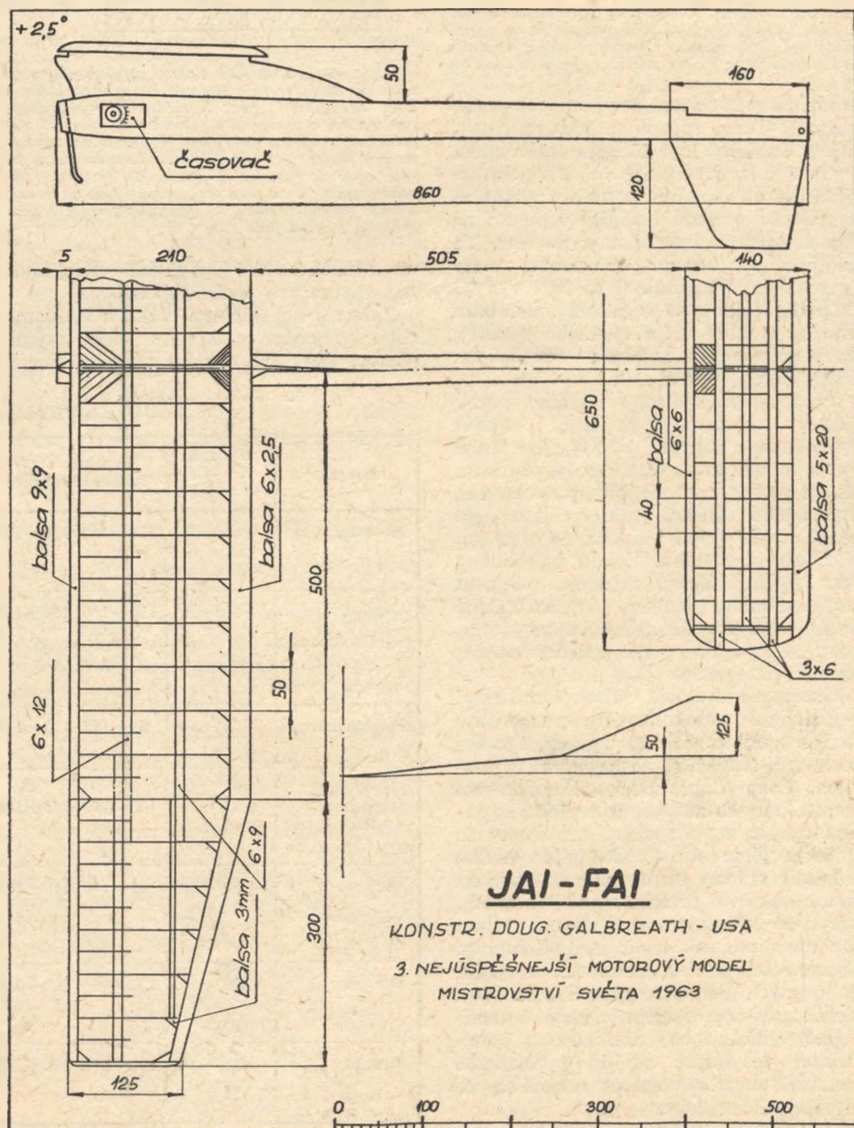
Galbreath na MS v Rakousku

příliš velký a model mírně houpal v kluzu. Navíc měl ještě Galbreath trochu smůly: nevykládal dokonale motor, měl krátký motorový čas a nedosáhl obvyklé výšky.

Na MS Galbreath létal s vlastnoručně upraveným italským motorem Super Tigre G.20 (1960). S americkou sériově vyráběnou dřevěnou vrtulí 7 1/2 x 3 1/2" o šířce listu 18 mm točil motor okolo

světové modely

model špatně klouže a je těžký na hlavu. Ve snaze zlepšit to při posledním rozlétávacím letu, podložil výskokku a zvětšil úhel seřízení. Na ověřovací let nebyl již čas a záměr se nepodařil – úhel seřízení byl





20 000 ot/min. Tlakové nádrže využíval Galbreath k omezení délky motorového běhu tím, že pomocnou tryskou, ovládanou časovačem, vstříkoval z tlakové nádrže do karburátoru palivo a motor se okamžitě zastavoval přehlcením. Druhý časovač zn. Tatone ovládal výškovku (jen dertermalizátor). Celý trup je lakován barevným epoxydovým lakem, který je odolný proti rozleptávání palivem. Za zmínku stojí též poměrně velká směrovka pod trupem, která je zřejmě velmi účinná v motorovém letu.

Celobalsové křídlo, stavěné v celku, je v místech lomení využito výkličky z překližky 3 mm. Žebra jsou tl. 3 mm, položebra tl. 2 mm. Mírně klenutý profil

je 9 % tlustý (přesně nebyl zveřejněn). Potah z hedvábí je bohatě lakován. Křídlo má poměrně větší vzepětí a je na nižším pylonu než je obvyklé. K pylonu je připoutáno pouze gumou.

Výškovka je celobalsová, běžné konstrukce se žebra tl. 1,7 mm. Z váhových důvodů je potažena středně tlustým modelspanem.

Seřízení: geometrické zkroucení křídla – „uší“ křídla do „negativu“ asi 1°, pravá střední část velmi slabě do „pozitivu“; svisle uložený motor je dosti potlačen a vyosen do leva. Malá ploška na směrovce je vychýlena do prava.

Model lze doporučit všem modelářům, kteří chtějí létat výkonně s modelem jednodušším, než je např. model současného mistra světa Frigyes z Maďarska. Zpracoval Zd. MALINA

BUDE VÁS ZAJÍMAT

● Modelářské motory Zeiss Jena, vyráběné v NDR, jsou v současné době nesporně nejvíce rozšířené v socialistických zemích. Jenom v Polsku jich bylo dosud prodáno 24 000 kusů.

Podle testu R. H. Warringa, uveřejněného v časopisu Aeromodeller 3/64, má motor Zeiss Jena 2 cm³ (detonační) maximální výkonnost 0,238 k při 13 800 ot/min. a maximální krouticí moment 15 900 pcm při 9500 ot/min.

● (s-ma) *Ve dnech 28. prosince 1963 až 3. ledna 1964 se konalo ve Strathalby v blízkosti Adelaide 17. leteckomodelářské mistrovství Austrálie. Soutěžilo a závodilo se ve všech známých kategoriích (celkem 32) volných, upoutaných i R/C modelů.*

● (s-am) V lednu 1965 se má konat v Palm Springs v Kalifornii v USA velká mezinárodní letecká výstava „International Air Pageant“. Americká modelářská organizace AMA hodlá v jejím rámci uspořádat velkou speciální leteckomodelářskou výstavu.

● (s-ma) Kategorie „Coupe d'Hiver“ se po Francii, Belgii, ČSSR, Velké Británii, USA a Itálii stala populární i v NSR. Modelářská komise západoněmeckého aeroklubu vypsal pro tuto kategorii korespondenční soutěž německých modelářů na období prosinec 1963 – únor 1964.

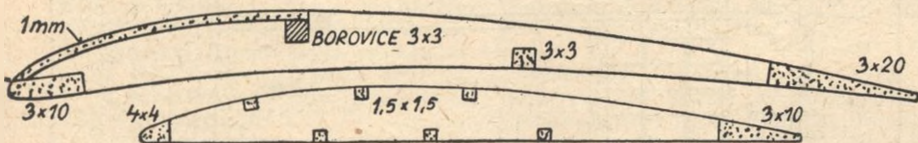
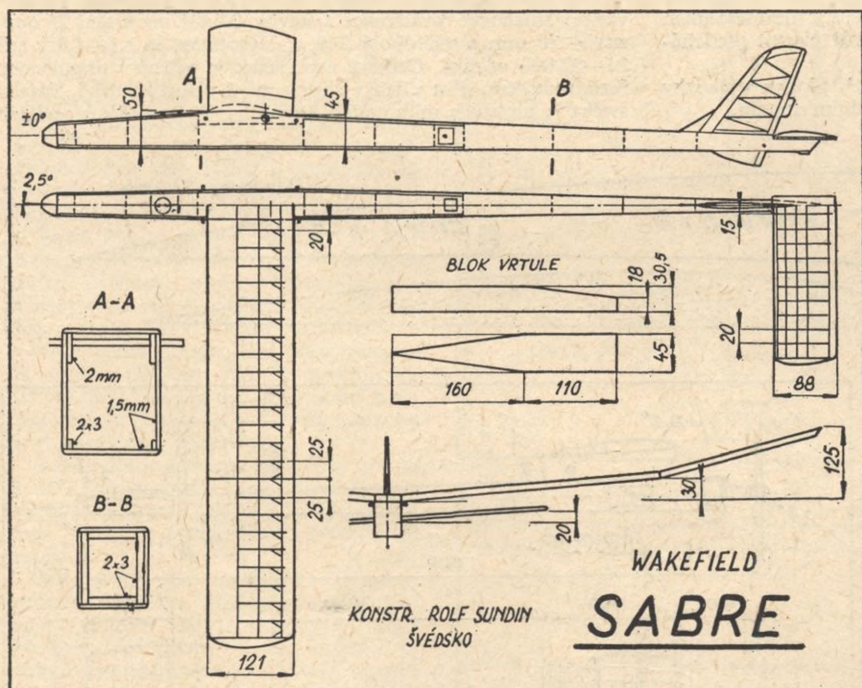
● (s-ma) Italští modeláři uspořádali loni první závod nové kategorie upoutaných maket známých amerických „racerů“ (viz foto v MO 3/64). Jde o amatérsky stavěná malá rychlostní letadla, určená především k závodům okolo pylonů. Zvítězil Franco Bugada s maketou „Goon“ rychlostí 163,6 km/h. Byla poháněna motorem Super Tigre G. 21/35 (5,6 cm³) s vrtulí Record 8×8" (200×200 mm).

● Malé motorové volně létající modely (naše národní kategorie C-1) se začínají propagovat také v Polsku. Hlavní důvody jsou stejné jako u nás: úspora materiálu, finančních nákladů i práce a získání nových mladých modelářů pro pozdější soutěžení s modely podle FAI.

● Astronautická komise jugoslávského leteckého svazu se mohla pochlubit na letošním výročním zasedání konkrétními výsledky: vychází odborná příručka, ve 2. čtvrtletí letošního roku se koná soutěž raketových modelů, modelářské středisko v Bělehradě připravuje dva sériové motorky pro modely raket.

● Jedete-li letos do Jugoslávie, budete patrně hledat modelářskou prodejnu. V Bělehradě je v obchodním domě Terazije v ulici stejného jména. Zájemce o R/C modely tam budou asi hlavně lákat miniaturní elektromotorky na 4,5 V. Jsou ve dvou velikostech, v obou případech také se zastavěným převodem (podobně západoněmeckým od fy Graupner). Jde o výrobky závodu Elektromehanika z města Izola.

● Belgický časopis Model Avia otiskl snímek upoutané makety Mig-15, kterou postavil na motor Dynajet francouzský modelář A. Nouyer v měřítku 1 : 12. Model o rozpětí 840 mm dosahuje při vzletové váze 2100 g rychlosti 150 km/h a má dobré letové vlastnosti.



WAKEFIELD

SABRE



švédského modeláře Rolfa Sundina byl pátý na ložiském MS v Rakousku součtem 882 sec. Vybrali jsme jej jako ukázkou jednoduché konstrukce, kde navrhovatel podřizoval účelu všechno, včetně tvarů.

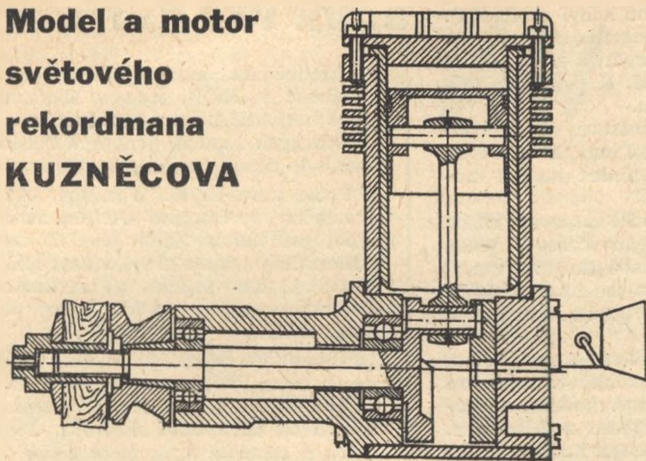
DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE k výkresu. – Staoba celobalsová s výjimkou hlavního

nosníku křídla 3×3 z borovice. Bylo použito vytřídění balsy rozličné tvrdosti podle namáhání součástí. (Celá zadní část trupu a ocasní plochy co nejlehčí!) Profil křídla Benedek B-6405b, profil výškovky vlastní. Žebra na křídle tl. 1,5 mm, na výškovce tl. 1 mm – viz obrysy 1:1. Rám směrovky tl. 4 mm, žebra tl. 1 mm.

Balsové stěny přední části trupu nesoucí svazek jsou potaženy z obou stran japonským papírem a dobře lakovány. Gumový svazek ze 16 vláken Pirelli 6×1 mm. Vrtule ø 540/680 mm – viz skica bloku. Seřízení letu: vpravo – vlevo.

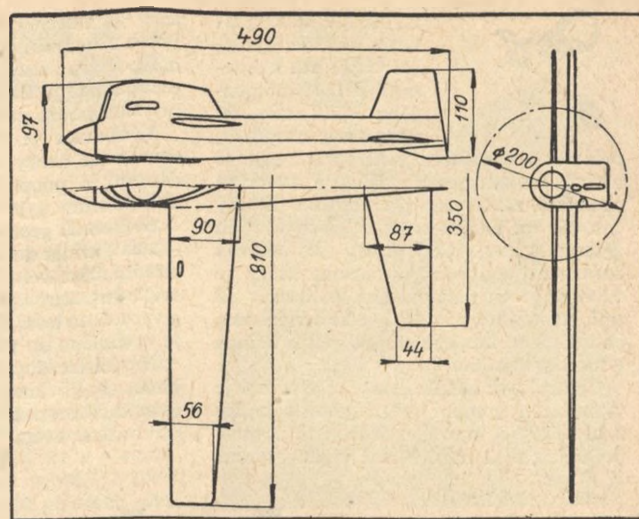
● **HLEDÁME k zapůjčení pro jednání s výrobcí zahraniční vzorky modelářských potřeb a doplňků z plastických hmot. Pište redakci nebo M. Navrátilovi (KMI), KV Svazarmu, Bašty 8, Brno.**

Model a motor světového rekordmana KUZNĚCOVA

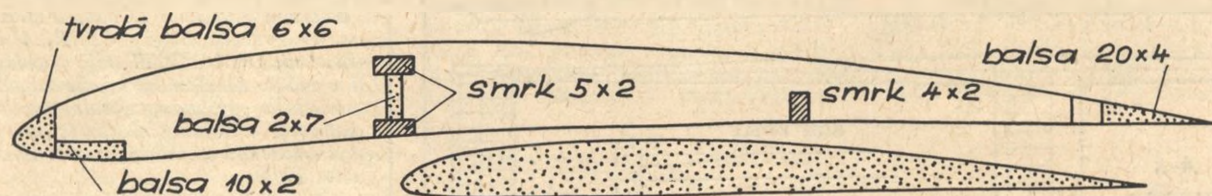


(št) Přinášíme skicu rychlostního U-modelu sovětského modeláře Anatolije Kuzněcova, který drží výkonem 316,612 km/h světový rychlostní rekord č. 29. Leningradec Kuzněcov je zkušený závodník, známý jak z Všesvazových soutěží, tak z mezinárodních utkání. Výše zmíněným výkonem překonal svůj vlastní předcházející světový rekord 288 km/h.

