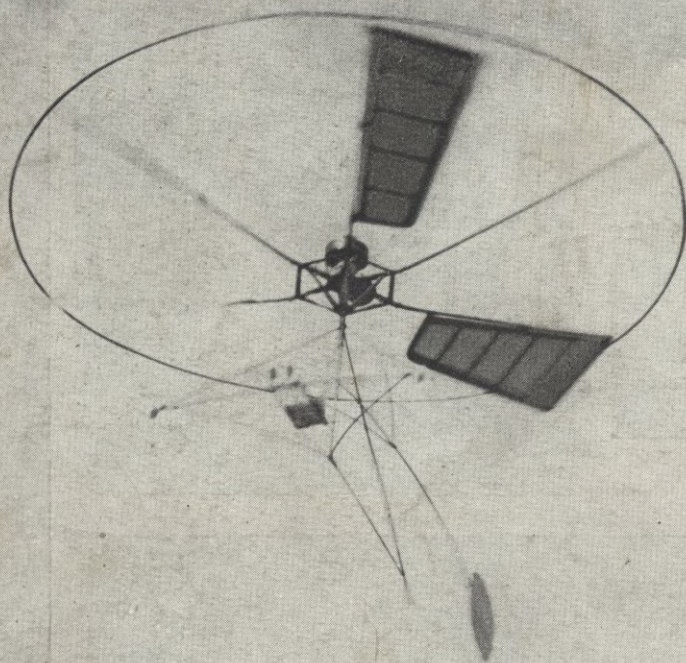


7

ČERVENEC 1964
ROČNÍK XV
CENA 1,80 Kčs

modelář



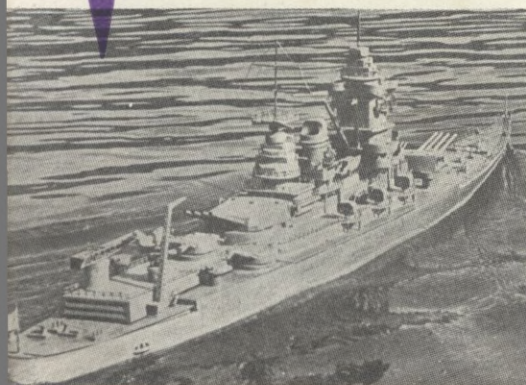
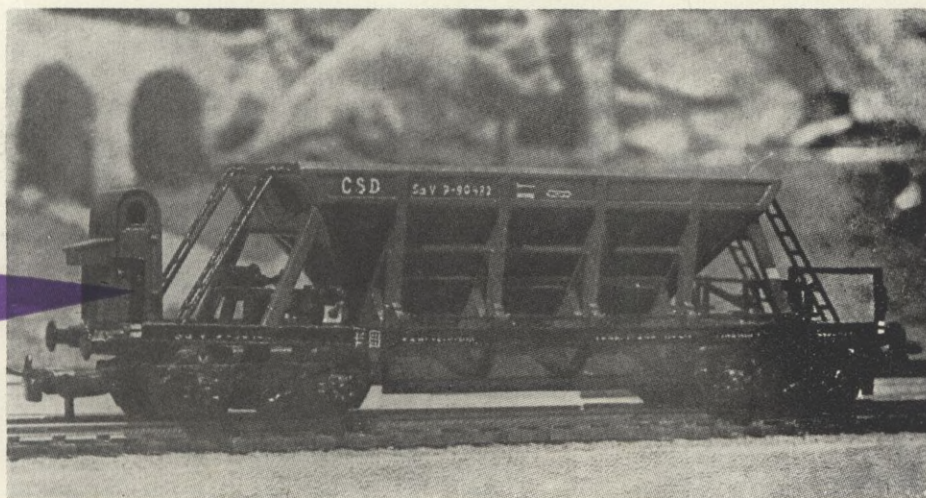
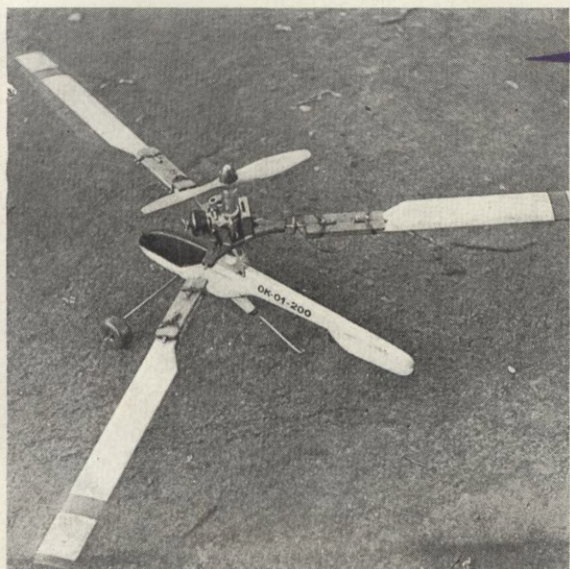
1.80



ČASOPIS SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU



Co dodědodu MODELÁŘI ČSSR



1 Maketa Sikumbang J. Rady z LMK Heřmanova Huť (5. v žebříčku juniorů) v měřítku 1:10. Váha 1320 g, motor Tono 5,6, rychlost 100 km/h, ovládání motoru 3. lanem

2 Vrtulník na motor Jena 1 – spolehlivě volně létající – postavil podle německého plánu L. Svoboda z LMK Mělník. Po shlédnutí modelu přinese podrobnější informace

3 Reprezentant J. Černý se snaží jako první přizpůsobit své nové modely koncepcí i stylem letu špičkovým světovým modelářům. V řešení nosných ploch se řídil podle mistra světa Frigyesa, v řešení trupu podle D. Galbreatha (3. na MS). Na výběrovém soustředění v Chrudimi zalétl nejlépe

4 Výsypný vagon SaV ve velikosti HO – výrobek pražského modeláře Kazdy – získal loni první cenu na mezinárodní soutěži v NDR

5 Model francouzského křižníku Gascogne postavil pro jednopovelovou R/C soupravu S. Zeman, vedoucí modelářského kroužku při ZO Svazarmu elektrárny Mělník. Model je poháněn 4 elektromotory Igla 4,5 V

6 Nejezdící polomaketu Tatra 138 S v měřítku 1:15 zhotovil kaširováním z novinového papíru v kombinaci se dřevem a plechem 16letý V. Kořínek z Nové Paky



Žádný strach před metodikou

S modeláři je třeba mluvit a jejich názory předávat ostatním. Je to ale těžké . . . Šlo například o metodická střediska – o novou organizační strukturu, postavenou prakticky o něco málo nad normální klub, ale teoreticky tak „přešponovanou“, že modeláři z toho moudří nebyli. Nedebatovali snad o tom, co to metodické středisko je? Ale ano, mezi sebou. Po návštěvě v několika klubech jsme převedli teorii do praxe nejdříve v Liberci, pak na vymyšleném příkladu z rozdílnými podmínkami. Podle názoru mnoha klubů to pomohlo. Jsme rádi. Metodická střediska – pokud existují – pracují převážně podle „osnov“ (jen ještě víc než slibend finanční podpora chybí slíbené místnosti!). Ale . . . kluby i střediska jsou trochu v rozpacích před pojmem: metodika v modelářském středisku.

K vysvětlení nám dal popud Ivan Hrbek, předseda OMS v Trnavě. Mluvili jsme s ním o práci tamního metodického střediska, utvořeného po poslední VČS, o vedení – učitelce Mikušové z Leopoldova, Tiboru Marcínkovi z Piešťan. Modeláři zde udělali úžasný pokrok, jak co do vlastního sportovního růstu (v roce 1961 začínali v Trnavě čtyři), tak co do zajištění modelářství v okrese. A ještě víc v hledání a praktikování způsobů, jimiž vedou mladé chlapce od počátečního zájmu až k výsledku, tj. v metodice.

Není troufalé tvrzení, že jsme modelářskou velmocí z hlediska uvědomění a výchovy modelářů – sportovců. Pracujete v nejrozličnějších povoláních (kde se kladou stále náročnější požadavky, stupňované vývojem techniky atd.), jste výkonní sportovci, nezaostáváte – a to všechno chce znalosti, peníze a čas. Navíc se nezištně staráte organizačně o svůj klub či středisko a zejména o nejnáročnější – o začátečníky.

Proč tedy obcházet slovo „metodika“, když ji vlastně uvádíte v život?