Rekordní model má plochu křídla 5,38 dm², plochu výškovky 2,39 dm² a vzletovou váhu 630 g. Je řízen jedním drátem.



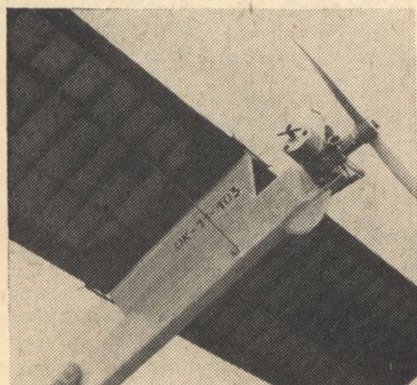
Světového prvenství dosáhl Kuzněcov s motorem 10 cm³ vlastní amatérské konstrukce a stavby. Motor má vrtání 25 mm, zdvih 20 mm a váží holý 340 g. Výkonost je 1,7—1,8 k při 21—22 000 ot/min. Celkové uspořádání je patrné z připojeného řezu motorem. Píst z lehké slitiny má 2 pístní kroužky, žhavicí svíčka je umístěna mimo střed hlavy. Podle Modellezás



Žebra „Tlapka“

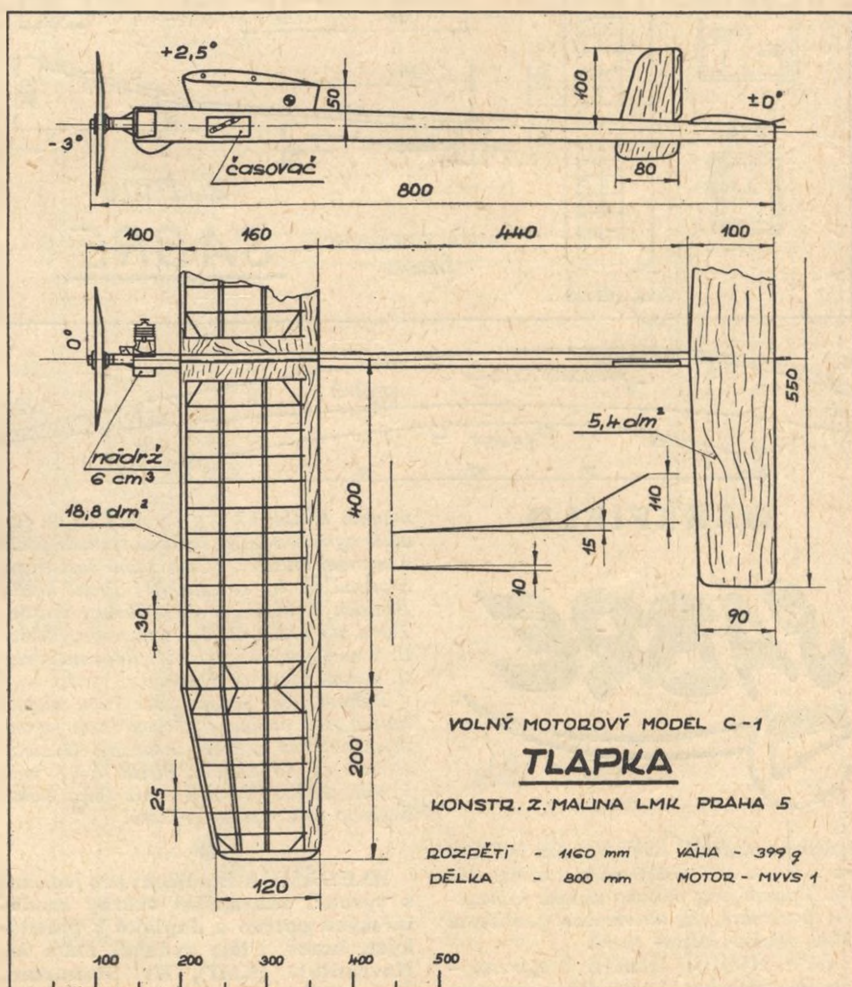
Motorový model C-1 TLAPKA

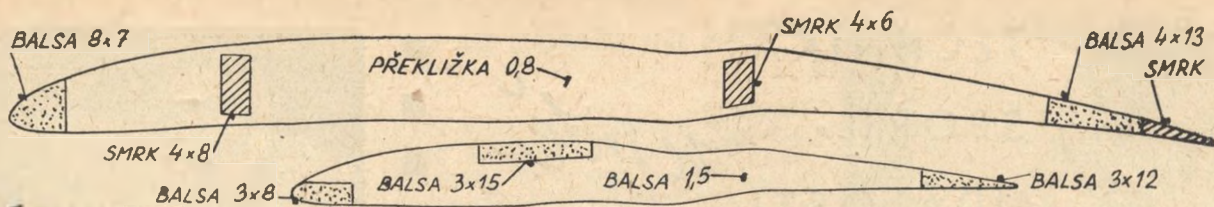
je následovníkem předešlého modelu „Benjamíněk“ (viz Modelář 3/1963). K tomu, aby odpovídal novým národním pravidlům pro kategorii C-1, bylo nutné udělat ně-



kteří konstrukční změny. Snažil jsem se o úpravu ve prospěch jednoduchosti a výkonnosti. Použil jsem výkonného motoru MVVS-1D a dobu jeho běhu omezují časovačem. Létám s nylonovou vrtulí TOP-FLITE 7×4" (asi 175×90 mm). Mimoto se mi osvědčila i vrtule TORNADO 7×4", bez patrné změny výkonu.

Na křídle je profil NACA 4407 – viz žebro 1:1. Žebra křídla jsou z měkké balsy tl. 2 mm. Prostor mezi smrkovými lištami hlavního nosníku je z pevnostních důvodů vyplněn balsou. Křídlo je dělené a je vyztuženo k trupu po obou stranách





Magnetem

Čejka

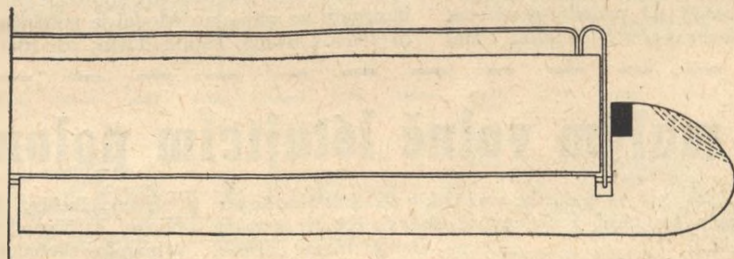
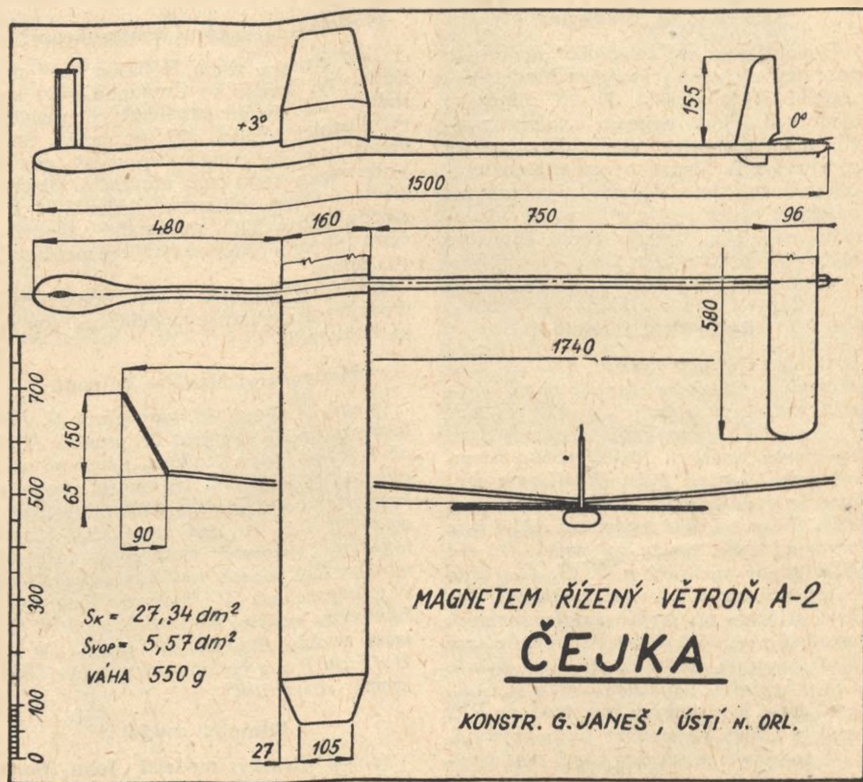
řízený větroň A-2

S modelem jsem v minulém roce obsadil první místo na jarní i na podzimní svahové soutěži v Novém Městě na Moravě. Hodnotilo se tam 5 letů s maximem jen 180 sec. Model se vyznačuje naprosto stabilním letem a dobrou klouzavostí.

Trup je z pertinaxové trubky $\varnothing 20/1$ mm, na niž je nalepen „hřbet“ z tvrdé balsy. Hlavice, přední kýlová plocha a směrovka magnetického řízení jsou rovněž z tvrdé balsy. **Zadní směrovka** je z balsy 4 mm. Konec hřbetního nástavce je nutno přivázat nití k pertinaxové trubce, aby nedocházelo k praskání lepeného spoje. Jazyk veiknutý do nástavby je z 2mm duralového plechu.

Výškovka je celobalsová, hlavní nosník 3×15 je zúžen ke koncům na 2×4 . Profil je podobný Clark Y, žebra tl. 1,5 mm (viz obrys 1 : 1) jsou v roztečích 20 mm.

Křídlo má oba nosníky z vybraného smrkového dřeva s hustými rovnoběžnými léty. Profil G 399 je v odtokové části prohnutý v hloubce 23 mm dolů, a to obloukem o poloměru $r = 70$ mm. Rozteč žeber z překližky 0,8 mm (viz obrys 1 : 1) je 50 mm, u kofene křídla pak jsou 4 žebra z 2mm překližky v rozteči 20 mm, aby se nevylamovala „kapsa“ jazyku při náporu větru. „Uši“ mají profil rovné desky tl. 5 mm, stavba kombinovaná z listů balsových 5×8 a smrkových 2×5 .



Přední směrovka modelu „Čejka“ v poloviční velikosti

Směrovka magnetického řízení je staticky vyvážena olůvkem (na samostatném výkrese v měř. 1 : 2 je vyčerněno). Dyna-

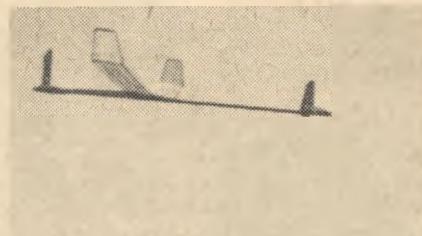
micky tuto směrovku vyvážíme ořezáváním přední části, čárkovaně označené. Turbulátor a zároveň horní ložisko je z měděného drátu $\varnothing 1,2$ mm. Spodní ložisko tvoří zavrtaný mosazný šroubek $M4 \times 12$ a mosazná matice $M4$.

Magnet z Alnica $\varnothing 10 \times 60$ mm je upevněn na hřídeli z ocelového drátu $\varnothing 2$ mm. Vhodný je tyčový magnet, který používá n. p. TOFA k hračkám (spojování dřevěného vláčku). Postup zmagnetování jsem popsal v Leteckém modeláři 5/1961. G. JANEŠ, Ústí n. Orlicí



drátěnou vzpěrkou, zakotvenou na hlavním nosníku mezi 3. a 4. žebrem. Podélníky trupu tvoří dvě smrkové lišty 12×2 na plochu nad sebou, vyztužené v celé délce trupu příčkami a diagonálami. Oba boky trupu jsou potaženy měkkou balsou tl. 2,5 mm. Pylon z překližky 2,5 mm je k trupu přilepen Epoxy 1200. Směrovka je z plné balsy tl. 3 mm. Výškovka z prkénka měkké a lehké balsy tl. 7 mm je broušena pomocí šablonek do uvedeného profilu. Celý model je důkladně lakován: trup barevným a křídlo s výškovkou čířým lakem až do lesku. Model je seřízen vpravo - vpravo.

Po ukončení motorového letu je směrové kormidlo vychylováno časovačem do prava, což umožňuje plynulý přechod do klouzavého letu. Dobře zalétaný model je stabilní i v turbulentním počasí a velmi dobře klouže. Z. MALINA, LMK Praha 5





TECHNIKA SPORT UDÁLOSTI

ze světa

Víte co je to „Sladkying“?

(s-ma) Toto nové „anglické“ slovo bylo poprvé uveřejněno v časopisu Model Aircraft 3/64 v seriálu Kevin Lindseye o vrtulích. Tímto pojmem Lindseye označil metodu našeho zasloužilého mistra sportu Josefa Sladkého pro zvýšení otáček motoru. Metoda spočívá v odřezávání odtokové hrany vrtule v blízkosti vrtulového náboje a zvyšuje podle Lindseye otáčky asi o 500 ot/min.

Rušení R/C modelů

se stává vážným problémem v USA, a to především v důsledku neustále se rozšiřujícího používání souprav „Walkie Talkie“ (jednoduché komunikační soupravy pro soukromou potřebu). Rušení těmito komunikačními vysíláči bylo již příčinou zničení řady nákladných vícepovelových modelů. Při modelářské organizaci AMA byla proto ustavena komise odborníků, jež má hájit zájmy modelářů u F. C. C. (úřad odpovědný za povolování kmitočtů). Pro krytí nákladů při projednávání zákonných opatření a různých jiných řízení byl zřízen fond, který již dosáhl částky 4000 dolarů. Cílem komise AMA je dosáhnout u F. C. C. povolování jen takových kmitočtů, aby R/C modely nebyly ohrožovány jinými vysíláči.

S podobným problémem se již také potýkají modeláři v některých západoevropských zemích (Švýcarsko, Švédsko, Belgie), kde úřady rovněž již povolily používání soukromých komunikačních přístrojů. (s-ma)

Modeláři leteckými konstruktéry?