Neuvažujete však možná, že „modelářská metodika“ má několik činitelů. Prvním je stavba modelů. Vyhledat vhodnou koncepci, začít od jednoduchých prací k náročnějším, postupovat pomalu, dbát na pečlivost atp. – znamená plnit první faktor metodiky. Daří se vám to, instruktoři. Jste výkonnými sportovci, pamatujete se na vlastní začátky, dovedete vybrat model, radíte, názorně ukazujete. A když si nejste jisti, domluvíte se se sobě rovnými modeláři, použijete osvědčených modelů jejich konstrukce; sáhnete často např. po modelech zasl. mistra sportu R. Čížka, které obsahují metodicky správně seřazené prvky.

Instruktor (a protože seznamuje s výsledky své práce tedy i klub či středisko) plní dobře i druhý faktor – létání. Zalétávání, tréninkové a soutěžní létání. Radí dobře a nevědomky ve spolupráci s rutinovanějšími soutěžícími, jejich starty, vleky či přípravný proces s motorem začátečníci „odkoukávají“. Není třeba popisovat konkrétní příklady, protože tento faktor je živý na každé soutěži, na každém startovišti.

Při rozboru pojmu metodika v modelářství jsme však přišli na třetí (a netvrdíme, že poslední) faktor, hraničící s pedagogikou. Poznávání mentality mladých chlapců, důležité a v praxi nejnáročnější. Proč? Nemáme všichni pedagogické znalosti nebo je máme a neumíme je uplatňovat anebo je umíme uplatňovat a nemáme – čas. Do kroužku chodí řekněme deset, patnáct chlapců. Po

splnění povinností, jež máte jako sportovec a člen klubu, je máte nejen odborně vést, ale i poznávat a potom „s tím něco dělat“. Některé povahy mají jasné, zřetelné znaky, některé „nijaké“. Ovšem říkáme-li, že modelářství je pomocníkem školy (svou podstatou je), měli bychom pomáhat škole nejen tím, že Frantu přivedeme nenásilně tak daleko, že bude zručnější, bystřejší, chápavější v předmětech (fyzika, rýsování, matematika), ale i tím, že budeme o Frantovi vědět jak se ve škole a mimo školu chová i to, že má špatné známky ze zeměpisu. A že právě i s tím budeme něco dělat. To už je velmi náročné. Ale i to děláte.

Někde v klubu samozřejmě jinak než v Trnavě, kde mají ve svém středu pedagoga – soudružku Mikušovou. Ona sama nebyla nikdy výkonnou modelářkou, v tom směru se „učila“ od modelářů Hrbka, Marcínka, Súčana, Cunínka . . . Vzájemnou spoluprací získali zase tito modeláři značné znalosti z pedagogiky. Zdaleka ne formou školení, ale docela obyčejnými debatami, vedenými třeba cestou k letišti.

Co chybělo jednomu, naučil ho druhý. Proto Ivan Hrbek, předseda OMS, místo o nedostatku balsy mluvil o chlapci, který se zhoršil ve škole, o začátečníkovi (z jednoho z šesti kroužků), který se po pracovní schůzce zdržel a doma to svedl na kroužek. Nebudou to chlapcům oficiálně vytýkat, měli by pocit, že jsou školsky mentorováni. Ještě se poradí s rodiči, dál se uvidí . . .

Není však v praktikování metodiky snadné, některé věci zůstávají nedořešeny. A jistě ne jen trnavským. Uvažte: máme a chceme vychovat z dnešních juniorů kvalitní modeláře, aby z nich byli jednou noví mistři sportu, trenéři. Ti nejstarší se ke své „úrovni“ dopracovávali převážně sami, pracovali bez jakýchkoli výhod. Ti mladší – ještě před několika lety – zažili dobu, kdy dostávali takřka všechno a říkají, že to nebylo dobře. Nebylo. I nám se podaří zvidyvat a věcným chlapcům vysvětlit, že údobí modelaření s mohutnými dotacemi Svazarmu z dnešních mistrů mistry neudělalo. Ale – dnes jsou naše kluby i metodická střediska (i ona zatím) samostatně hospodařícími složkami s malou finanční podporou. Minimální. Iniciativní si mohou vydělat. Pravda. Nemají však všude stejné možnosti. Na výstavě (sebelepši), instalované v Trnavě, nedosáhnou takové návštěvnosti jako v Liberci při LVT a tudíž ani finančního zisku. To je jen „školský“ příklad. Liberečtí pochopitelně rozvážně rozhodnou, jak s penězi naložit a zručným, poctivě pracujícím

modelář

MĚSÍČNÍK SVAZARMU

číslo 7 • ročník XV • červenec 1964

Navazuje na XIII. ročník časopisu „Letecký modelář“

cím modelářům přispějí částečně materiálem nebo jim zapůjčí motor apod. Trnavští nic podobného nemohou udělat. Je třeba chlapcům vysvětlit hned, že nikdy nebudou „tak bohatí“ a přesto musí pracovat dobře anebo nevysvětlit a věřit, že nebudou porovnávat? – Nebo hodnocení klubů, činnosti, na níž se podílí každý člen našich 250 klubů. Zdokonalení, vývoj modelářské techniky, závislý od kvality modelářů, od toho jak pevné budou jejich začátky, začíná a končí instruktorskou prací. Jak najít nejspravedlivější kritéria pro jejich hodnocení? Nemůžeme od instruktorů chtít, aby nám metodicky řídili v práci tisíce modelářů a přitom jejich práci nedoceňovali!

Jak vidět, mnohé s „metodikou v modelářství“ související, je třeba ještě vyřešit. Ale – víte-li v klubu jeden o práci druhého a dovedete mu poradit, jak to co dělá špatně má dělat dobře, plníte-li důsledně svoje slovo, pracujete už metodicky. „Nakousnutí“ prvky plní převážná většina klubů i metodických středisek.

Tak jaký strach před metodikou?

L. KAVANOVÁ

Když jsme popisovali vrtulník na gumu od V. Procházky v Modeláři 5/1963, zmínili jsme se, co je to za problém, přivést takové neovládané „monstrum“ k spořádanému letovému projevu. Měli jsme – a máme – na mysli model, podobající se alespoň částečně skutečnému vrtulníku, nikoli známá modelářská „plácadla“, jež sice našla milost u FAI, ale nám se nelíbí.

Samotnému Vladimíru Procházce to trvalo ještě dost dlouho, než s využitím zkušeností získaných s modely na gumu „naučil“ létat vrtulník s motorem AMA 2,5 cm³ – na titulním snímku.

Rádi oznamujeme, že na soutěži 7. června v Kladně nelétal sám. Z hlediska vhodnosti pro široký okruh zájemců nás zde nejvíce zaujal vrtulník L. Svobody z Mělníka, jehož snímek je na vedlejší straně. Jednoduchost a nad očekávání dobrými letovými vlastnostmi se zrovna nabízí k vydání plánu. Byl by o něj zájem? – To chceme vědět od vás. Pište nám na korespondenčních lístcích, čekáme do konce prázdnin! Redakce

chtěl jsem být mezi prvními

Snad mi to pořadatelé odpustí, že jsem se hned ve dveřích výstavní místnosti nechal upoutat některým z exponátů, snad mi nebudou vyčítat, že první, co jsem v té chvíli uviděl a co mě zaujalo, nebyly modely lodí a letadel, radistické potřeby či model závodní dráhy, ale že to byl ON. Stál v pruhované letní košili,

práci ve svazarmovských kroužcích, jeho rozum a „dospělý tón“ – to jsou skutečně mé největší dojmy ze zahájení výstavy „Branná a technická příprava mládeže“. Díky chvalyhodné iniciativě městského výboru Svazarmu Praha byla na počest oslav 15. výročí založení Pionýrské organizace instalována v Domě stavbařů v Praze na

K patnáctému výročí Pionýrské organizace

opálený, vytáhlý a nohatý; trochu přimhuřoval oči, když se zaujetím přejížděl stůl s výrobky modelářů; stonásobná zmenšenina německého torpédoborce „Karl Gelster“ od soudruha Hladkého se také stala němým svědkem naší rozmluvy.

„Četl jsem v Modeláři a pak ve Večerní Praze – uvedl pionýr Pavel – že se bude otevírat tahle výstava. Chtěl jsem být mezi prvními, kteří sem přijdou...“

„Proč?“

„No, to je přece jasné. Sám modelařím v pionýrském domě na Balkáně. Tak jsem se chtěl podívat na to, co udělali ti druzí.“

„Modelařiš rád?“

„Aby ne – nejraději bych to dělal celý den.“

I při řeči stále pokukoval po modelech. Takovým odborně kritickým pohledem. Věcným. A mluvil o tom, jak těžko se shánějí některé druhy materiálu, co mají v kroužku za těžkosti a co se jim daří. V jedné chvíli jsem měl pocit, jako bych hovořil s dospělým. „Kolik je ti, Pavle?“

„Třináct.“

Zaujaté a věčné oči toho třináctiletého člověka, jednoho z pionýrů, kteří se věnují

Václavskému náměstí (od 30. 5. do 28. 6. 1964). Takřka dvě stovky zajímavých exponátů z různých druhů svazarmovské činnosti vřaly mladé oči a jejich zájem: letecké, lodní, železniční a automobilové modely, výrobky radistů, závodní vůz Minor-sport, motokáry, letadlo Trenér a větroň – to všechno stovkám a tisícům mladých pomohlo otevřít svět techniky a šikovnosti.

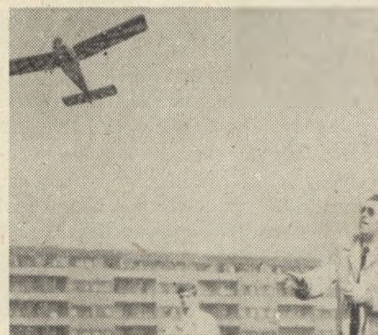
Ve výchově se každá vložená hodnota vrátí v budoucnosti desetinásobkem. Získání mládeže pro branné a technické sporty je nesporně takovou hodnotou. Akce, jakou byla výstava v Praze, jsou tedy dobrými kroky na užitečné cestě a jejím pořadatelům je možno popřát jen jedině: hodně těch mladých očí a jejich zájmu!

– ercíl –



Obrázek „aero - revue“

Člověk je tak star, jak se cítí. Zdeněk je z lidského hlediska – prý proto, že od mládí modelařil – ohromně mladý. Ale právě protože modelařil, je už starý kozák (doopravdy je mu šestatřicet). Mohl by napsat novelu o bývalém junioru Trnkovi, o jeho tvrdém tréninku a sebe-kázní, o neměnitelnosti se Herberovi, o baculatém Bartošovi... Ale asi nenapíše. Ne, že by to neuměl, projevem pisatelských schopností a iniciativy je spoluautorství na „Abecedě leteckého modelářství“, ale jinak – pokud jde o jeho subjektivní názor, pak je příjemnější si přemýšlet. O historii ne, ta je za námi, o budoucnosti – tam se u akrobatických modelů ničeho velkého nedočkáme, ale o něčem praktickém, současném. Co by se dalo udělat snadno, rychle.



Liskovou specialitou jsou kromě akrobatů „gumáčky a házedla“

Obsáhlá výstava, instalovaná na nejfrekventovanějším místě Prahy – na Václavském náměstí – se nesporně líbila. Jen „znalcům modelářství“ neuniklo, že mohla být ještě lepší, charakterističtější z hlediska vývoje modeláře. Kdyby... kdyby se termín výstavy nebyl střetl s modelářskou sportovní sezónou, v níž pochopitelně modeláři s nejosvědčenějšími modely létají či jezdí.



Házedla z balsy, i z papíru – to ano! Nebo dumat o lidech, pozorovat je s hůlčičkou se procházet mezi děpy, sem-tam něco prohodit.

Tak to také po léta Zdeněk dělá a máloco ho vyvede z míry. Ovšem – je tu výjimka. Mirek Herber. Úplně Zdeňka „vytočí“. – Jak to, Zdeňku? – „I Vy? On je to totiž mylný dojem. To my jen tak pro osvěžení ducha, spíš je to slovní ekvilibristika. ... Ale on Mirda „bohém“ je, kdyby se snažil, jenže on – hele, Vendo, co přide?“

Jako Mirka zná po modelářské stránce Jirku, Honzu, mladého Kroužka. Dost jich zná. Posuzuje je objektivně, dvakrát promyslí později vyřčené věty: „Být trenérem pro akrobaty nebude tak moc těžká služba. Bude třeba sledovat mladé na tučných soutěžích, s reprezentanty pobýt na delších přípravných a nominačních soustředěních – jako mají v SSSR. Ale jinak? Oni rostou sami!“

Čistě teoretické úvahy o funkci trenéra prý Zdeněk napíše. „Ale později, že ano, ono kdyby šlo o házeč kluzák – to třeba hned, ale o tomto se musí podumat, pohovořit, uvidět, zapřemýšlet.“

Tak to je skica portrétní Zdeňka Lisky, významenaného titulem „Vzorný trenér“.
L. KAVANOVÁ



Československé RAKETOVÉ MOTORY

Píše František RUMLER

řady B

Článek navazuje na základní informace o nových motorech řady B a na popis motoru B-2,5/3, uveřejněné pod stejným titulkem v minulém čísle.

Motory B-5/5 a B-10/6

Druhým v základní řadě je motor B-5/5. Je již výrobně obtížnější a při jeho vývoji se vyskytla řada problémů. Dostup modelů raket poháněných tímto motorem je v rozsahu 150 až 300 m. Závisí pochopitelně na celkové konstrukci a provedení modelu, tzn. na váze, čelní ploše, aerodynamické jemnosti, stabilitě (kývání modelu při startu) apod.

Posledním a nejvýkonnějším motorem základní řady je B-10/6. Jeho celkový impuls je již pro modely raket třídy B značně veliký. Modely s ním dosahují výšky 400 až 600 m. Při selhání výmetu

nedošlo k porušení základní podmínky stability. Při zkouškách jsme létali s jednodušším typem modelu (zvětšený Checkmate), který je možno použít pro všechny tři typy motorů. K vylétávání trysek z motorů nedocházelo, protože příčina byla zjištěna a odstraněna již u motoru B-2,5/3. Vinou vadných opěrek došlo několikrát k poruše čistě čelního hoření (plamen prošel podél stěny komory). U motoru B-5 následoval nejčastěji předčasný výmet přístávacího zařízení a u B-10 v důsledku bočního vzplanutí delšího elementu TPH dokonce i roztržení komory. Model byl tím pochopitelně značně poškozen. Potěšitelné bylo v takovém případě alespoň zjištění, že papírové komory a vůbec důsledně nekovové provedení motoru je zcela bezpečné. Opěrky byly opraveny a k těmto závadám již potom nedocházelo.

Statické zkoušky

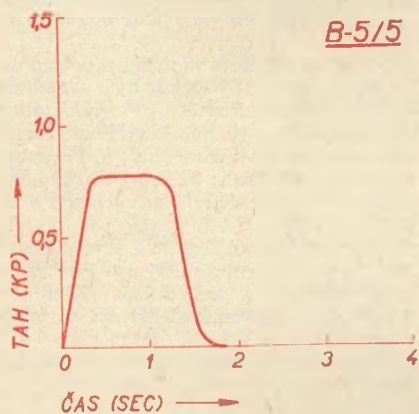
Měřicími přístroji byl zjišťován průběh statického tahu v závislosti na čase při

normální teplotě, tj. 15 až 20° C. Získané diagramy daly dobrý přehled o průběhu hoření TPH. Typické tvary diagramů jsou na obrázku 3 a 4. Dosažené výsledky ukázaly, že je nutné udělat ještě některé drobnější úpravy (zážeh, lisovací tlaky, spojení jednotlivých tablet TPH aj.).

Průměrný maximální tah obou typů motorů (B-5 i B-10) je 0,75 kp. Doba chodu motoru B-5 je 1,6 sec a motoru B-10 již 3,2 sec. Průměrný celkový impuls B-5 je 0,75 kpsec a B-10 vykazuje 1,5 kpsec. Podle sportovního řádu NAR by tedy motor B-5 patřil do kategorie C (rozsah I_{celk} 0,50—0,90 kpsec) a B-10 do kategorie D (rozsah I_{celk} 0,9—1,8 kpsec).

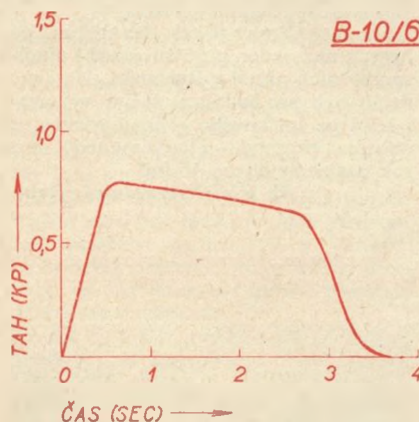
Jednotlivé diagramy nebyly již tak navzájem podobné jako u typu B-2,5. U delšího elementu TPH se již mnohem hůře udržuje čelní hoření. Vcelku byly však výsledky měření lepší než jsme očekávali. U všech třech typů motorů je ještě nutné zvýšit zážehový tlak, aby rozběh modelů po rampě byl kratší.