(sch) Britská firma Rollason Aircraft, sídlící na letišti v Croydonu, vypsalá soutěž na stavbu amatérských malých rychlostních letadel „midjet racer“. Stavební pravidla žádají: upravený motor Volkswagen 1500 cm³, minimální plochu křídla 6,1 m², minimální délku 3,05 m, zásobu paliva 32 l, maximální vzletovou váhu 340 kg a pádovou rychlost menší než 105 km/h.

Zprávu o konkursu otiskl časopis Aero-modeller s výzvou k modelářům, aby se jej zúčastnili.

Mistrovství Nového Zélandu

(s-am) V pořadí 16. mistrovství N. Zélandu se konalo ve dnech 28. prosince 1963 až 1. ledna 1964 v Kaiapoi. Létalo na něm celkem 101 modelářů. Ve volném letu byly kategorie: volné modely podle FAI a neomezené, A-1, Payload (s přítěží), házečí kluzáky, motorové makety a pokojové modely. R/C modely soutěžily vícepovelové i jednopovelové. V kruhovém letu byly hodnoceny makety, akrobatické modely, týmové modely třídy A (podle FAI) a tř. B (5 cm³) a z rychlostních všechny třídy kromě „dvaapůlek“.

Filmující model

(s-am) Britský modelář John Bond postavil dvoumotorový R/C model Waveguide o váze 9 kg, určený speciálně pro filmování ze vzduchu. Model je poháněn dvěma dvouválcí Taplin Twin, má roz-



pětí 2,6 m a délku 1,75 m. Je ovládnán osmikanálovou soupravou Octone. Zajímavé je použití plovoucí výškovky (nemá stabilizátor, vychyluje se celá). Kamera je umístěna v přední trupu a dálkově ovládnána. Je poháněna perem a může snímat po dobu 33 vteřin. Bond se rozhodl pro stavbu tohoto speciálního modelu po dobrých zkušenostech s leteckými snímky pořizovanými z jednoduchého stavebnicového R/C modelu zn. Keilkraft „Junior 60“, zvětšeného na rozpětí 2,4 m.

Poznámka redakce: upozorňujeme, že v ČSSR je veškeré fotografování ze vzduchu vázáno na zvláštní povolení.

Nové světové rekordy

(s-am) Ze zahraničního tisku se dovídáme o několika nových modelářských rekordech, které schválila mezinárodní letecká federace FAI. Doplněte si jimi tabulku v Modeláři 1/64.

k malým volně létajícím polomaketám na gumu

... je to správná myšlenka a nápad, vzhledem k možnosti rychlého postavení a skromných požadavků na prostor k létání.
Dr. J. Menci, Mělník

... o modely tohoto druhu je v našem krůžku zájem. Mali byt už dávno.
ZO Svázarmu VUMA, Nové Mesto n/Váh.

... a už jsem ani nedoufal, že se člověk na svá stará taky modelářská kolena od Vás dočká rozumné akce pro obyčejný lid.
Inž. Štěpán Ryant, Praha



Učeň, školák, inženýr, pilot Agroletu, lékař, holič, prostě všichni, kteří modeláři pro radost z hezkého modelu, který navíc připomíná skutečné letadlo a slušně létá, jsou spontánně pro malé modely – polomakety na gumu – o nichž jsme napsali v Modeláři 2/1964. Proti byl jenom jeden hlas, který si raději přál plánek na R/C model (polystyrenovou „Deltu 707 E“). Nám však šlo opravdu o to, ověřit si zájem „obyčejných“ modelářů o malé, materiálově i stavebně nenáročné polomakety na gumu.

Zájem o anketu byl velký, horší už je to s výběrem vhodných typů letadel. Na anketních listicích je doporučováno 114 různých typů letadel, doslova od Blériota až po Meta Sokola. Většina účastníků ankety (39 %) se zajímá o sportovní poválečná letadla, 20 % účastníků chce letadla z 2. světové války, 17 % letadla z 1. světové války, 15 % sportovní předválečná letadla a zbytek žádá „aparáty“ z historie letectví.

Mezi nejjednoduššími typy jsou nejen modelářsky vhodná letadla L 60 Brigádýr, SE 5, Piper Vagabound, PO 2 Kukuruzník, Š-239, Cessna, MFI Junior, ale také stíhačky Mustang, Hurricane a dvouplošníky i trojplušníky z 1. světové války.

Je zřejmé, že všem přáním nelze vyhovět. Řídili jsme se proto pro začátek přáním většiny účastníků ankety a připravujeme vydání plánu na dva jednoduché hornoplošníky s dobrými letovými vlastnostmi.

Redakce

Milan Kácha z Prahy přispěl do ankety zvláštním způsobem. Postavil v měřítku 1 : 25 velmi pěkně létající polomaketu amerického letadla Stinson Sentinel ve švýcarské imatrikulaci. Model dosahuje po startu ze země časů 30 — 35 sec

Známý rumunský modelář Stefan Purice vytvořil 24. září 1963 s vrtulníkem poháněným pístovým motorem dva rekordy, a to trvání (č. 13) 2 hodiny 53 minut 37 vteřin a výšku (č. 15) 3750 m. Rekordní model byl vybaven motorem Schlosser 2,5 cm³.

Sovětský modelář Vjačeslav Titlov vytvořil 1. října 1963 s motorovým vrtulníkem rekord na vzdálenost (č. 14) 91,401 km letem z Kazaně do Čikěi.

Sovětský modelář Petras Motekaitis dosáhl 6. července 1963 s vrtulníkem na gumu také rekordů ve výšce (č. 11) 869 m.

Ital Elio Zanin překonal 8. září 1963 v Lucce svůj vlastní rychlostní rekord (č. 30) s tryskovým modelem téměř neuvěřitelnou rychlostí 315 km/hl.

Radiové ovládání je drahé!

(s-am) Modeláři teskníci po zahraničních R/C aparaturách asi trochu „schladnou“ po přečtení informace o cenách nyní vyráběných amerických aparatur Orbit, které přebíráme z inzerce. **CENY – VYSÍLAČE:** 35 dolarů (262 devizových korun) za jednonábový tranzistorový; 69 dolarů (517 dev. korun) za čtyřkanálový tranzistorový; 118,5 dolarů (890 dev. korun) za desetikanálový tranzistorový vysílač. **PŘIJÍMAČE:** 65 dolarů (487 dev. korun) za čtyřkanálový superhetový tranzistorový; 69 dolarů (517 dev. korun) za šestikanálový superhetový tranzistorový přijímač. Dvanáctikanálový tranzistorový vysílač stojí 135,5 dolarů (1015 dev. korun), dvanáctikanálový superhetový přijímač 89,95 dolarů (673 dev. korun). Všechny ceny se rozumějí bez zdrojů a bez serv. Serva jsou po 39,95 dolarech (300 dev. korun).

V současné době přichází na trh proporcionální souprava Orbit, se kterou se světová modelářská veřejnost poprvé seznámila na loňském MS R/C modelů v Belgii. Je dodávána ve dvou verzích – s jednou nebo dvěma řídicími pákami. Úplná jednotka je tvořena tranzistorovým vysílačem, superhetovým přijímačem, čtyřmi servy, zdrojem (nabíjitelným) a nabíječem. Umožňuje proporcionální řízení směrovky, křídledek, výškovky, připustí motoru, vyvážení výškovky a vyvážení křídledek. Tato řídicí jednotka se prodává za 595 dolarů (4450 dev. korun), čili přibližně za polovinu světové ceny automobilu třídy Škoda Octavia.

Zasloužil si zvláštní cenu!

Loňského MS v Rakousku se zúčastnil poprvé v historii i jeden reprezentant Turecka. Přijel s jedním modelem Wakefield a neuměl příliš létat. Model mu však hned první den ulétl. Měl štěstí, protože druhý den večer jej opět nalezl. Další den opět našel, že mu model ulétl, i podruhé jej však našel. Při soutěži po každém startu opravoval, ale podařilo se mu odlétat čtyřikrát maximum a teprve při posledním letu model spadl za 127 sec. – Turek nakonec právem dostal od pořadatele cenu za zvláštní výkon.

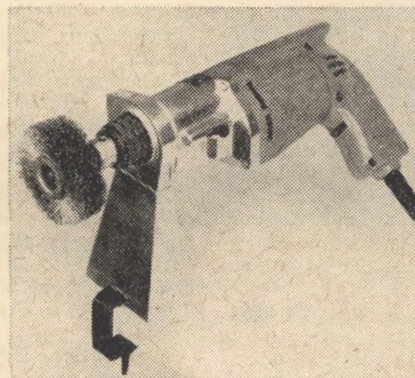
Karlovy Vary zvou

LMK Panorama zve všechny příznivce U-modelů na závod maket, tryskových a týmových modelů – „Velkou cenu Karlových Var“, kterou pořádá 7. června 1964. Do 1. června přijímá přihlášky R. Stelzig, Přátelství 3, Karlovy Vary.

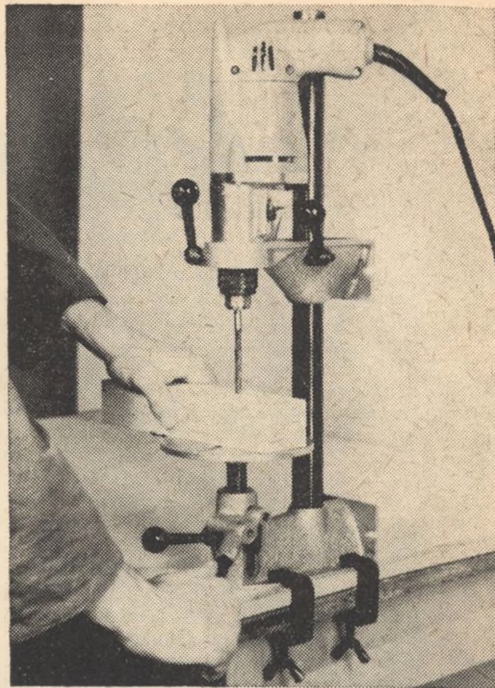
TO JE COMBI EU 120 D

a sice připravovaný výrobek n. p. Náradí, závod 6, Česká Lípa, Moskevská 674. Jak se vám líbí? – Je to vrtačka, leštička, bruska, pilka kmitavá i kotoučová, nůžky, prorážec, ale i stojanová vrtačka nebo (vodorovně) soustružek. To vše z jediné dvourychlostní pistolové vrtačky pro průměr vrtáků maximálně do 8 mm, doplněné rozličnými nástavci. Potíž je v tom, že sériová výroba může být zahájena teprve tehdy, až bude známo, zda bude mít tento nový výrobek zajištěn odbyt. Svazarmovci v závodě Náradí Č. Lípa nepochybně o užitečnosti soupravy Combi EU 120 D, jenže to není průkazný doklad! Což bychom je podpořili svým názorem? Za korespondenční lístek to stojí.

N. p. Náradí má v úmyslu prodávat v kufříku soupravu, obsahující vrtačku a smirkovací a lešticí kotouče (drátěný,

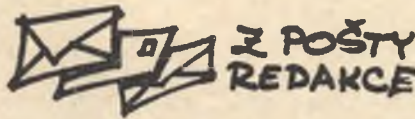


brusný, lešticí, svěrky a pomocné držadlo – to je to EU 120 D), k níž by bylo možno přikoupit přes Technomat nástavce:



P 008 – kmitavá pilka, P 108 – kmitavá pilka s redukcí do pomalu, P 408 – kotoučová pila, N 008 – nůžky na plech, N 108 – nůžky pro rovné stříhy v tříštivých materiálech, N 208 – prorážec pro oblé stříhy v plechu i pertinaxu, S 51 – stojan pro vrtačku nebo soustružek s příslušenstvím (svěrky, hrot, unášecí hrot a stopka). Cena pochopitelně ještě známa není, protože závisí na velikosti série. Rozhodně však bude nižší než pořizovací cena několika jednoúčelových strojů, třeba vybavených mnohem primitivněji.

Tento druh univerzálního náradí je v cizině velmi oblíben a nepochybujeme, že se stejně dobře osvědčí i u nás. (šK)



To člověka potěší!

Probíral jsem starší ročníky Leteckého modeláře a hledal, kde bych sehnal model letadla HK-101. Byl tam. Napsal jsem jeho majiteli, soudruhu Jelínkovi z Kdyň. Ten odpověděl: „Kamaráde, lituji, že planografická kopie je velmi špatná a přidělávám Ti práci...“ a zároveň mi poslal originál plánu k obkreslení.

Uznejte – taková soudružská důvěra zasluhuje veřejné poděkování.

J. Bým, Břevniště 16, p. Hamr u Č. Lípy

Čím a jak na polystyren?

Jako mnoho jiných jsem se dal zlákat k použití pěnového polystyrenu na R/C model. Čím to ale kloudně lepit? Nebudu lícit vyčerpávající pouť po všemožných pražských předevjácích, končící obyčejně: „Dispercol? – To neznáme a nemáme!“

Začal jsem tedy zkoušet všechna možná lepidla kromě rozdělané mouky a zjistil jsem posléze, že Tmel LA (1 kg za 14—,

Kčs) polystyren nerozpouští a dobře slepí. Nevýhodou je, že tmel tvrdne déle (asi 3—4 dny). Po půldenním zaschnutí se však se slepeným materiálem již dá dále pracovat. Naproti tomu je výhodné ředění tmele lihem, který rovněž na pěnu nepůsobí a tmel má určitou pružnost.

Podobná patálie byla s lepidlem na potah. Nakonec jsem náhodou objevil v jedné samoobslužné drogerii lahvičky se žlutým obsahem a nápisem PIVAC – disperzní lepidlo na papír, kůži a tkaniny, výrobek Lidového chemického družstva Praha – Michle. (Balení po 100 cm za 2,50 Kčs.) Před použitím jsem zatřpal, jak káže návod a čekal jsem na výsledky zkoušek. Dopadly nad očekávání: PIVAC dobře lepí papír na polystyrenovou pěnu, dřevo i balsu na pěnu, dřevo na dřevo. Po dvouhodinovém zatvrdnutí lze lepené části upravovat.

Potah polystyrenového trupu z tenkého balicího papíru jsem z obavy před prasknutím nitrolaku natřel jednou PIVACem. S údivem jsem zjistil, že už tento nátěr se po přešetření hadrem leskne a s jednou další vrstvou krycího nitrolaku je „lesk jako blesk“.

Nuže hodně zdaru a ať PIVAC nezmizí z obchodů!

V. Weisgerber, LMK Praha 6

HRANIČNÍ ČÁRA

Standa se narodil za zvláštních okolností . . .