(Dokončení na str. 152)



B-5/5

OBR. 3 a 4. — Časový diagram průběhu statického tahu motorů B-5/5 a B-10/6



B-10/6

padáčku se model ztratí z dohledu a nalézt jej po dopadu na zem je velmi obtížné. Při vývoji motoru B-10/6 se potvrdilo, že výkonnější motory řady B, tj. s dobou hoření delší než 4 sec, se opravdu nehodí pro běžné létání.

Letové zkoušky

Modely raket zalétané s motorem B-2,5/3 létají vesměs úspěšně i s motory B-5 a B-10. Je ovšem nutné před startem překontrolovat nové umístění těžiště, aby

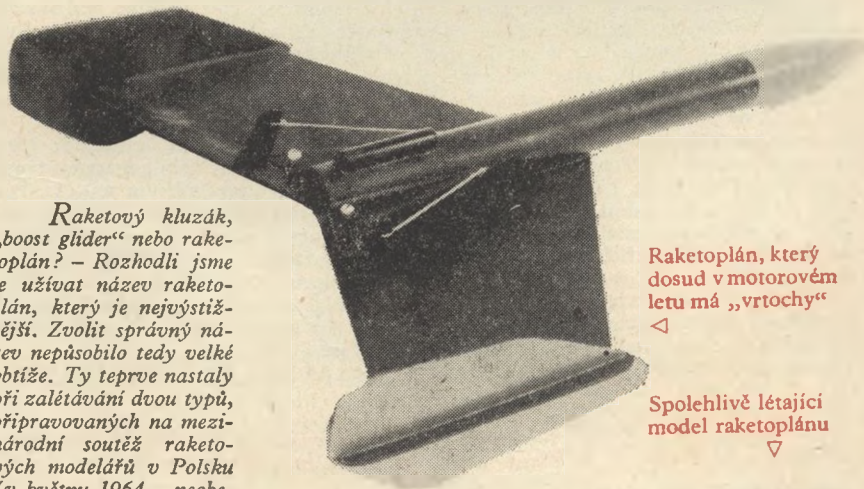
Raketový kluzák, „boost glider“ nebo raketoplán? — Rozhodli jsme se užívat název raketoplán, který je nejvýstižnější. Zvolit správný název nepůsobilo tedy velké obtíže. Ty teprve nastaly při zalétávání dvou typů, připravovaných na mezinárodní soutěž raketových modelářů v Polsku (v květnu 1964 — neobešli jsme).

Model na prvním obrázku sice pěkně klouže, není však stabilní v motorovém letu. Ve většině případů se model po odstartování z rampy odchýlí ze svislého směru. Při vzletové váze 96 g je tento raketoplán schopen odstartovat i s motorem B-2,5/3.

Perfektním motorovým letem se vyznačuje raketoplán na druhém snímku. Je to vlastně normální raketa se čtyřmi stabilizátory, která je opatřena malým trojúhelníkovým křídlem s tenkým souměrným profilem. Pohyblivé výškové kormidlo se odblokuje automaticky do polohy +20°, a to současně s vymrštěním motoru. Vzhledem k malé ploše křídla je úhel klouzání ovšem poměrně strmý. Model váží 85 g a létá s motorem B-5/5.

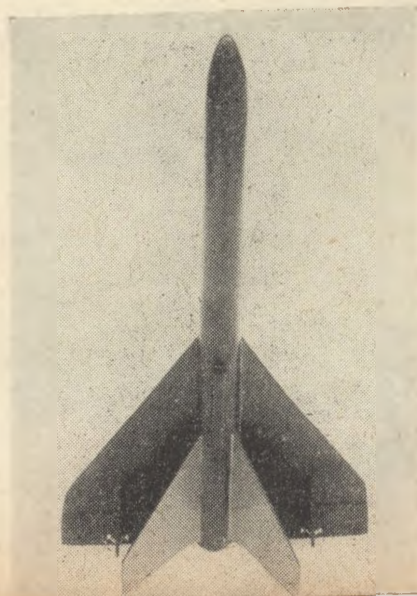
RAKETOPLÁNY

Otakar ŠAFFEK

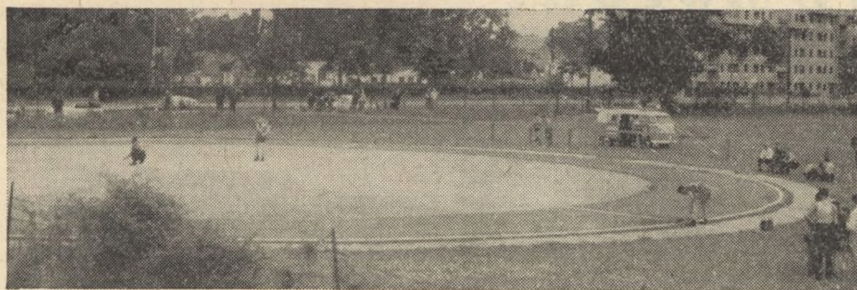


Raketoplán, který dosud v motorovém letu má „vrtochy“

Spolehlivě létající model raketoplánu



SIEŇOVÝCH MODELOV



Konec května zastihl pražské „upoutané“ modeláře v tak zvané „křeči“. Šlo o velmi lákavý a z hlediska propagace dosti důležitý zájezd na mezinárodní závody městských družstev ve Vídni ve dnech 28.—31. května. Celá akce měla charakter soukromého zájezdu jednotlivců, což byla jediná možnost zajištění. Nejvíce nám nakonec pomohlo pochopení příslušných orgánů VB a MZV, za což jim touto cestou děkujeme.



Vídeň nás přivítala krásným počasím a srdečným přijetím rakouských modelářů na moderním nádraží Wien – Südbahnhof. Cestou do ubytovny jsme si prohlédli dva asfaltové kruhy pro upoutané modely, bohužel bez ochranné sítě. (V Rakousku totiž dosud nelétal nikdo tak rychle, aby se utrhli model.) Ani rozměrově se nám kruhy příliš nezamlouvaly. Po krátkém odpočinku v jednoduché noclehárně sportovní školy ASKÖ jsme vyšli na obhlídku Vídně. Byl právě sváteční den a ruch v ulicích byl o něco menší než obvykle. Večer při seznámení účastníků dostal každý několik brožurek, jež se týkaly jak města, tak závodů. Obsahovaly mimo jiné již i správný jmenný seznam účastníků.

Začátek závodů byl ohlášen na pátek ráno v 9.00 hodin. Začalo se téměř přesně prvními starty rychlostních modelů a o chvíli později modelářským soubojem (combat). Hned zpočátku se projevila malá zkušenost pořadatelů s rychlostními modely a tak na požadavek našich modelářů byl ještě narychlo upraven pylon. Průběh byl podobný jako při našich závodech s tím rozdílem, že se nijak nespěchalo. Styk se závodníky byl udržován především bezvadně fungujícím radiovozem. Byl to mikrobús patřící modelářskému klubu ASKÖ.

Překvapením pro nás byl výkon západoněmeckých rychlostních závodníků, zejména Malika, kteří létali s motory Super-Tigre s tlakovou palivovou nádrží. Většina

závodníků použila s jistotou jednodratové řízení (monoline). Jistým překvapením byl i modelářský souboj, který měl rozhodně vyšší úroveň než na jakou jsme zvyklí u nás.

Páteční pořad končil prvním rozlétáním týmů. Ze šestnácti se pod 5 minut dostaly pouze dva, pražský a vídeňský.

Sobotní dopoledne bylo věnováno návštěvě vídeňského starosty pana Jonase a potom jsme ve dvou autokarech projeli městem, ale jen ve zkratce.

Odpoledne pokračoval pořad druhým a třetím letem akrobatických modelů. Překvapením bylo, že nezvítězil náš Gábriš a nakonec i čtvrté místo Bartoše.

Večerní krátké přátelské posezení bylo příležitostí k výměně vlajek a upomínkových předmětů. Museli jsme jen litovat, že naše svazarmovské vlajčky jsou skutečnou vzácností. Vlajky Prahy, které jsme měli s sebou, byly jen slabou náplastí už proto, že ani těch jsme neměli dost, neboť nejsou.

Nedělní finále týmů, combatů, třetí kolo rychlostních modelů a maraton týmů byly i pro nás vyvrcholením soutěže. Potřebovali jsme po neúspěchu Bartoše získat dvě první místa. Ve „dvaapůlkách“ jsme považovali Pecha za vítěze, i když po dvou kolech byl na druhém místě za Malikem. Náš tým Klemm – Trnka (náhradní pilot) však musel bojovat. Zvítězil v dobrém čase 4'47".

Jako poslední disciplína se létal mara-

v Maďarsku boli odlietané za účasti 20 najvýkonnejších modelárov 17. mája 1964 v aule debrecínskej univerzity. Táto miestnosť, i keď nie je najvýhodnejšia, predsa svojimi rozmermi – je 30 m vysoká – dovoľuje dosahovať veľmi dobrých výsledkov. Každý súťažiaci mal právo na 4 súťažné štarty, z ktorých najlepší sa hodnotil.

Výsledky: 1. Röszer Otto 21 min. 58 sek.; 2. Szalai András 21 min. 37 sek.; 3. Öcsödy Zoltán 21 min. 06 sek.; 4. Várszegi Géza 21 min. 00 sek.; 5. Simon Gyula 20 min. 11 sek.

Na súťaž prišli v rámci turistického zájazdu aj slovenskí modelári: inž. Štefan Gábriš, Š. Kekely, J. Sitár a J. Gábriš. Dopravili do Debrecína svoje modely a pokúsili sa vytvoriť čs. rekordy. Podarilo sa to inž. Gábrišovi, ktorý prvým letom ustanovil základný čs. rekord v kategórii do rozpätia

tón. Byl pro nás skutečnou novinkou a značným poučením, protože taktika je přece jen odlišná. Zatížení pilota ve třicetistupňovém horku bylo skutečně maximální a to byl ještě jen poloviční maraton na 50 km.

Ihned po skončení soutěží byl odjezd do sportovní školy ASKÖ, kde bylo vyhodnocení a odměnění vítězů. V rychlostních „dvaapůlkách“ bylo pořadí: 1. Pech, Praha 201; 2. Malik, Mnichov 200; 3. Freundt, Salzburg 195 km/h; 4. Burda, 5. Dolejš. Vítěz dostal dvě ceny – za vítězství a za rekord dráhy.

V týmech zvítězil Klemm – Trnka, Praha 4'47", před domácími týmy Fischer – Mensburger 5'14" a Komínek – Komínek 5'30" (časy podstatně slabší než v rozlétávání).

Akrobacie: 1. Türk, Graz; 2. Gábriš, Bratislava; 3. Richter, Wien; 4. Bartoš, 6. Trnka.

Družstva: 1. Praha (A); 2. Salzburg; 3. Mnichov.

Maraton vyhrál tým Arndt – Teichert z Mnichova za 25'59", o 14 sec. před naším týmem Klemm – Trnka.

Družstvo Prahy získalo dva stříbrné poháry, z nich jeden putovní, jakož i mnoho sportovních přátel v Rakousku. Naši modeláři byli pro solidnost svého výkonu – i když ne špičkového – hned pozváni na obhájení vítězství. – Doufejme tedy, že za rok nashledanou ve Vídni!

M. VYDRA, vedoucí výpravy

Rakušan Türk zvítězil s modelem „Moskva“, konstrukce J. Sirotkina

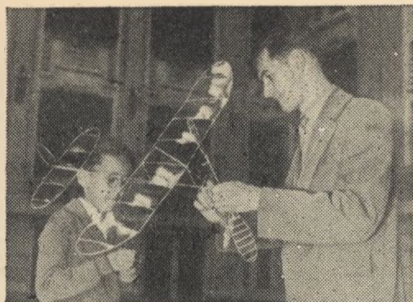


Západoněmecký závodník Malik na startu s rychlostní „dvaapůlkou“



Se zájmem sledovaná kontrola palivové nádrže na modelu Q. Klemma po finále





Štrnástočrtný Szalai A.

350 mm časom 7 min. 36 sek. Druhým letom tento čas zlepšil na 8 min. 13 sek. Potom sa pokúšal o štvrtie v tej istej kategórii J. Gábriša a podarilo sa mu postupne tieto časy. 11 min. 00 sek.; 11 min. 04 sek.; 11 min. 06 sek. a 12. min. 48 sek. (g)

Vítězství na Zaglebie

Píše inž. Zbyněk PECH

... a tak jsme tu stáli a trošičku jsme polským hostitelům záviděli. Celý ten stadión s několika hřišti pro fotbal, košíkovou, odbíjenou a nejvíce samozřejmě asfaltovou dráhu o průměru asi 60 m pro U-modely, s třímetrovou ochrannou sítí, s budovou pro sportovní komisaře a občerstvení závodníků, se světlými ukazateli a počítači kol pro týmy, s rozhlasovým zařízením, s nočním osvětlením a s tribunou pro diváky. – To bylo druhého dne ráno (21. května) po příjezdu; do Sosnowce jsme přijeli s vedoucím výpravy J. Netoličkou a trenérem M. Navrátilem na mezinárodní soutěž, uspořádanou na počest 20 let polského civilního letectva. Jako hosté tu byli i závodníci NDR.

Částečný pohled na modelářský stadión v Sosnowci



Pak už na vnímání okolí nezbyl čas; dopoledne trénink družstev rychlostních, akrobatických i týmových modelů – pro nás od 9.00 do 11.00 h. Akrobaté se tužili na odpolední první starty, přičemž Kronek přetrhl drát a z modelu zbyly trosky a týmaři měli plné ruce práce ve snaze „rozlétnat“ motory. Pak trénovali závodníci NDR – Polster dosáhl s nevykládným motorem rychlostního modelu 198 km/h a my jsme s malou dušičkou přihlíželi...

Odpoledne kolem 16.00 h byla soutěž oficiálně zahájena; řada předních představitelů polského modelářství z Varšavy a politických představitelů z města Sosnowce dodala mezinárodnímu podniku skutečně slavnostní ráz.

SOUTĚŽ

První lety akrobatických modelů. Z našich jde první A. Chalupa (v celk. pořadí druhý) a pěkným letem získává vysoké bodové hodnocení stejně jako J. Komůrka, který si vzal akrobatický model jen „kdyby něco“ a teď získává cenné body čs. družstvu; poslední z našich – J. Gábriš – se hned prvním letem dostává do popředí.

V pátek 22. května zahajují **první lety rychlostní modely.** Startují jako první, nechávají motor více otevřen a model na bohaté palivo letí asi 208 km/h. Komisaři však nedoměřují předepsaný počet kol (10 po prolétnutí 2 kol s rukou v pylonu),

naši napočítali 13 kol, hlásíme to; po prvních letech letím opravu za 214 km/h. Sladkého motor po startech zhasíná – nedolétává, inž. Burda dosahuje 173 km/h s nevykládným motorem. Pěkně letí opět Polster z NDR, rychlostí 208 km/h. Následující **první lety týmových modelů** našich závodníků nejsou valné, tým Votýpka – Komůrka dolétává s naštiplou vrtulí v čase 5'42", Zeld – Chalupa létá s těsným motorem, dolétává s válcem uchyceným jen dvěma šroubky; potíže s motorem má i tým Čudák – Bednář. Dobrého času 4'57" dosahuje tým NDR Zube–Willberg. – Pozdě odpoledne pokračují druhými lety akrobatické modely – naši podávají pěkné výkony, formu zlepšuje Komůrka.

Do pozdních večerních hodin opravujeme se Sladkým motory týmů.

V sobotu zahajují druhými starty rychlostní modely – Sladký rychlostí 194 km/h a inž. Burda (s motorem ne

zcela vyládným) 179 km/h. Ve třetím letu zvyšuje rychlost jen Burda na 195 km/h, pěkně letí reprezentant Polska A. Rachwal – 200 km/h, já druhý a třetí let odmítám. Odpoledne si upevňují postavení naši akrobaté – Gábriš s více než 300 bodovým náskokem vítězí před naším Chalupou, Komůrka končí jako pátý. V neděli se do finále dostávají oba naše týmy. Konkurojící tým NDR Zube–Willberg má ve finále smůlu – asi v 98. kole tankuje (ještě s náskokem 4 kol), ale po nešťastném startu model vlivem větru vletává do kruhu. Naši dolétávají bezporuchově v pořadí Votýpka–Komůrka a Chalupa–Zelda.