Když se rodiče stěhovali v pětačtyřicátém do pohraničí, byli tehdy ještě dva. Ač je každý od neznámé krajiny zrazoval, varoval paní Koumarovou: nechoďte v tomto stavu mezi cizí lidi, nebalí. Dva lidé rozhodli vybudovat pro človička život právě tady, v domě takřka na hranicích. Z vyvýšeniny nad stavením bylo vidět za hranice; do německého Neuburgu bylo blíže než do okresního města, kam se človiček z Nové Vsi ploužil vláčkem a pak autobusem bůhvíjak dlouho. Za domkem silnice jako když šňůrou mrskne a tam kousek dál — při cestě, kudy se vozovala do Čech sůl — celnice.

A v tom domku přišla na Koumarovou těžká hodinka. Ač měl Koumar všechno promyšleno, najednou byl bezradný. „Co teď, co teď — opakoval cestou k celnici. Vpadl jako velká voda — telefon, potřebuju sanitku!“ — Pochopili hned, jeden zvedl sluchátko, položil, znovu zvedl, vytočil číslo a s nýmým neklidem předal sluchátko. „Telefon má poruchu“ mrzutě oznámil přednosta. „Ale má žena . . . čeká rodninu (hlas se zadrhl) v celé vsi není pořádné auto a do města . . . ta dálka.“ Ve starém přístroji hrkal číselník, kdosi se divil „vždyt jsme ještě dopoledne mluvili“ a Koumarův pohled dveřmi se svezl na auto, přijíždějící z německé strany. Vyšel vedle přednosta. „Co kdyby doktor odtamtud . . .“ a hledal v očích přednostových souhlas. „To přece nejde“ namítl tázaný a přebíral doklady. „Ale tady jde o život, o dva vlastní“ vmlouval se Koumar. — — — Trapnou chvíli ticha přesekl majitel auta: „Je proti předpisům nechat zemřít človička!“ řekl stroze. Česky. Koumar na víc nečekal a ve chvíli byl zpět s manželkou. „Dobře, ale na vaši zodpovědnost“ adresoval všem třem přednosta. To už se auto otočilo a neslyšně odjelo.

Nový příchozí, celník NDR, smířlivě dodal: „Večer si zavolejte jestli je to kluk nebo holka“.

Byl to kluk. Standa. Z Neuburgu se vrátil do domku na hranici a když vyrostl z plenek, říkávali mu tenhle příběh. Nevěděl v něm nic zvláštního. Věděl jenom, že tam za závorami je jiný stát, jiní lidé — jací, to neuměl posoudit a v dalších letech, kdy o tom mohl hloubat, měl jiné starosti. Začal modelařit.

Sedíš v tátově dílničce na půdě, sestavuješ kluzáky, rozbíjíš je a přemýšlíš proč? Být samoukem je těžké, na všechno musíš přijít sám, stavíš model na gumu a nevíš — jsi dobrý nebo ne. I na tu tvůrčí fantazii jsi sám — postavit a létat takhle s motorákem! Říkej si o peníze na motor, když máma poslední dobou stůně, nechodí do práce — z kuchyně až sem, na půdu jsou slyšet její pomalé kroky.

Jednou Standa zábrany přemohl. Dostal nějaké peníze za sběr a u večere přiznal: chtěl bych materiál a motor. Mami, tati, můžu? Podívali se na sebe a kývli. Zlatí — a hned napsal Standa do Prahy . . . a pak rozbalil balík, všechno v něm bylo. I motor! Druhý, třetí, nespočítané dny vedla první jeho cesta ze školy na půdu, na louku a zase zpět. Konečně — za stavením „motorák“ odstartoval. Standa sledoval jeho let jako ostříž a když se motor ve výšce zastavil, nemohl už se svou radostí zůstat sám: „Mami, létá!“

Maminka na prahu viděla už jen kmitající Standovy podrážky a za chvíli hrdého Standu, chrlicího vysvětlení: „Víš mami, na křídle SK to je Standa Koumar, jednička to je můj první motorový model a šedesát tři rok výroby. A tady pod křídlem mám adresu, protože kdyby mi model někam uletěl . . .“

Nepsal Standa svou adresu nadarmo. Pravda, několikrát byl s modelem na soutěži, přinesl si zpátky model i pěknou cenu. Ale jednou . . .

Byla jasná obloha, ze země stoupala pára, vzduch plný žáru pohyboval jemně listím na stromech. Standa předváděl model Toníkovi z města. Motor nastartoval, vrtule fíčela vzduchem. Standa, model v ruce, díval se na benzínové obláčky a říkal si: panečku, sednout tak do skutečného letadla, odlepit se od země — tak . . . model se odlepil od ruky a šroubovitě se dral vzhůru. Standa mrkl kamarádovi na hodinky a oba začali počítat čas . . . Už by mohl klesat! Vrtule se zastavila — ale jakoby model podebrala nějaká síla, stoupal výš a zamířil tam, kde se tehdy Standa za oněch podivných okolností narodil . . . Standa se rozčileně rozběhl. U sloupu se zastavil. Model se ztrácl a on nemůže dál — na obloze už je jenom tečka, už ani ta ne. Stál, ani nevnímal na lokti Toníkovu ruku, až jeho „nebreč, uděláš si nověj. Já ti s ním pomůžu, a bude třeba létat ještě líp“.

* * *

Nedošlo k tomu. Pár dní neměl náladu a pak dostal dopis s hlavičkou Svazarmu. Roztrhl obálku: „Dnes jsme obdrželi od modelářů v Neuburgu zásilku, obsahující Tvůj model letadla, označený SK-1-63. Dne 9. května ve 14,30 jej našli v obci Sicheret modeláři. Požádali nás, abychom podle adresy předali model majiteli. Žádáme Tě tedy, abys si jej příležitostně vyzvedl u nás, na sekretariátě OV Svazarmu.“

Druhého dne stál Standa před modelem. Chtěl jenom požádat, aby německému modeláři poděkovali, ale po vteřině řekl — trochu nesouvisle, že by to rád udělal sám. Mohli by zařídit, aby německý modelář přišel k naší celnici?

Další dny neměl nikde stání. Brouzдал kolem stavení, dával dohromady poděkování v němčině, všelijak si představoval svého neznámého, který si přece mohl model docela dobře nechat — a vzpomněl si po dlouhé době na známé rodiče. Přijížděli se podívat a kdosi končil vzpomínky na válku „Němec jako Němec“. Táta s mámou poznali, že tomu tak není. „Já — najednou se podíval Standa ulehčeně k Neuburgu — já vlastně taky“.

V neděli ráno už mu bylo všechno jasné. Ještě se vrátil pro model, ukáže jej znovu tomu německému modeláři. Z druhé strany se blížili dva, pohraničník a ten druhý — takový dlouhý pihovatý chlapec.

Stáli proti sobě, rozdělení závorami, pod úsměvnými pohledy celníků, kteří si vyměňovali cigaretu. Standa si říkal: teď je to na mně — přešlápl — tak já (tak jak to říct, je to blbý) ne! Strčil model dlouhánovi — „Ty, vezmi si ho, já si udělám nový!“

Vladimír MIKOLÁŠEK



ZE ŽIVOTA KLUBŮ

KUTNÁ HORA. Leteckomodelářský klub zve na neděli 14. června všechny pionýry k soutěži větroňů, která se bude léhat na bývalém letišti na Karlově. Přihlášky do kategorie školních kluzáků (max. plocha 25 dm²) a větroňů A-4 (stavebně shodné s A-1, bez balsy) přijímá pořadatel i v neděli před soutěží.

KARVINÁ. Agilní vedoucí kroužku při OU ČSA Sovinec, učitel Bukovanský a vedoucí kulturního střediska Žel, stanice soudruh Orlik „strhli“ k dobré akci všechny modeláře: v prostorách nového nádraží udělali výstavu letadel a lodí. Podarilo se jim získat zájem veřejnosti a zároveň 50 exponáty dočasně vyzdobit nádražní halu.

BRATISLAVA. Dům pionýrů a mládeže Kl. Gottwalda (s velmi čilým modelářským životem) má svou odbočku v kopcích nad Bratislavou. V nové budově „Střediska pionýrů a mládeže“ je i prostor-

HEŘMANOVA HUŤ. Veteráni Černý, Fait, Bosáček, Rada, Radiměřský, Částka a Karásek se chystají oslavit deset let



modelářské práce (bude to pravděpodobně výstavou a besedou s pionýry). „Piliřem“ klubu je Richard Multrus (na snímku), který během šestileté instruktorské čin-

nosti „odchoval“ pro výkonnostní třídu 60 modelářů. „Málokdo z výkonných modelářů se dovede zřít vyhlídek na osobní úspěchy, být denně mezi začátečníky a radovat se z jejich mravenčích krůčků tak jako on“ – napsal za všechny členy klubu náčelník G. Karásek.

BECHYNĚ. „Takový je život“ konstatovala redaktorka o značně neutěšených podmínkách, v nichž žije klub. To bylo v Modeláři 2/64 a koncem března sdělil v dopise člen klubu: „... podařilo se to, co jste chtěla Vy i my. Máme dílnu, krásnou, s ústředním topením – přímo na sídlišti...“

Do rubriky přispěli: F. Kareš, R. Rašouský, E. Sebelle, V. Hubert, G. Karásek, K. Vitha

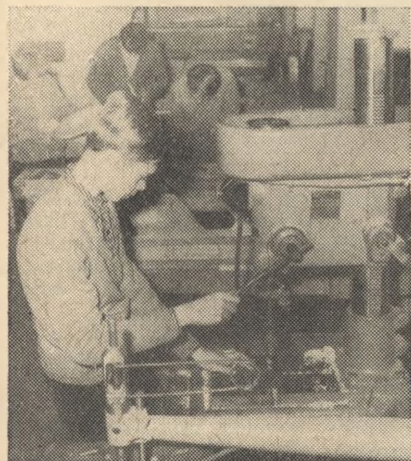
★

NOVÉ KLUBY A ZMĚNY

KOLÍN. Poštu leteckomodelářskému klubu zašlete na adresu: J. Kadlec, Na magistrále 732, Kolín II.

PÍSEK. Poštu leteckomodelářskému klubu zašlete na adresu: J. Choulik, Žižkova 40, Písek.

ROŽMITÁL p. Třemš. Nový náčelník klubu: V. Míchálek, Palackého 68, Rožmitál pod Třemšínem, okres Pířibram.



ná a dobře vybavená dílna, v níž se několikrát týdně scházejí k práci lodní modeláři. Pod vedením zkušeného instruktora Juraje Spudila pracuje i Vláďa Barák (na snímku v popředí).

OPAVA. Tisícřístapadesát dvé osoby navštívily během týdne leteckomodelářskou výstavu, kterou LMK uspořádal na počest 15. výročí PO v sále ODP. Díky za ochotu a pomoc při instalaci výstavy patří vedoucímu ODP s. Židkovi a jeho



kollektivu, díky za „předvedení“ 47 modelů, 320 fotografií, filmy a besedu o modelářství – to zase patří členům LMK.

ZPRAVODAJSTVÍ OBCHODU

Informace

o R/C soupravách GAMA

V poslední době nám docházejí četné dotazy na dodávky radiových řídicích souprav GAMA, jednak od zájmových složek, jednak od jednotlivých modelářů, kteří zaslali objednávky na soupravy prostřednictvím redakce časopisu Modelář. Objednávky jsou u nás registrovány, avšak nemohou být prozatím vyřízeny, protože výrobce souprav – družstvo Jiskra v Pardubicích – potvrdil první dodávky až na měsíc červen 1964. Výrobce odmítl naši žádost, aby první soupravy GAMA dodal již v dubnu t. r., protože nemohl výrobu dřívě zajistit. Kromě výrobních potíží je zavedení tohoto u nás nového výrobku na trh zdržováno i splněním určitých náležitostí, které musejí být předem projednány s ministerstvem spojů.

Jakmile budou R/C soupravy GAMA dodány z výroby, budeme postupně vyřizovat objednávky.

Drobné zboží Praha

šídlo, smirkový papír a pilník. Cena 23,— Kčs, objednávejte pod číslem 6930-11.

MODELÁŘSKÁ POLYTECHNICKÁ SOUPRAVA velká – cena 38,— Kčs, objednávejte pod číslem 6930-10.

STAVEBNÍ PLÁNKY: Felix, motorová jachta, cena 9,— Kčs (obj. č. 6932); Trenér, cvičný upoutaný model letadla, cena 3,— Kčs (obj. č. 6833); Tatra 2/603, jezdicí polomaketa automobilu, cena 3,— Kčs (obj. č. 6834); Zlín 212, upoutaná maketa letadla, cena 3,— Kčs (obj. č. 6837); GHM, motorová jachta, cena 6,— Kčs (obj. č. 6853); Meta-Sokol, upoutaná polomaketa letadla, cena 3,— Kčs (obj. č. 6855).

Zboží objednávejte

ve specializovaných prodejnách, jejichž adresy jsme otiskli v MO 4/64.

Pouze objednávky z pražského kraje vyřizuje prodejna

Nabídka zboží

VÝKONNÉ ELEKTROMOTORY: El 2,4 V, číslo 3700, cena 15,— Kčs; EL 9 V, číslo 3703, cena 18,— Kčs; EL 9 V, stavebnice, číslo 3704, cena 20,— Kčs; elektromotor železniční, číslo 3705, cena 50,— Kčs.

PÍSTOVÉ MOTORY: detonační JENA 2 a 2,5 cm³, cena 175,— Kčs; objednávejte pod číslem 6550-800.

MODELÁŘSKÁ POLYTECHNICKÁ SOUPRAVA malá – obsahuje rám na lupenkovou pilku, svidník, klavírko, kleště, stojánek na vyřezávání,

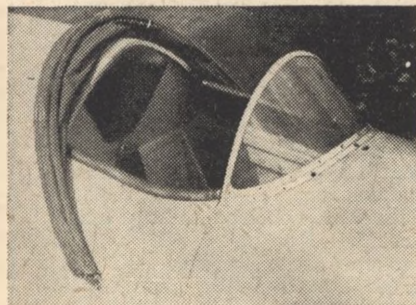


MODELÁŘSKÉ POTŘEBY, Pařížská 1, Praha 1, telefon 672-13, prodejní doba 9—18 hodin

Be-52 „BETA MAJOR“ čs. akrobatické letadlo

V březnu 1935 založili inž. Pavel Beneš a inž. Jar. Mráz v Chocni továrnu na letadla. Brzy po zahájení práce byl zalétán první cvičný hornoplošník Be - 60 „Bestiola“. Ale ještě v témže roce se inž. Beneš vrátil ke své oblíbené koncepci dolnoplošníku a vznikla velmi populární řada typů se společným označením „Beta“. Byla to letadla ladných aerodynamických tvarů, výtečných letových vlastností a hlavně moderní. „Bety“ byly standardně vybaveny přistávacími klapkami, jež byly tehdy novinkou v našem sportovním letectví.