EXHIBICE

Četní diváci zůstávají a jim je určena i následující exhibice. Na požádání hostitelů v ní vystupuje náš Gábriš i družstvo týmařů, kteří nechtě připravují dramatickou chvilku: model Votýpky se trhá, do zbytku drátů se zamotávají Čudák s Chalupou, přispěchávají Komůrka se Zeldou se do toho klubka mísí, ale nemohou už zabránit Čudákově pádu ani havárii jeho modelu... Exhibici zakončují s náhradním rychlostním modelem, který „bez dramatickosti“ letí 205 km/h.

A pak už jen zakončení, předání cen a rozloučení – s hostiteli, diváky i s pěkným stadiónem v Sosnowci.

K TECHNICE MODELŮ

Rychlostní modely létaly většinou s motory MVVS 2,5 R a Super Tigre, model Sladkého s novým MVVS 2,5 RL. Zajímavý byl motor vlastní výroby Polster (NDR) – výfuk vyveden po směru letu (jako u MVVS 2,5 RL) a prodloužen tak, aby pulzaci ve výfukovém potrubí se zvýšil výkon motoru. Tento způsob uspořádání budou muset členové čs. družstva vyzkoušet, má předpoklad zvýšit výkonnost rychlostních motorů a u týmových motorů je také pravděpodobné snížení spotřeby paliva (lepší vyplachování). Modely byly běžné koncepce, většinou řízené jedním drátem (monoline).

Akrobatické modely zaznamenaly vzrůstající kvalitu v zpracování, jinak byly běžné koncepce, tj. se vztlakovými klapkami (s výjimkou Chalupy). Ze zahraničních motorů byly použity značky Fox 5,6 A a Enya 35.

Týmové modely měly většinou motory MVVS 2,5 TR, Oliver Tiger, Moki; za zvláštní zmínku stojí motor polského závodníka Sulisze – „Rytum 2,5“ konstrukce sovětského specialisty V. Natlenka. Majitel s ním letěl na jedno tankování 63 okruhů. Rovněž tým NDR Wolf–Wilke s motorem Moki 2,5 cm³ létal asi 60 kol – v obou případech však nízkou rychlostí, tudíž bez naděje na prvenství.

U motorů našich závodníků se projevila řada závad, zejména vytrhávání a přetržení šroubky pro uchycení válce. Bylo by vhodné při konstrukci nových motorů pro týmové modely uvážit jejich namáhání při scizování motoru. Ale k tomu jistě čeknou svoje slovo v některém z příštích čísel ti nejpovolnější – pracovníci MVVS.

VÝSLEDKY

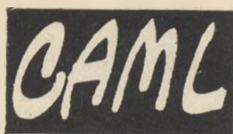
Rychlostní tř. 2,5 cm³: 1. inž. Z. Pech, ČSSR 214,28; 2. M. Polster, NDR 208,14; 3. A. Rachwal, Polsko I 200,00; 4. inž. S. Burda, ČSSR 195,65; 5. J. Sladký, ČSSR 194,59 km/h. – Startovalo 10 modelářů.

Akrobatické modely: 1. J. Gábriš, ČSSR 2276; 2. A. Chalupa, ČSSR 1959; 3. S. Kujawa, Polsko I 1885; 4. A. Zmizinski, Polsko I 1821; 5. J. Komůrka, ČSSR 1783 bodů. – Startovalo 12 modelářů.

Týmové modely: 1. Votýpka–Komůrka, ČSSR 5'27"; 2. Zeld–Chalupa, ČSSR 6'38". – Startovalo 12 týmů.

Úspěšný závodník Malfred Polster





LABORATORJA SSSR

Zkratka CAML je dobře známa leteckým modelářům na celém světě. Označuje ústřední leteckomodelářskou laboratoř sovětských modelářů. Málo však dosud víme o její organizaci a způsobu činnosti. Podrobný popis CAMLu a jeho činnosti uveřejnil nedávno redaktor polského týdeníku Skrzydlata Polska J. Wojciechowski. Přinášíme nejzajímavější údaje z jeho článku.

CAML je zařízením organizace DOSAAF a je umístěna ve velkém pavilonu na letišti Ústředního aeroklubu SSSR V. Čkalova v Moskvě – Tušinu. Laboratoř byla založena v r. 1931 a řadu let ji vedl nestor sovětských modelářů inž. N. Babajev.

Nynější hlavní úkoly CAML

- Vyhledávání a ověřování nových metod školení začínajících modelářů, vypracovávání osnov
- Zajišťování technické stránky všech ústředních a mezinárodních soutěží v SSSR
- Vědecko-technická příprava reprezentačních družstev SSSR pro mezinárodní soutěže a mistrovství světa
- Určování linie technického vývoje sovětského leteckého modelářství
- Vývoj prototypů nejrůznějších motorů, souprav radiového řízení a jiných technických výrobků pro letecké modelářství
- Vývoj prototypů materiálových souprav nebo částí pro „polotovarové“ stavebnice nejrůznějších typů létajících modelů
- Stálá kontrola kvality motorů a jiných potřeb pro stavbu modelů, sériové vyráběných průmyslem
- Výchova rozhodčích a instruktorů leteckého modelářství
- Technická dokumentace o nejlepších modelech a její zveřejňování
- Pravidelné vydávání technického bulletinu CAML
- Filmování a fotografování na soutěžích, jakož i při zkušebních pracích
- Technická pomoc modelářům (přímá nebo písemná) pro celé území SSSR.

Organizace CAML

Laboratoř se člení na čtyři střediska – dokumentační, konstrukční, motorářské a radiové.

Dokumentační středisko zaměstnává čtyři pracovníky, vesměs s oprávněním nejvyšších sportovních rozhodčích. Ludmila Postnikova je jedinou ženou s kvalifikací mezinárodního rozhodčího. Zde pracuje také známý modelář a autor četných brožur Jiří Chuchra. Středisko má dokonale vybavenou laboratoř pro filmové a fotografické práce. Bulletin CAML „Informační materiály“ je neprodejná publikace přinášející plány, popisy nejrůznějších kategorií modelů, soustav řízení a technické články. Svými rychlými informacemi uspokojí všechny letecké modeláře. Středisko též vyřizuje okolo 450 až 600 dopisů měsíčně a poskytuje tak pomoc modelářům v celém SSSR.

Konstrukční středisko má ve svém středu mistra sportu a mistra světa Jurije Sokolova (větroně), zasloužilého mistra sportu a mistra světa Borise Škurského (rychlostní a týmové modely) a mistra sportu Valerije Ščerbakova (akrobatické U-modely). Zde se vyvíjejí prototypy modelů určených pro sériovou výrobu ve stavebnicích. Nyní se v SSSR vyrábí 20 stavebnic různých typů modelů v počtu 1,5 milionů kusů ročně.

Ke konstrukční kanceláři, kde vznikají známé podrobně zpracované výkresy, přiléhá dílna pro stavbu prototypů. Začátkem letošního roku se zde vyvíjely dva „konkurenční“ typy motorových modelů pro radiové soupravy, které již jsou v sériové výrobě. Modely se zkoušejí na blízkém letišti aeroklubu, kde je též speciální vzletová plocha o průměru 50 m pro modely.

Motorářské středisko řídí přímo vedoucí celé laboratoře, Michal Vasilčenko. Je vybaveno dokonalou dílnou a moderním účelovým zařízením a jsou zde zaměstnáni dva speciálně školení vysoce kvalifikovaní nástrojníci. Pro výrobu a zkoušení prototypů motorů jsou používána speciální zařízení. Nejlepší typy se pře-



Jedna z pracoven CAML na letišti Tušino

dávají do sériové výroby. V současné době se v SSSR vyrábí 5 různých motorů samozápalných a se žhavicí svíčkou, každý v počtu 50 000 až 60 000 kusů. CAML též jako podklad pro vývoj a porovnání sbírá motory z celého světa.

Rádiové středisko je řízeno inženýrem specialistou Vasilcem Potapovem a po modelářské stránce opět Michalem Vasilčenkem. Velmi dobře vybavená elektronická laboratoř dává rozsáhlé možnosti k nejrůznějším nutným pokusům. Potom nepřekvapuje, že všechny prototypy mají vysokou úroveň. Nejnovějším prototypem je desetikanálový celotranzistorový vysílač a přijímač se subminiaturními součástmi. V prosinci 1963 začal sovětský průmysl dodávat první kusy ze série 10 000 kusů jednokanálové soupravy „Sygnal“, jejíž prototyp byl vyvinut rovněž v CAML. (O soupravě jsme již psali v čísle 4/64.) V nejbližší budoucnosti se předpokládá masová výroba čtyřkanálových a desetikanálových celotranzistorových souprav vyvinutých v CAML.