Zmíněnou řadu zahájil typ Be-50 „Beta Minor“ s motorkem Walter Minor II. Byl postaven v největším počtu kusů, zúčastnil se četných sportovních podniků a je nejnámější. Na něj navazovaly typy Be-150 „Beta Junior“ a Be-250 „Beta Major“. Z této skupiny, která se lišila jen použitými motory (viz názvy), vznikla již v roce 1936 další „Beta“, označená Be-52 a vhodná pro létání vysoké akrobacie, popřípadě pro kondiční lety s instruk-



Zadní sedadlo Be-52, opatřené snímatelným krytem pro létání (žáka) bez vidu

tořem. Letadlo mělo velmi pevnou kostru (bezpečnostní násobek 13,5) a bylo schopné všech obrátů vyšší pilotáže. V Belgii s ním předvedl tovární pilot Koukal 3 otočky vývrtky na zádech, což bylo tehdy na jednoplošník ojedinělé. Bohužel přes všechny dobré předpoklady zůstalo letadlo Be-52 jen v prototypu. Na ně navázala varianta Be-252 s hvězdicovým motorem a později Be-56 jako speciální akrobatická jednosedadlovka a Be-156. Avšak ani tyto typy se nedostaly do série a zůstaly jen v prototypu.

Všechny zmíněné typy řady „Beta“ byly rozměrově prakticky shodné.

TECHNICKÝ POPIS

Be-52 „Beta Major“ bylo dvoumístné dolnoplošné letadlo celodřevěné konstruk-

Varianta s devítiválcovým hvězdicovým motorem Walter Scolar o 160 k, označená Be-252 „Beta-Scolar“



Be-52 „Beta Major“ • Jednosedadlová varianta Be-56 (dole)



ce. Křídlo bylo samonosné, dvě otevřená sedadla za sebou, podvozek pevný, kapotovaný neobvyklými kapkovými kryty, tzv. „kalhotami“.

Křídlo lichoběžníkového tvaru se zaoblenými konci mělo střední část (centroplán) obdélníkovou. Příhradová konstrukce se skládala z žeber na skříňovém nosníku a z pomocných podélníků. Celé křídlo včetně balančních křídílek a přistávacích klapek bylo dýhováno. Profil křídla byl aerodynamicky křížen, přičemž u trupu byl částečně autostabilní (vlastní konstrukce inž. Beneše) o poměrně tloušťce asi 20 %.

Trup byl rovněž celodřevěný, příhradový, krytý dýhou a stavěný v celku s centroplánem a se stabilizátorem. Oba otevřená pilotní prostory byly opatřeny jen průhledným štítkem.

Palubní deska obsahovala tyto přístroje (viz výkres): 1 – rychloměr, 2 – kompas,

3 – zatáčkoměr, 4 – sklonoměr, 5 – otáčkoměr, 6 – výškoměr do 1000 m, 7 – tlakoměr oleje, 8 – výškoměr do 8000 m, 9 – přepínač magnet, 10 – pumpa ukazatele paliva, 11 – ukazatel paliva, 12 – vario-metr.

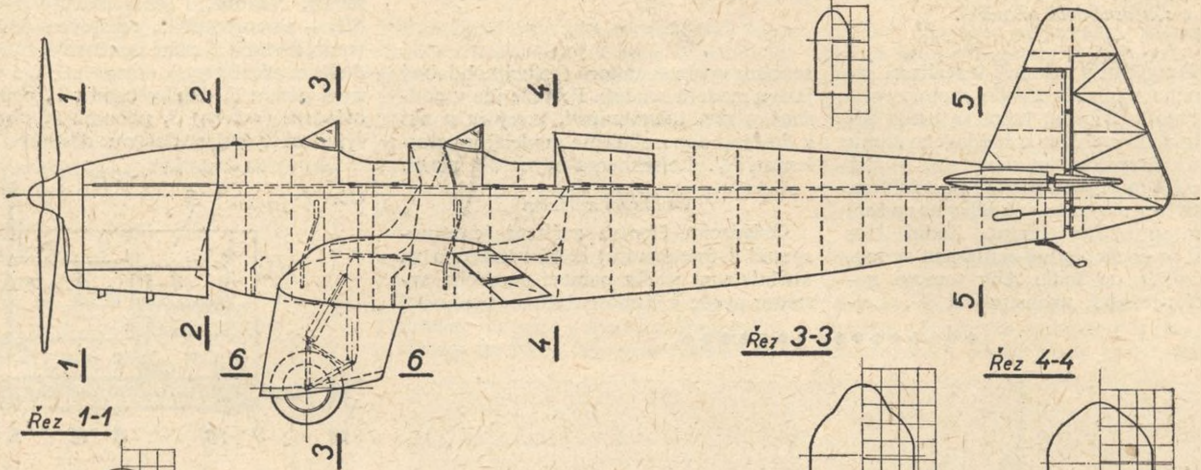
Ocasní plochy, lichoběžníkové se zaoblenými konci, byly opatřeny souměrným profilem. Konstrukce byla rovněž příhradová, kýlová plocha a stabilizátor byly dýhovány, kormidla byla dýhována jen částečně a celá potažena plátnem.

Přistávací zařízení tvořil pevný kapotovaný podvozek, a listová botková ostruha. Kola rozměru 500×150 měla diferenciální brzdy, ovládané ruční pákou na levé straně pilotních prostorů.

Motorová skupina. Invertní čtyřválcový motor Walter Major 4 o startovní výkonnosti 130 k při 2350 ot/min poháněl pevnou dřevěnou levotočivou dvoulistou (Dokončení na str. 120)



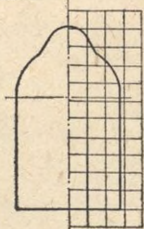
Řez 5-5



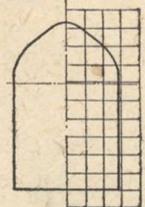
Řez 1-1



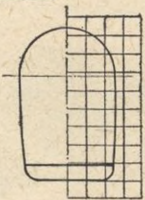
Řez 3-3



Řez 4-4



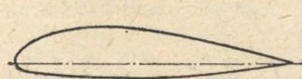
Řez 2-2



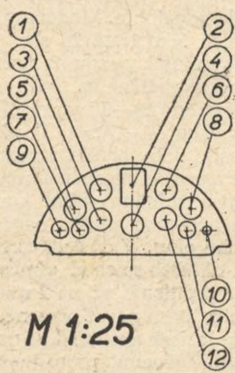
Řez 6-6



Řez 7-7

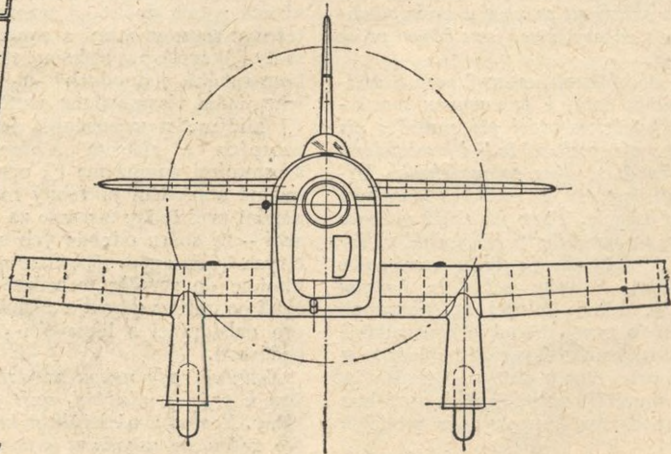


Palubní deska



M 1:25

BETA Be 52



M 1:50



Kb

Samočinné vypínání motoru u modelů lodí

Článek je souhrnem zkušeností u nás známého modeláře Wolfganga Leisenberga (NDR), který je zveřejnil v časopise *Modellbau und Basteln* 9/1959. Přesto jsou i v současné době aktuální.

K přemýšlení a nakonec k realizaci samočinného vypínače chodu motoru přivedla autora příhoda, která se udála při zajištění jeho rychlého torpédového člunu (7 uzlů) se spalovacím motorem. Model o délce 1,4 m se ocitl vzápětí po zdařilém startu dvěma třetinami své délky na značně příkřím protější břehu. Zadní část modelu se pochopitelně ocitla pod vodou, která vnikla do lodě. Aby tomuto nebezpečí předešel, zkonstruoval W. Lei-

senberg vypínač motoru (princip obdobný jako u modelů letadel). Protože jde v podstatě o tzv. „autoknips“, který je u nás k dostání, doporučujeme modelářům zkušeností W. Leisenberga využít v praxi.

Ovládací zařízení

Ovládacím členem zařízení je samospoušť z fotoaparátu, která zatažením za úhelníkovou páčku pomocí pérového systému uvede v činnost tlačítko, vypínající



Úvaha nad lodním modelářstvím

„Vášeň“ – stavba lodních modelů – nás uchvátila v posledních letech docházky do národní školy. Díky počátečnímu elánu a trpělivosti získali mnozí z nás po čase pěkně umístění v okresních, krajské i celostátní soutěži. Dnes, tj. po čtyřech letech, stojí zato ohlédnout se zpět a zrekapitulovat klady i zápory, které jsme během práce nepostřehli.

Lodní modelářství nesporně vede k účelnému využití času, k pracovnímu soustředění, ke kolektivní práci při stavbě i při soutěžích a v neposlední řadě i k sebekázní.

Podíváme-li se dnes po modelářích kritičtěji, zjistíme, že u mnohých počáteční vzplanutí ochablo. Tento jev může nakonec vést k „přeskakování“ od jedné záliby ke druhé. Uvedu několik příčin, které podle mého názoru k oněm neblahým koncům vedou: ● mladí chlapci se nevyznají v plánech ● první model je konstrukčně komplikovaný nebo finančně nákladný ● model je prací otce či někoho z rodiny ● chlapec soutěží s vypůjčeným modelem nebo s modelem, koupeným v prodejně hraček.

Jak tedy postupovat, abychom negativní jevy co nejvíce zamezili? Mnohému můžeme předejít, jestliže □ zájem chlapců

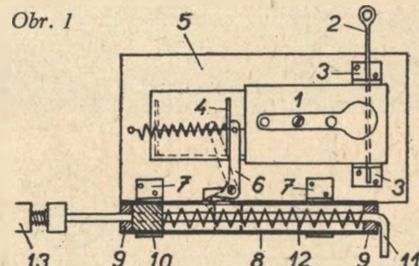
ve škole podchytíme prostřednictvím učitele polytechnické výchovy a vhodného vedoucího □ začneme „čtením“ plánů a informacemi o vhodném stavebním materiálu □ opatříme vhodné příručky, v nichž by se mohli chlapci o základních věcech znovu dočíst □ seznámíme začátečníky se stavebními a soutěžními pravidly □ teprve pak začneme stavět model, konstruktivně jednoduchý a vyzkoušíme jeho jízdní vlastnosti na soutěži kroužku □ hlídáme u začátečníků jejich školní prospěch a slabším žákům společně s ostatními pomůžeme □ opatříme hromadně a předem potřebný materiál. Finanční prostředky získáme ze společných akcí – ze sběru odpadových surovin, léčivých bylin apod. □ pěkné modely přihlásíme do soutěže technické tvořivosti, čímž podníme zdravou ctižádnost chlapce pro další práci a liknavější pak k větší pečlivosti.

Zmíněné rady nejsou samozřejmě návodem k práci s mladými, spíše jsou to doplňky. Rozhodně však řídit se jimi znamená pro vedoucího usnadnění práce a pro začátečníka rychlejší cestu k úspěchu.

K. FRANCEK, instruktor, Hradec Králové



motor. Na obr. 1 jsou všechny použité díly – samospoušť 1, zajišťovací jehla 2, vodící úhelník 3, tažné raménko 4, základní deska z překližky 5, úhlová páčka s vratným pérem 6, držáky trubky 7, pouzdro ovládače (v řezu) 8, pouzdra 9, zvit 10, vypínací tyčka s tlačkou destičkou 11,



tlačné péro 12, vypínací tlačítko ovládající uzavěr paliva (nebo svěrka palivové hadičky) 13.

Poměrně krátký časový (pracovní) interval zařízení nepůsobil v tomto případě potíží, protože model musí proplout 50metrovou dráhu za 12 sec. Bylo třeba jen poněkud upravit natahování samospouště. Vypínač byl totiž zabudován pod palubou, přičemž – jak známo – model se klade na vodní hladinu již s motorem v chodu a teprve pak se seřizuje směr jízdy. To znamená, že obsluha malé páčky není za těchto okolností možná. Bylo proto třeba jednoduchého opatření: v krytu přístroje vyvrtat dva otvory, oběma provléknout tenkou osičku (jehlu), která pérový strojek zablokuje. Pomocí šňůrky lze osičku vytáhnout, čímž se časovač uvede snadno a spolehlivě do chodu.

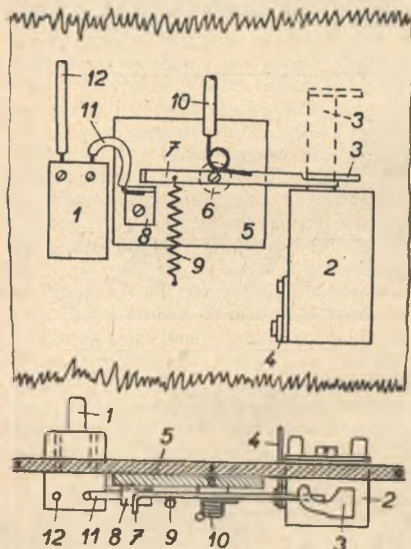
Úprava samospouště

Druhou zkoušku dělal konstruktér zařízení na modelu hlídkové lodě, dlouhé 2,08 m, o výtaku 21 kg (s elektromotorem). Již při prvním pokusu o zastavení modelu, jedoucího rychlostí 1,8 m/s, se uvedené zařízení neuplatnilo dobře. Model totiž potřebuje k projetí 50m tratě 28 sec. Připočteme-li čas nutný k vjezdu na startovní čáru (10 m od vypuštění na vodu) a čas potřebný k dojezdu (20–30 m za cílem), potřebujeme celkem 40–50 sec. To už přesahuje maximální dobu chodu samospouště a je tudíž nutné samospoušť upravit. Otevřeme kryt a na jednu stranu kmitajícího křídélka pérového strojku nanese me páječkou trochu cínu. V důsledku zvětšené hmotnosti křídélka se chod samospouště zpomalí a prodlouží až na 2 minuty. Je ovšem třeba postupovat opatrně, aby cín nevníkl do ložisek a neuvízl na ozubených kolečkách. Začneme proto nejraději s nepatrnou kapičkou cínu, velmi opatrně přidáváme a zkoušíme tak dlouho, až samospoušť spolehlivě běží žádanou dobu. Používáme jen nejnutejšího ohřevu po nejkratší dobu. Pak samospoušť uložíme do pouzdra a to vsíle – jinak by nebyl spolehlivý chod zaručen následkem porušeného vyvážení křídélka.

Uložení a obsluha časovače

Časovač montujeme na záď modelu do paluby tak, aby jeho horní plocha splývala s palubou a ven vyčnívala pouze natahovací a spouštěcí páčka. Pod palubou je stavěcí páčka, přitlačovaná na dorazový

úhelník tažnou pružinkou nebo gumovým svazkem. Poblíž otočného středu páčky je připájen přívodní kabel od motoru a stočen do krátké spirály (aby nepekážel pohybu páčky). Od dorazového úhelníku vede kabel k vypínači (který rovněž vyčnívá nad palubu) a odtud ke zdroji elektrického proudu. Vedení mezi motorem a zdroji tvoří uzavřený kruh, který je přerušen na dvou místech (obr. 2).



Obr. 2

Popis obsluhy. Vypínač nastavíme do polohy „vypnuto“, časovač natáhneme a zajistíme. Model položíme na vodu a nařídíme směr. Pak zapneme časovač a zkontrolujeme jeho chod podle zvuku nebo kontrolou otáčení natahovací páčky. Teprve potom zapneme vypínač motoru (tlačítkový vypínač není vhodný). Po uplynutí určené doby odtáhne tažná páčka časovače kontaktní páku od dotekového úhelníku. Tím je motor vypnut a model dojíždí setrvačností. – Zpátky model buď přivlečeme nebo k němu dojedeme na člunu, znovu natáhneme časovač a model se vrátí nazpět vlastní silou. Při trošce cviku dosáhneme tak přesného nastavení časovače, že motor vypne na zvoleném místě. Praxi můžeme docílit i nastavení časovače na libovolně krátkou dobu jízdy modelu. Chceme-li, aby model jel mimořádně dlouho, tzn. vyřadit časovač, stačí časovač natáhnout jen částečně a nespouštět. Motor je potom vypínán a zapínán pouze vypínačem.

Samočinné vypínání motoru odstraňuje ještě další problém, známý ze soutěží. Nekrytý vypínač chodu motoru působí na modelu rušivě, zamaskovaný vypínač zase služba zpětné dopravy nenajde a dopravuje tedy k majiteli model s motorem v chodu. Při použití časovače lze však vypínač úplně zamaskovat – stačí, když jeho umístění a obsluhu zná pouze ten, kdo model startuje. Časovač je tedy možno vestavět do nástavby, pod otvory nebo některé malé nástavby uzpůsobit tak, aby tvořily zároveň ovládací elementy celého zařízení.

Na obr. 2 jsou použité díly: vypínač 1, upravená samospoušť 2, tažná tyčka 3, prodloužená – připájená – spouštěcí páčka 4, základní deska z překližky 5, kruhová podložka a šroub do dřeva 6, kontaktní páčka 7, kontaktní úhelník 8, tažné péro 9, přívodní kabel se spirálou 10, spojovací kabel 11 a kabel k baterii 12.

Zpracovali Z. Hladký a inž. Z. Tomášek

TORPÉDOBORCE 1919 - 1964

V meziválečném období nedošlo k konstruování a pojetí torpédoborce k zásadním změnám – zvětšil se pouze výtlak a s ním ráže děl (až 138 mm oproti ráži 102 mm běžné ve válce). Vývoj tonáže byl zhruba následující: v r. 1915 900, v r. 1918 až 1200, v r. 1935 1500, v r. 1940 až 2000 t; do konce války vzrostl výtlak až na 2500 t a ojedinele i více.

Torpédometry v počtu 8 až 12 byly umístěny v otočných vícehlavňových vrhačích, vesměs v ose lodě.

Před válkou se v Itálii, Německu a Francii objevily i menší torpédoborce o výtlaku do 900 t, znovu nespřímně na-

Sovětský raketový torpédoborec KILDIN o délce 128 m, výtlaku 2900 t a rychlosti 35 uzlů



zvané **torpédovkami**. Charakterem se totiž vůbec nelišily od větších torpédoborců, nesly jen děla menší ráže (obvykle 102 mm) a menší počet torpédometů.

Již koncem 1. světové války byl zaváděn typ „Destroyer-Leader“, tj. **vůdčí loď flotily torpédoborců** (rusky „Liděř“); byl to větší torpédoborec o výtlaku až 3000 t s poněkud silnější dělovou výzbrojí, ale hlavně se silnější výzbrojí radiotechnickou. V SSSR to byly lodě MOSKVA, CHARKOV, LENINGRAD, MINSK, BAKU a další typ TAŠKENT.

Druhá světová válka prokázala, že torpédoborce nemají naději uplatnit svou hlavní zbraň – torpéda, ale že je jich zapotřebí nejvíce k ochraně větších válečných lodí a k doprovodu obchodních plavidel. Na starších typech byla tudíž obětována část torpédometů i děl a nahrazena četnými malokaliberními děly 40 mm. Na druhé straně byly instalovány vrhače hlubinných pum, později i vrhače raket.

Nové typy tzv. **eskortních torpédoborců** nenesly mnohdy torpédometry, jen protiponorková děla a zejména silnou protiponorkovou výzbroj (Anglie – třída HUNT, USA – typ DE-DEYSTOYER ESCORT); byly postaveny v počtu několika set kusů a jejich rychlost byla nižší (max. 27 uzlů) než u torpédoborců klasických (až 39 uzlů).

Po válce se torpédoborce měnily převážně v protiponorková plavidla; byly ovšem stavěny i fregaty, které měly stejný účel, ale byly pomalejší. Větší rychlost ponorek přinutila konstruktéry k sloučení konstrukčních prvků obou tříd: vznikly

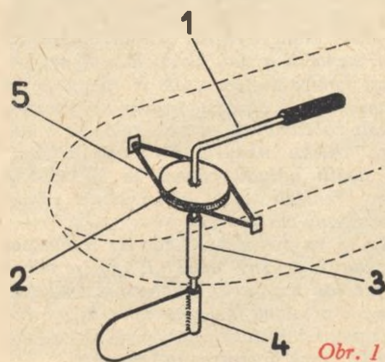
typy, u nichž jednou převládaly prvky torpédoborce (nízká stavba, větší rychlost, podruhé fregaty (robustnější a kratší trup). Vývoj v tomto směru pokračuje dodnes a způsobuje terminologické zmatky – některé státy označují tyto lodě jako torpédoborce, jiné jako fregaty – ač jde o lodě stejné charakteristiky.

Klasické torpédoborce s universálními děly i torpédometry stavěl po válce hlavně SSSR. Lodě typu SKORYJ najdeme i v polském námořnictvu (např. GROM, WICHER). V poslední době se objevily i tzv. **raketové torpédoborce** – prakticky velké torpédoborce, vyzbrojené většinou pouze 1 odpalovací rampou pro protiletadlové střely nejlehčí konstrukce. Mnohdy jsou upravovány starší typy, u nových lze pak ztěžší poznat odchylky oproti velkým doprovodným lodím – kromě menšího výtlaku a někdy i charakteristické stavby trupu.

Inž. R. GRÉGR

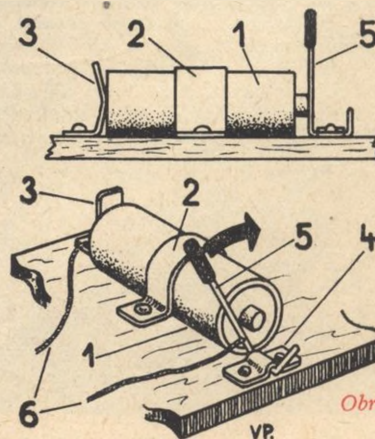
TECHNICKÉ DROBTY

(vp) Jednoduchým způsobem podle obr. 1 můžeme **zajistit kormidlo v libovolné poloze**. Na čep kormidla 1, otočný v pouzdru 3 připájíme větší kotouč se žlábkem 2. Na boční stěny lodě přichytíme spirálovou pružinu (používanou u filmových kamer) nebo tlustší gumovou nit 5, která pevně obepne kotouč a udrží jej v poloze, do níž jsme nařídili kormidlo 4.



Obr. 1

Náměty: Model Maker



Obr. 2

VP

AUTOMOBILY

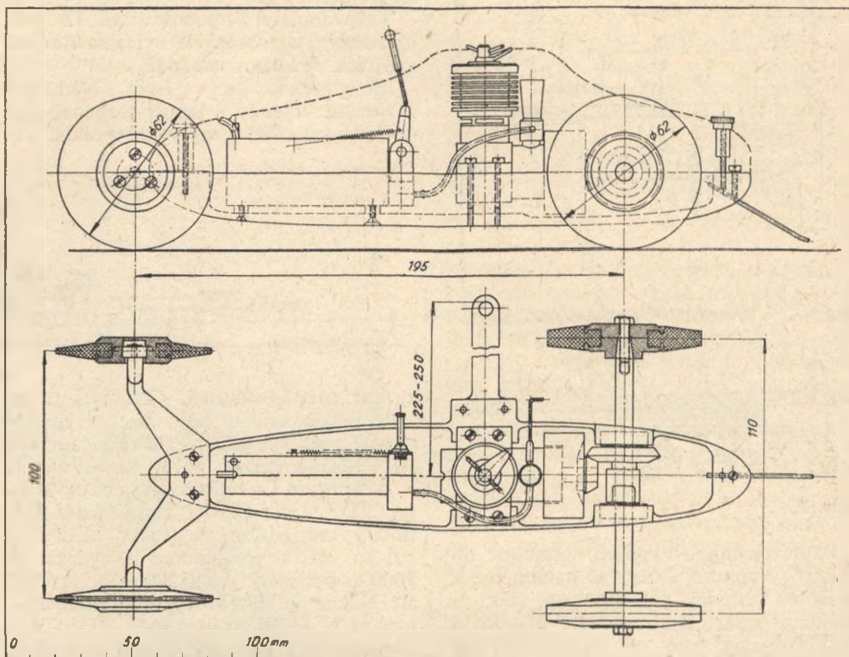
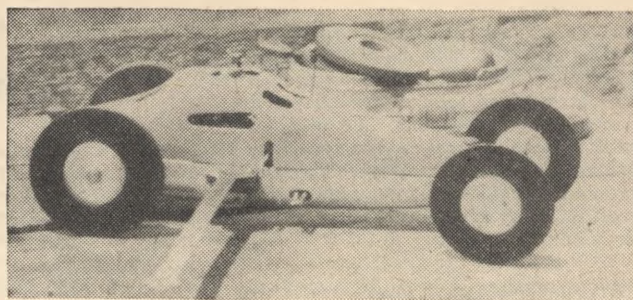
RYCHLOSTNÍ MODEL

na motor 1,5 cm³

Model známého VI. Boudníka má klasické konstrukční uspořádání, jaké se ustálilo ve všech státech, kde se jezdí s rychlostními modely. Vzhledem k ustálené koncepci může být popisovaný model (po patřičném zvětšení) vzorem i pro třídy s výkonnějším motorem. S motorem amatérské konstrukce VI. Boudníka dosahuje model rychlosti přes 117 km/h.

Podvozek je odlit z lehkého kovu, **karosérie** je z novoduru. Přední osa je odpružena, přenos od motoru na hnací osu je kuželovým převodem. Detonační motor vlastní konstrukce je opatřen setrvačником; **nádrž** má jednoduchý přerušovač přívodu paliva. Přední nožové pneumatiky s disky staženými třemi šrouby se otáčejí na valivých ložiskách; zadní hnací pneumatiky jsou hladké (bez vzorku), široké 6 mm. **Disky** jsou přitaheny na kuželové konce náprav jedním středovým šroubem. Hnací náprava je po celé délce stejného průměru (kromě kuželových konců), kuželový talíř je k nápravě upevněn kuželovým nábojem s převlečnou maticí. Upevnění talíře umožňuje rychlou a jednoduchou montáž i demontáž. (hš)

Zpracoval
inž. H. ŠTRUNC

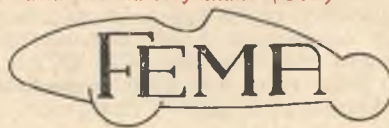


Víte ž...
... na letošních automodelářských závodech budou již požadovány od soutěžících sportovní licence? Vystaví vám je krajská modelářská instruktoria.

... v Polsku vyšlo druhé (opravené a doplněné) vydání knihy Inž. J. Wojciechowského „Jak zbudovat kierowany radiem model“ (Jak postavít R/C model)? Popis modelu auta, lodě a letadla doplňují podrobné výkresy. Knihu dostanete kou-

pit v Polské informační službě na Václavském náměstí v Praze.

... evropská federace automobilového modelářství má svůj znak? (Obr.)



... ve dnech 23. a 24. května se koná v Praze-Krči „Krajský přebor“? Přihlášky do závodu vrtulových a všech tříd rychlostních modelů přijímá Zdeněk Mírná, Šaldova 4, Praha-Karlín.

... v Anglii vychází po čtrnáctileté přestávce automodelářský časopis? Jmenuje se Model Cars a oproti svému předchůdci se zabývá elektrickými dráhovými modely.

... Model Cars uveřejnil obrázky z normy čs. elektrických dráhových modelů? Bohužel „z druhé ruky“ – z časopisu Modellbau und Basteln, kde byly obrázky uveřejněny tři čtvrtě roku po otištění v Modeláři.

... ve 36 anglických městech jsou ustaveny kluby elektrických dráhových modelů? Jen v Londýně je jich dvanáct.

AUTOMODELÁŘSKÉ KAPITOLKY

2 - Jak jsme začínali v Praze

Září 1957. Konečně jsme se dočkali. Budou závody v Parku kultury a oddechu Julia Fučíka, po třech letech zkoušek a příprav. Propůjčili nám taneční parket, hladký, tvrdý ... ale malý – do správného průměru mu chybí skoro metr. Nevadí, alespoň něco. Je však zapotřebí středového pylonu. Jak jej zabudovat? Za týden jsou závody!

Tři „spiklenci“ dostali nápad, tajný pro zaměstnance parku. Tě neděle s drzími čely a aktovkami došli k postrannímu vchodu, „jdeme na ten parket“ řekli a pokývnutí hlavy „cerbera“ jim uvolnilo cestu. Došli na místo činu, vybalili nářadí, proměřili střed, označili a dali se do díla – nejdřív malou jamku dlátem (jak je tlustá horní vrstva?), pak zarazit trubku se závitem a okolí zabetonovat, povrch zahladit a nakonec trubku uzavřít korkovou zátkou. Jen složili nářadí, objevil se hlídač. Se psem. Přehlédl objekt a nejspíše závad či narušení, odešl.

No, a za týden byly závody a hlukem přilákaný „strážný anděl“ PKJF se vůbec nedivil, jak ten „kolík“ uprostřed drží ... a trubka v betonu je dodnes jako důkaz vynalézavosti a iniciativy automodelářů z doby začátků jejich organizované činnosti.



Kresba: K. Gullas



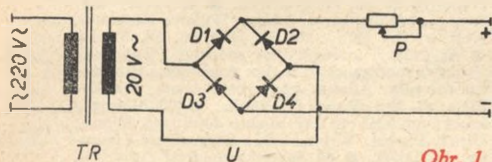
Napájanie a súčasne ovládanie viacerých rušňov

Lahko sa môže stať, že budeme mať dva alebo viac rušňov a k tomu prislúchajúce súpravy a začneme rozmýšľať, ako súpravy na diaľku ovládať nezávisle od seba. Tento – zdánlivo jednoduchý problém – riešia nasledujúce články.