Perspektivy CAML

Loni zaměstnávala laboratoř 13 pracovníků včetně 2 administrativních. V letošním roce má stav vzrůst na 20 pracovníků a je další perspektiva rozšíření. CAML plynule získává nová zařízení a přístroje. Jeho knihovna má všechnu ve světě vyšlou literaturu, týkající se leteckého modelářství.

Vedoucí CAML Michal Vasilčenko je dobře znám nejen četným našim modelářům, ale i v celém leteckomodelářském světě. Je star 42 let a modelaři již 30 let. Byl držitelem absolutního světového rychlostního rekordu, 13 mezinárodních rekordů a 20 sovětských rekordů. Získal šestkrát titul přeborníka SSSR. Za velké vlastenecké války byl pilotem a absolvoval vojenskou technickou leteckou akademii. V r. 1947 se stal vedoucím motorového střediska CAML a od r. 1949 vede celou laboratoř. Za svou činnost byl v r. 1961 vyznamenán řádem rudého praporu a v březnu 1963 titulem zasloužilého trenéra SSSR. Byl prvním občanem takto vyznamenaným za leteckomodelářskou činnost.

CAML nemá ve světě obdoby. Velké úspěchy sovětských modelářů v posledních letech jsou pevně spojeny s jeho činností. Pracovníci CAML tento vztah vyjadřují asi takto: „Bez CAML by nebylo úspěchů na mezinárodním poli a bez takovýchto úspěchů bychom nenacházeli podporu k dalšímu rozvoji CAML.“ (r+a)

Americký jednokanálový přijímač

Značka Orbit má v modelářském světě takovou popularitu, že není třeba – ani u nás – dělat ji reklamu. Neexistují zázračné přijímače, jsou jen přijímače dobré a špatné. Orbit patří nesporně k dobrým. Konstruktor a modelář Bob Dunham vyvinul řadu přijímačů a vysílačů, jejichž spolehlivost a výkonnost jsou takové, že na kterékoli světové soutěži pro R/C modely je najdeme zpravidla mezi prvními.

Prvním a nejjednodušším z nich je ORBIT 1. Je to jednokanálový přijímač pro tónově modulovaný signál, smíšené konstrukce. Pro jednoduchost a spolehlivost jsem si tento přijímač vybral jako předlohu pro amatérské zhotovení z uzemských součástek, jež dále popisují.

Jednoduchost přijímače je zřejmá již z letmého pohledu na zapojení na obr. 1. První stupeň je osazen elektronikou pracující jako superreakční detektor a za ní je nízkofrekvenční zesilovač, osazený třemi tranzistory. Elektronka je zapojena jednoduše a obvyklým způsobem s rázovacím RC členem. Mezi druhým a třetím tranzistorem je transformátorová vazba a přijímač je zakončen relé. Napětí 22,5 V z anodové baterie, potřebné pro provoz elektronky, je také použito k napájení nízkofrekvenčního zesilovače. To je výhodné. Tranzistory pracující s vyšším napětím se snadno tepelně stabilizují. Všechny tranzistory jsou obyčejné nízkofrekvenční typy a ani poslední tranzistor nemusí být výkonový nebo spínací. Klidový proud přijímače je zhruba 2 mA a spínací proud relé, jehož vinutí má odpor zhruba 3000 ohmů, je asi 5 mA. Spínací výkon je tedy poměrně velký – přibližně 50 až 60 mW – a tomu stačí každé, jen trochu solidnější relé.

Jakost kteréhokoli přijímače je dána především dokonalostí impedančního přizpůsobení jeho jednotlivých členů. Prvním problémem tedy bylo přizpůsobit vysokou výstupní impedanci elektronky, která je řádově 50 až 80 k Ω , nízké vstupní impedanci báze tranzistoru T_2 , který je vlastně prvním nf tranzistorem přijímače. Stupeň nepřizpůsobení může být 100 : 1 i více. Ke zdoání tohoto nepřizpůsobení je tu tranzistor T_1 , pracující jako emitorový sledovač. Transformuje vysokou výstupní impedanci elektronky na nízkou vstupní impedanci tranzistoru T_2 .

Vazba s dalším tranzistorem je kapacitní. Tranzistor T_1 má dokonale mŕstkovou stabilizaci pracovního bodu. Mezi tranzistory T_2 a T_3 jde v podstatě o podobný problém přizpůsobení, byť již mnohem snadnější. Výstupní impedance tranzistoru T_2 (v jeho kolektoru) je přibližně 20 k Ω a vstupní impedance báze tranzistoru T_3 je asi 1 k Ω . K tomuto přizpůsobení se dobře hodí transformátor. Protože odpory se transformují s druhou odmocninou převodu, vychází závitový převod transformátoru 4,5 : 1. Takový transformátor není nesnadné zhotovit i amatérskými prostředky.

Protože miniaturní feritová jádra jsou u nás stále ještě vzácným kofením, zvolil

jsem náš nejmenší a poměrně snadno získatelný transformátor s plechy, jejichž permeabilita je dobrá. Je to transformátor z tranzistorového přijímače Tesla, jehož typové číslo je 2 PN 67319. Transformátor rozebereme, původní vinutí odstraníme a navineme nové. Po mnoha zkouškách a měřeních byl zvolen pro primár drát o \varnothing 0,04 smalt a navinuto 2800 závitů. Na sekundáru je drát o \varnothing 0,07 smalt a je navinuto 560 závitů. V nouzi, není-li k sehnání drát o \varnothing 0,04, může být primár navinut drátem o \varnothing 0,05. Pak se ovšem na cívkou vejde méně závitů a impedanční převod bude trochu horší. Obě vinutí jsou vinuta ve stejném smyslu a je třeba klást pokud možno závit vedle závit, protože cívká je malá. Při průměrné opatrnosti to lze dobře udělat i na vrtačce. Transformátor je srdcem přijímače a podle toho mu věnujeme péči.

V kolektoru posledního tranzistoru je citlivé relé. Vyhoví dobře relé MVVS s odporem cívký 2500 až 3500 ohmů nebo jiné relé solidní mechanické konstrukce. Velmi dobře se osvědčilo relé označené RVZ-45, jehož původní vinutí bylo odstraněno a nahrazeno navinutím 9000 závitů drátu o \varnothing 0,05 mm.

Přijímač byl navržen pro signál modulovaný akustickým kmitočtem 300 až 700 Hz a promodulovaný na 80 až 100 %. To je důležité. Nosná vlna musí být hluboce promodulována. Spíše se snese mírně přemodulovaný signál, než málo promodulovaný. Přijímač pracuje naprosto spolehlivě při napětí 22,5 V. Napětí lze zvýšit bez obav až na 27 V.

Zapojení přijímače bylo přizpůsobeno evropským pnp tranzistorům. Všechny tři jsou stejné, OC71, s proudovým zesílením lepším než 50. Zejména tranzistor T_2 má být dobrý ($\beta = 80$ až 120). Relé se nastaví tak, aby přitahovalo při 3,5 mA a odpadávalo při 2 mA. Nejlépe se nastavuje mimo přijímač, před zabudováním, s pomocí baterie asi 18 V a potenciometru asi 10 k Ω .

Ladicí cívká je navinuta na kostře o průměru 8 mm a má 23 závitů smaltovaným drátem o \varnothing 0,3 mm. Doladuje se prachovým jádrem.

Anténa může být k přijímači připojena induktivně pomocí 2–3 závitů na studeném konci cívký nebo kapacitně přes kondenzátor 3,2 pF. S tímto kondenzátorem je rozsah laditelnosti asi $\frac{3}{4}$ otčky jádra. S větším kondenzátorem se rozsah laditelnosti zvětší. Nedoporučuji však více než 5 pF.

Orbit 1

Zpracoval inž. A. SCHUBERT

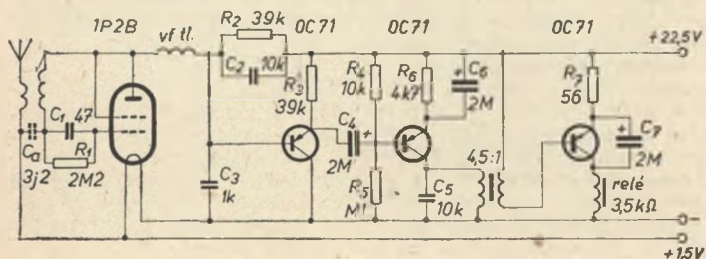
KONSTRUKCE PŘIJÍMAČE

Byla zvolena technika plošných spojů, na obr. 2 je destička v původní velikosti. Má rozměry 40 × 70 mm. Montáž všech součástek je na stojato. Tímto způsobem lze proti obvyklé plošné montáži rozměry přijímače zmenšit na méně než třetinu, přičemž kubický obsah přijímače zůstává stejný, protože výška je dána výškou relé a transformátoru. Všechny ostatní součástky postavené na výšku jsou nižší.