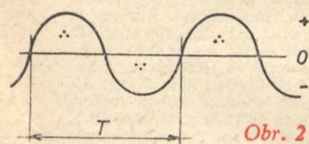
Inž. J. NEPRAS, Bratislava

Na začiatku o motorčeku, ktorý ručne poháňa. Systém PICO používa elektrický motorček na jednosmerné napätie 16 V, pričom motorčeky sú vybavené permanentným magnetom na buďenie. Nebudeme tu rozoberať teóriu motorov, len sa zastavíme u toho, čo veľmi uľahčuje zmenu smeru na diaľku. Zámennou pólou napájacieho napätia (komutáciou napätia) totiž možno zmeniť zmysel otáčok motorčeka a tým aj zmenu smeru jazdy. Túto skutočnosť treba poznať, aby sme návrhy na súčasnú premávku správne formulovali.

Vieme už, akým spôsobom môžeme meniť smer jazdy, teraz pôjde ešte o zmenu rýchlosti. Aj tu si ľahko pomôžeme: zmenou veľkosti napájacieho napätia sa totiž mení počet otáčok elektromotora a tým rýchlosť jazdy vo zvolenom smere. K zmene rýchlosti používame reostaty zaradené do série s napájacím prúdom. – Teraz porozumieme schéme zapojenia pre ovládanie jedného rušňa na obr. 1. Transformátor TR mení na-



Obr. 1



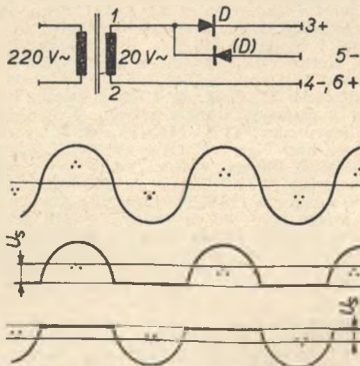
Obr. 2



Obr. 3

päť siete 220 V na napätie 20–25 V, potrebné pre pohon rušňa, avšak stále ešte striedavé. Pre získanie potrebného jednosmerného napätia musíme do obvodu zaradiť usmerňovač U zo štyroch diód D1–D4. Reostat je označený P.

Práca usmerňovača. V zásuvke máme striedavé napätie, znázornené na obr. 2. Jeho hodnota sa striedavo mení podľa nakreslenej krivky, ktorá sa volá sinusovka. (Preto hovoríme tiež o sinusovom napätí.) Úseku T (je to vlastne čas 1/50 sek) hovoríme jeden cyklus striedavého napätia.



Obr. 4

V sieti máme striedavé napätie o kmitočte 50 cyklov za sekundu. Za túto dobu sa napätie zmení 50krát, urobí 50 zmien úseku T. Usmerňovač prepúšťa prúd iba v jednom smere (volá sa vodivý smer diódy), teda napätie usmerní. Diódy, schematicky označované ako na obr. 3,

sú rôzne (neskôr o nich budeme hovoriť). Prúd nimi môže pretekať iba vo vodivom smere (v smere šípky), teda od mínusu k plusu. V opačnom smere sú nevodivé. Ako sme naznačili na obr. 2, mení sa striedavé napätie neustále medzi nulou a kladnými hodnotami a nulou a zápornými hodnotami. Usmerňovač odreže nesprávnu polvlnu striedavého napätia a tak dochádza k usmerneniu (obr. 4). Ak diódu D zapojíme podľa obr. 4, dostaneme zo striedavého priebehu medzi bodmi 1 a 2 jednosmerné napätie medzi bodmi 3 a 4, alebo 5 a 6. V prvom prípade je v bode 3 kladná a v bode 4 záporná polarita, v druhom prípade je v bode 5 záporná a v bode 6 kladná polarita usmerneneného napätia. Pohľadom na obr. 4 zistíme, že priebeh je v oboch prípadoch podobný, ale nie ten istý – raz sa napätie mení iba od nuly do kladných, druhýkrát od nuly iba do záporných hodnôt. Polaritu jednosmerného napätia sme ale zvykli označovať plus (+) a minus (–). Vieme, že číslo nula je menšie a teda aj zápornejšie ako ľubovoľné kladné číslo, v bode 4 teda miesto nuly môžeme písať mínus. Naopak číslo nula je väčšie a teda kladnejšie ako ľubovoľné záporné číslo – v bode 5 môžeme teda písať plus.

Ukázali sme si, ako vhodným zapojením smeru diódy môžeme zvoliť polaritu napätia, z nej odoberaného. Ak zapojíme



Kolejište bratří Lea a Evžena Altsternových z Brna je umístěno v půdním prostoru. Na snímku je jeho část – celé kolejiště je ve velikosti HO; kolejišvo PICO bude postupně vyměněno za kolejišvo 100 π.

Budovy jsou zhotoveny podle vlastních plánků, s použitím stavebních prvků vyrobených různými tiskovými technikami: okna jsou zhotovena síťotiskem, střešní tašky knihtiskem, cihlové zdivo ofsetem, kamenné podezdívky jsou lisovány z lepenky atd. Terén krajiny je skořepinová konstrukce (kaširovaný papír na pískový odlitek modelu).

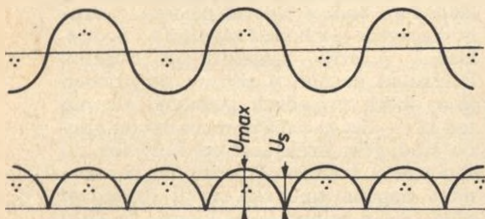
Bratři Altsternovi získali s modely budov a částí kolejiště I. cenu a mimořádné uznání na první čs. soutěži modelářů železnic v Brně (v roce 1958), kterou již tehdy pořádal OV Svazarmu Brno VI a klub železničních modelářů. (ca)

MODELÁŘ

takto iba jedinú diódu, usmerňujeme vždy iba jedinú polvlnu striedavého napätia, preto takémuto spôsobu usmerňovania hovoríme jednocestný usmerňovač. Stredná hodnota usmerneného napätia U_s (priemerné napätie po dobu jedného cyklu) je asi 30 % z maximálneho špičkového napätia U_{max} .

Tento spôsob usmerňovania je vhodný pre pomalú jazdu, ak motor má dostať dostatočný výkon - napríklad pre posuvy vozňov na území stanice.

Ak usmerňovač zapojíme podľa obr. 1 (použijeme 4 diódy D1 - D4 v mostíkovom zapojení), dostaneme dvojcestný usmerňovač, ktorý usmerňuje obe polvlny striedavého napätia, teda aj kladnú aj zápornú polvlnu. Výsledný priebeh usmerneného napätia je na obr. 5. Ak je



Obr. 5

polvlna striedavého napätia kladná, prechádza prúd diódami D1 a D3 (diódy D2 a D4 sú nevodivé), ak je polvlna záporná, prechádza prúd diódami D2 a D4 (teraz D1 a D3 sú uzatvorené). Výsledné usmernenie vyzerá tak, že obe polvlny sa nám transformujú na kladné a usmernené napätie sa pohybuje iba od nuly do kladných hodnôt. Stredná hodnota U_s je teraz dvojnásobná ako u jednocestného usmerňovača, U_s je teraz asi 60 % maximálneho špičkového napätia U_{max} .

Tento spôsob usmerňovania je vhodný pre rýchlejšiu jazdu s výkonným motorom, teda pre bežné jazdy.

Viac o dvojcestnom usmerňovači v budúcom čísle.

LETECKÁ TECHNIKA - dokončení

vrtuli o \varnothing 2080 mm. Plechový kryt motoru byl pětidílný. Olejová nádrž o obsahu 12 l byla pod motorem před požární stěnou. Palivové nádrže byly tři: v trupu na 35 l a v centroplánu dvakrát po 51 l.

Zbarvení. Celé letadlo bylo černé, jedinou ozdobou byly dva bílé pruhy na trupu a bílá imatrikulační písmena OK - BÉD na bocích trupu a na křídle shora i zdola.

Technická data a výkony: rozpětí křídla 10,66 m, celková délka 7,55 m, výška 2,05 m, nosná plocha 14 m², rozchod podvozku 1,79 m, prázdná váha 550 kg, vzletová váha 845 kg, rychlosti: nejvyšší 235, cestovní 200, přistávací 65 km/h. Praktický dostup 5200 m, dolet 600 km. Zpracoval Zdeněk KALÁB

modelář

Vychází měsíčně. - Vydává Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelství časopisů MNO, Praha 1, Vladislavova 26. - Vedoucí redaktor Jiří Smola. - REDAKCE, Praha 2, Lublaňská 57, tel. 223-600. - Administrace: Vydavatelství časopisů MNO, Praha 1, Vladislavova 26, telefon 234355-8. - 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 nevracejí. - Tiskne Naše vojsko A-23*41116 v Praze. - Toto číslo vyšlo 10. května 1963. PNS 198

POMÁHÁME SI

POPLATEK za otištění tiskové řádky, plně nebo zčásti, je stanoven 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 (složenko) s vyznačenou částkou k zaplacení předem. ● Po doručení peněz bude váš inzerát zařazen do nejbližšího čísla. ● Uzávěrka je vždy 8. v měsíci pro číslo příštího měsíce.

PRODEJ

● 1 Výborný zaběhnutý motor Tono 5,6 + vrtuli + kužel + žh. svíčku za 200 Kčs. J. Benc, Budovatelská 656, Havl. Brod. ● 2 Motor „žhavík“ 5 cm³ v chodu za 150 Kčs. P. Čížek, Janderova 414, Hořice v Podkrkonoší. ● 3 El. vláček PICO rozchod 16,5 mm, VaTM 1962-3. P. Podléšák, Chelčického 72, Pisek. ● 4 Různá letecká literatura a časopisy, zoznam zašlem. V. Gubrický, Kollárovo nám. 1176, Malacky. ● 5 Upravený motor Oliver Tiger MK III za 250 Kčs. J. Adámek, Soběšovice 140, okr. Místek. ● 6 Volný model s motorem MVVS 2,5 D za 160 nebo model za 40 a motor za 120 Kčs; vrtule 250/120 a 225/120, žh. svíčku 0,20; 40 m struny \varnothing 0,40 mm. J. Krejzl, Prohluby 69, okr. Náchod. ● 7 Roč. 1963 časopisu pro R/C modely (NSR). Novotný, Pec p. Sněžkou 183. ● 8 Zaběhnutý motor MVVS 2,5 R za 300 Kčs. E. Jung, Karviná 6/1365. ● 9 Trysku Letmo, upravenou na vyšší výkon s motorem za 200 Kčs. J. Vitoul, Mladějov na Mor., okr. Svitavy. ● 10 Polský časopis Modelarz od 7/1961 do 1/1964 (kromě 1/62) za 120 Kčs. P. Balek, Madričská 5, Praha 10. ● 11 Úplné ročníky 1961 a 1962 časopisu ABC za 35, Železničář roč. 1962 za 10 Kčs. J. Trejtnar, Štěpánovsko 65, p. Albrechtice n. Orli. ● 12 El. vlak PICO na panelu 2,8 x 1,2 m + 2 lokomotivy + 13 vagónů + náhr. ovládací pult. A. Wittler, Cernokostelecká 91, Praha 10. ● 13 LM 10 - 12/1961, úplný ročník 1962, 10 čísel roč. 1963; úplné roč. VaTM 1958-1960, 1-17/1961. L. Breburda, Bubenečská 10, Praha 6. ● 14 Sbírkou známek z celého světa, Svět motorů roč. 1954-55-56-58, 1962-3; VaTM roč. 1956-59, 1960-63; ABC roč. 1961-63; Zapisník 1962-63 - i jednotlivá čísla. J. Štěch, Útěšov 2, p. Bavorov. ● 15 Přijímač Beta za 180, vysílač za 160, vybavovač za 50, nový motor Tono 5,6 cm³ za 210 a žh. svíčku za 9 Kčs; kúpim väčšie množstvo mäkkej balsy. **Do red. Modelář.** ● 16 OMEGA 1, vysílač + přijímač Alfa, OC71, 3NN40. A. Slatinský, Proskovice 129, okr. Fryčdek-Místek. ● 17 Balsový model s novým motorem Zeiss 2,5 (vmont. časovacia, nylon. vrtule za 220 Kčs, balsu a jiný materiál nebo výměnám za věci k foto. K. Skopal, Tylova 9, Kroměříž. ● 18 Motory: angl. Frog 500 „žhavík“ za 300, Frog 1,5 žh. starší za 120, amer. Arden 3,2 žh. výborný za 300; starší amer. vibrační usmerňovač na 6 V za 150; přijímač Beta na plošných spojích se zárukou za 200; svinovací rukojeť s 80 m drátu \varnothing 0,3 mm za 150; balón. nafukovací kolečka \varnothing 85 mm, pár za 60; zalétaný U/C model Champion (ze stavebnice NSR) bez motoru za 250; modellsplan - arch 4 I Kčs. Inž. A. Schubert, Obránců míru 107, Praha 6.

KOUPĚ

● 19 Úplné zadní víko karteru k motoru Zeiss 2,5 Aktivist (s rot. soupátkem). P. Doležal, Velká n/Vel. 457, okr. Hodonín. ● 20 Plány nebo maketu historické lodě. J. Kulhavý, Pekařská 22, Brno ● 21 Relé MVVS, knihu „Radiové řízení modelů“. K. Barták, Kosmonautů 606, Karviná IV. ● 22 Koupim nebo vyměním anglické kovové modely vozidel Matchbox, Models of Yesterday, Hledám Renault 1911, motocykl Sunbeam 1914 aj. Z. Hummel, Solidarita A-118, Praha 10. ● 23 Úplné ročníky LM 1950-1960 svázané i jednotlivé. M. Studený, Držovice 207, p. Vrahovice u Prostějova. ● 24 Různé plány R/C modelů a schéma zapojení R/C souprav; LM 1961. M. Hruška, Otovice 51, okr. Náchod. ● 25 Číslo 1, 3, 4, 10, 11/1963 Modeláře. J. Trnka, Lidická 524/71, Beroun 3. ● 26 Plánky historických i novějších plachetnic. J. Nožička, Plezeňská 300, Praha 5 - Motol. ● 27 Číslo LM 7, 8, 11/1961 nebo celý ročník. J. Večeřka, Jiráskova 52, Brno ● 28 Plány historických plachetnic 15.-17. stol. V. Novák, Jiráskovo nám. 539, Ostrava-Poruba. ● 29 Plánky

Ěaket Cessna 180 a Mig 19. V. Špičák, Fučíkova 448, Lanškroun. ● 30 Větší množství měkké balsy. V. Veverka, Balbínova 9, Brno 15. ● 31 Plán křížníku Sverdlow, Iadoborca Lenin, osobně námor. loďe, knihu Radiové řízení modelů a plán vicepovelové R/C súpravy. F. Jelša, Bratislavská 19, Žilina.

VÝMĚNA

● 32 Bateriový holicí strojek za motor Jena 2 až 2,5; prodám Atom 2,5 za 30 Kčs. M. Souček, DMH 381, Zbýšov u Brna. ● 33 Zachovalý mikrometr 0-25 za zachovalý det. motor 3,5-5 cm³; autodynamo Pal za součastky modelů parních strojů a kotlů. F. Koudela, Pocheň 12, Široká Niva, okr. Bruntál. ● 34 Fotoaparát Efeka 6x9 za starší motor Jena 1 nebo Wilo 1,5 cm³. J. Hofman, Rudé armády 182, Jaroměř IV. ● 35 Karburátor k motoru Start 2,5 cm³ za autostirač 12 V. J. Radkovič, Hlohovec 4, p. Valtice.

RŮZNÉ

● 36 Polský modelář si chce dopisovat s modelářem ve věku 15-16 let a vyměňovat Modelarz za Modeláře. Adresa: Ryszard Piwnik, Wrocław, ul. Pomorska 36 m 2, Polska. ● 37 Sovětský modelář nabízí motory Kometa 5 a Ritm 2,5 za MVVS 5,6. Adresa: N. Krylov, Leningradská oblast, město Kronštadt, v/g 53 OMIV. ● 38 Sovětský modelář (14 r.) si chce dopisovat s „rychlostním“ čs. modelářem. Adresa: V. Žedorovskij, Nikolajevskaja oblast, město Nikolajev, Novij Vodoroj 9, dům 4, kv. 9, SSSR. ● 39 Německý modelář (loď, automobily) si chce dopisovat německy a vyměňovat materiály s modelářem ve věku 15-17 let. Adresa: K. Mihm, Rudolstadt-Volkstedt, Robert Kochstr. 5 a, DDR. ● 40 Maďarský modelář si chce dopisovat s leteckým nebo lodním modelářem. Adresa: Kornyci László, Bp. XV. ker. Rákospalota Poszonyu 30 sz., HUNGARY. ● 41 Polský modelář si chce dopisovat. Adresa: Wilkosz Krzysztofi, Krakow, Os. Wiczysta Bl. 11 a, m. 68, Polska. ● 42 Polský sedmáctiletý modelář (Wakefield, makety a mot. modely) si chce dopisovat a vyměňovat časopisy. Adresa: Fialkowski Adam, Bielsko-Biala, ul. Bol. Prusa 17, Polska. ● 43 Německý letecký modelář (19 lety) si chce dopisovat. Adresa: Ulrich Burbat, Wismar i/M, Bürgermeister-Hauptstr. 38, DDR. ● 44 Sovětský modelář (15letý) si chce dopisovat s čs. modelářkou nebo modelářem. Adresa: N. Korzjuk, Inta zapadnaja komi ASSR, ul. Gagarina 9-14, SSSR. ● 45 Sovětský modelář si chce dopisovat s čs. modelářkou. Adresa: B. Grybov, město Omsk, ul. 3. rabočaja 108 a, SSSR. ● 46 Sovětský modelář nabízí motor sov. výroby za MVVS 2,5 TR. Adresa: S. Rjazancev, město Nikolajev, oblast 28, 14 Linija, dům 7, kv. 25, SSSR. ● 47 Sovětský modelář nabízí motory MK-12 V a mikelantu za MVVS 2,5 R, Moki S 3, Vltavan 5, MVVS 5 nebo Tono 5,6 a modelspan nebo japan. Adresa: V. Nirzjakov, město Ist-Kamenogorsk, ul. Zdanova 139-I, SSSR.

KNIHY PRO VÁS

Z řady svazarmovských učebnic vychází v Našem vojsku knížka F. Kďera **Navigace pro sportovní letce**. Autor uvádí základy kartografie, vyčerpává přehled srovnávací orientace a seznamuje s problematikou radionavigace. Novinkou je v knize uvedený názorný příklad dvou tratí, na nichž je zřejmé, jak se letci jeví jednotlivé orientační body a upozornění na „nesrovnanosti“ - co je proti mapě ve skutečnosti potlačeno a naopak.

Rabkinova kniha, nazvaná **Bezpečnost letu**, je sice určena hlavně vojenským a dopravním letcům, ale zkušenosti z ní načerpají i zájemci o sportovní létání. Autor knihy si všímá především nebezpečných režimů letu, příčin a následků nejčastějších chyb v technice pilotáže. V knize jsou uvedeny rovněž pokyny pro piloty při poruchách strojů; důležité jsou i státní, zabývající se opouštěním letounu s pomocí padáku nebo vystřelovacího zařízení.

Zájemci o raketovou techniku a moderní vojenství získají velmi zajímavé poznatky četbou třetího svazku sborníku **Moderní vojenská technika**. Hned dvě úvodní stať jsou věnovány specifickým problémům raketové techniky, současným možnostem a konstrukci protiletadlových raket i náplni hlavic bojových raket všech druhů. Vedle toho jsou v knize zajímavé informace o využití koherentních zářičů, o nových směrech ve vývoji tanků a obrněných transportérů. Čtenáři se tu seznámí také s prostředky speciálního průzkumu, s novinkami ve vývoji ručních palných zbraní a s nejnovější technikou válečného námořnictva. Cílem tohoto sborníku je sice informovat především příslušníky ozbrojených sil, ale informace o novitkách vojenské techniky jsou zpracovány tak, aby uspokojily i laického zájemce o vojenství. Textová část je doplněna mnoha původními fotografiemi, technickými nákresey a srovnávacími tabulkami (v p)

DOTAZNÍK

Po vyplnění tajně

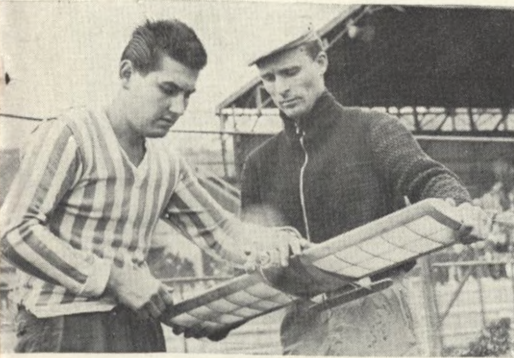
FOTO	1. Příjmení a jméno (vyplnit hůlkovým písmem, zmáčknutím připevnějí ušest vzorovec)		2. Den, měsíc, rok a místo narození, okres - nový	
	3. Národnost		4. Státní příslušnost	
	6. Rodinný stav		7. U ženatých datum sňatku	
			5. Dosažení vojenské hodnosti (hranný poměr)	
			8. Sociální původ (vyplní kódový orgán)	

HVĚZDY MODELÁRSKEHO NEBE

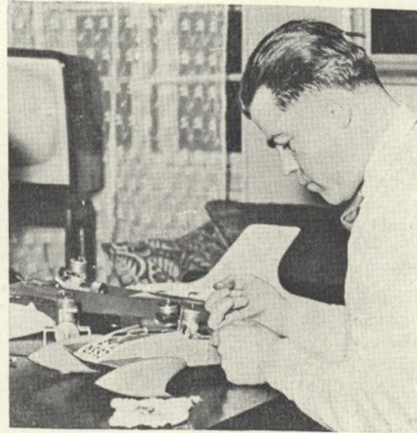
To bylo tak: dostali jsme usnesení předsednictva ÚV Svazarmu, v němž bylo jmenováno 11 nových mistrů sportu, 3 zasloužilí mistři sportu a 3 vzorní trenéři. A protože jsme věděli, že „mistrů“ neradi píší, použili jsme vynálezu století - telefonu - a po blahopřání jsme se „hvězdičkám“ večeři otázkami:

1. Kdo projevil nad tvým jmenováním největší radost?
2. Které z kritérií jsi nejobtížnější zvládl?
3. Kdo ze sportovců a) domácích, b) zahraničních, je tvůj vzor?
4. Co děláš, když nemodeláš?
5. Jaký máš další cíl?

Mistři sportu Milan DRÁŽEK a Jiří TRNKA



- | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Manželka, doma „to píchlo“ | 1. Jasně táta! |
| 2. Získat dobrý motor | 2. --- (mlčel) |
| 3. a) Gábriš, b) Roselund | 3. a) Gürtler, b) to je těžký - Bernard |
| 4. Spím | 4. Potáplm se |
| 5. Na mezinárodním fóru „zaválet“ na 1.—3. místo | 5. Vyhrát mezinárodní závod |



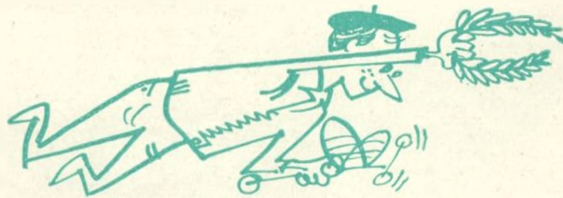
Mistr sportu Vlast. DVOŘÁK

1. Desetiletá dcera
2. Rodinu, fakt - to souvisí
3. a) každopádně Baitler, b) Szabó
4. Opravuji auto a Alenu
5. Mít dobré motory

Mistr sportu Frant. DVOŘÁK



1. Po pěti letech (jako po MS) manželka
2. Být instruktorem
3. a) Ruďa Černý, b) Australan A. King - prodal farmu, aby se dostal na MS ve Francii
4. Domácnost
5. Ještě jednou reprezentovat na MS



Mistr sportu Lad. MUŽNÝ



1. Členové krajské sekce - hroblem
2. Být instruktorem mládeže
3. a) Hájek, b) Fin Ellila - dnes už historický
4. Vychovávám 2 1/2 letou Mužnou
5. Reprezentovat na MS 1965

Mistr sportu Jiří BAITLER

1. Nikdo - taky to nikdo neví!
2. Byrokracie
3. a) + b) všichni (a zřejmě sklopil skromně oči)
4. Opatruju dceru, to je nejděčnější
5. Aby to pořád jezdilo aspoň jak to jezdí!



Mistr sportu Milan VYDRA

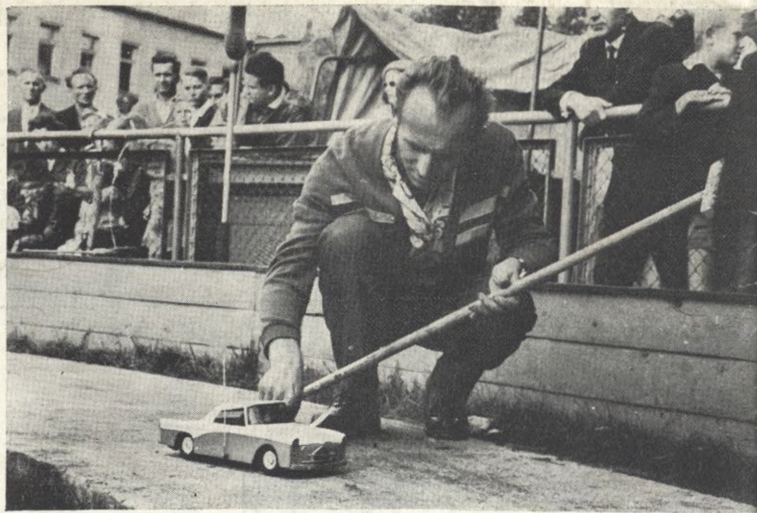


1. Mladí v klubu
2. Létání a mládež
3. a) Gürtler, b) Gibbs
4. Spím nebo jsem v práci
5. Být trenérem (co jinak v přibývajících letech)

Projevy ostatních mistrů, zasloužilých mistrů a trenérů budou k přečtení příště



▲ Varšavští modeláři uspořádali ukázkové létání s U-modely přímo na frekventovaném místě před budovou Muzea techniky



▲ Sportovní automobily a makety jsou zatím zřídka vidět na soutěžích. Tento je z dílny LOK v Skalmierzycach v Polsku



SNÍMKY:
Belousov,
Marczak (3),
Model Airplane News,
Modèle magazine

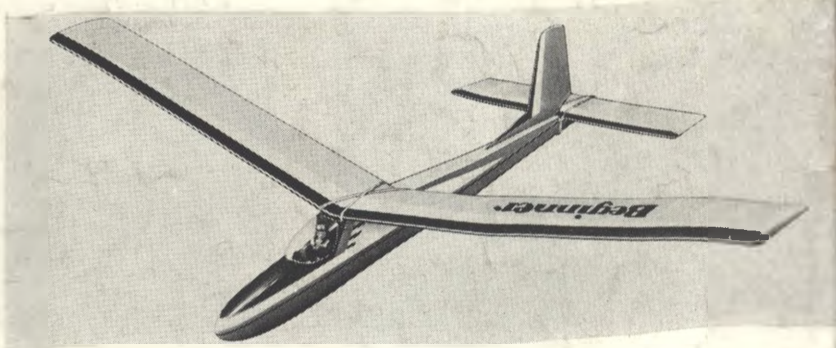


▲ Model rakety na TPH s dostupem 200 až 300 m zkonstruovali v modelářském kroužku Domu pionýrů v Bežecku (Kaliningrácká oblast, SSSR)

Otec a syn Tadeusz a Stanislaw Wolbekovi z Olsztyna v Polsku dokazují, že záliba v modelářství je dědičná



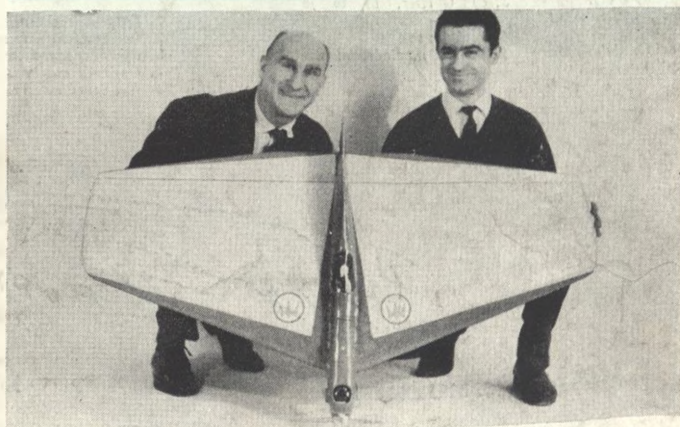
„Začátečník“ („Beginner“) je jednoduchý, ale vzhledný větroň o rozpětí 987 mm, který je součástí rozsáhlé stavebnicové kolekce firmy Graupner



Jeden z nových amerických dvoumotorových modelů. Rog Downing použil dvou trupů a uprostřed nastaveného křídla známého modelu Taurus



VIDĚNO OBJEKTIVEM



▲ Francouzští modeláři R. Zavatta a C. Bonhomme představují akrobatickou Deltu o rozpětí 1350 mm a váze 1400 g