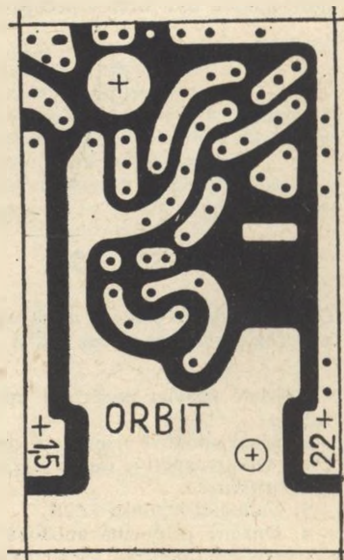
Všechny odpory – je jich jen sedm – jsou na zatížení 0,1 W nebo 0,05 W. Tři elektrolytické kondenzátory jsou subminiaturního typu na 12 V. Kondenzátory C_a a C_1 jsou keramické trubičkové nebo terčíkové. Ostatní kondenzátory, kromě elektrolytů, jsou buď styroflexové nebo ploché zastříknuté, nejmenšího typu, na 60 resp. na 160 V. Zastříknuté kondenzátory je třeba ještě miniaturizovat rozlousknutím. Tím rozumíme odstranění zalévací hmoty opatrným rozdrcením ve svěráku. Počítejte, že nějaký kondenzátor při tom zničíte.

Z fotografie na obr. 3 je patrné, jak vypadá hotový přijímač. Ztěží je vidět, že tranzistory jsou montovány vzhůru nohama, aby nebylo nutno přívody příliš zkracovat. Ovšem při troše opatrnosti lze montovat tranzistory i v normální poloze s přívody jen 10 mm dlouhými. Na fotografii je také vidět, že kromě antény jsou vyvedeny všechny přívody k přijímači do sedmikolíkové zástrčky, zhotovené odlitím z Epoxý 1200 do formy (podle návodu v Leteckém modeláři 8/1962). Při pohledu na zástrčku ze strany kolíků byly přívody k bateriím a od kontaktů relé zapojeny podle obr. 4. Anténa je k přijímači připojena přímo a je dlouhá asi 70 cm.

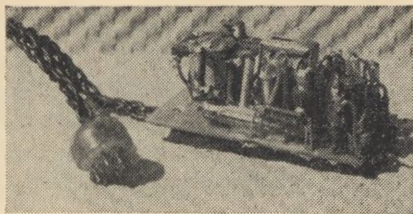
Zapojení přijímače je přehledně znázorněno na obr. 5, kde je rozložení součástek svrchu a dále na obr. 6, kde na destičce ze strany plošných spojů jsou očíslovaná pole a pod obrázkem je soupis součástek s označením, kam má být která pájena.



Obr. 1. Schéma zapojení přijímače



Obr. 2. Destička plošných spojů ve skutečné velikosti



Obr. 3. Fotografie hotového přijímače

VHODNÝ POSTUP MONTÁŽE

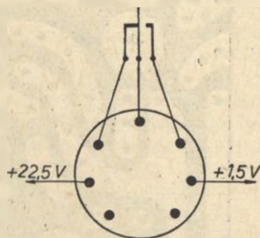
Nejprve zalepíme a připájíme cívku, transformátor, relé a elektronku, která jediná ze všech součástek je na ležato. Pak pájíme odpory a kondenzátory, přičemž dáváme pozor na polaritu elektrolytů. Naposled pájíme tranzistory, opatrně, krátce a přívody při tom podržíme v pinzetě nebo v tenkých kleštích, raději o několik vteřin déle, až pájené místo zchladne.

Potřebné zkoušky a měření byly vykonány na prototypu v plošném provedení, asi jako u přijímače Beta. Pak bylo postaveno najednou sedm přijímačů Orbit popsaným způsobem. Všechny fungovaly na prvé zapnutí a vesměs dobře. Dosah s vysílačem o příkonu 0,75 W (sólooscilátor krystalem řízený s jednou elektronkou 3L31, modulovaný mřížkově další 3L31 kmitočtem 600 Hz) byl u všech přijímačů ověřen na vzdálenost 600 m. V této vzdálenosti pracovaly stejně přesně, jako těsně u vysílače. Tepelnou stabilitu přijímače Orbit udává Bob Dunham v rozmezí ± 5 až $\pm 45^\circ\text{C}$. Na přijímačích u nás postavených nebyla zvlášť ověřována, ale nebyly pozorovány obtíže jak v srpnovém předbouřkovém parnu v modelu letadla, tak v modelu člunu na vodě o teplotě sotva 8°C .

Stabilita naladění je vynikající. Autorův přijímač byl poprvé naladěn na jaře 1963 a dodnes se s ním létá a jezdí v člunu, aniž bylo třeba na něj sáhnout. – V takovém provedení jako na fotografii váží přijímač 70 g.

Při oživování přijímače připojíme přes kondenzátor asi 10 000 pF sluchátka na vinutí relé a posloucháme šum. Při signálu z vysílače doladíme jádrem cívky na nejsilnější tón. Nešumí-li přijímač, hledáme chybu.

Za předpokladu, že kondenzátory byly před montáží přezkoušeny na zkrat a transformátor a relé nemají přerušené vinutí, mohou být příčiny neúspěchu tyto:

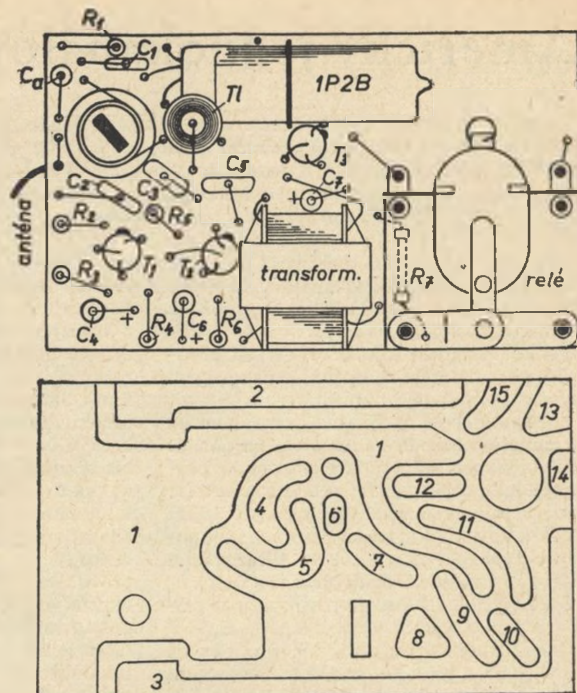


Obr. 4. Zapojení přívodů do sedmikolíkové zástrčky. Pohled ze strany kolíků

1. Malé žhavicí napětí, tj. menší než 1,2 V.
2. Malé anodové napětí, tj. menší než 15 V. Oboje napětí je nutno měřit za provozu přijímače.
3. Vadná elektronka 1P2B.
4. Opačně připojená anodová baterie. (To je ovšem „pohřeb“ všech tranzistorů.)

Obr. 5. Rozložení součástek přijímače

Obr. 6. Zapojení součástek podle očíslovaných polí plošných spojů. Elektronka: Žhavení pole 1 a 2, řídicí mřížka pole 15, stínící mřížka a anoda pole 12. Cívka: Pole 12, 13. Vftlumivka: Pole 11, 12. Transformátor: Primár pole 1, 7, sekundár pole 3, 6. Relé: 1, 4. R_1 , 13, 15. R_2 3, 11. R_3 3, 10. R_4 3, 9. R_5 1, 9. R_6 3, 8. R_7 3, 5. C_1 13, 14. C_2 13, 15. C_3 3, 11. C_4 1, 11. C_5 —10, +9. C_6 1, 7. C_8 —8, +3. C_7 —4, +5. Tranzistor T_1 : báze 11, kolektor 1, emitor 10. Tranzistor T_2 : báze 9, kolektor 7, emitor 8. Tranzistor T_3 : báze 6, kolektor 4, emitor 5. Přívod +1,5 V žhavicí pole 2. Přívod +22,5 V anodového napětí pole 3. Společné minus a kotva relé pole 1.



Kromě toho při dobře pracujícím a citlivém přijímači se může přihodit, že relé líně odpadá nebo po signálu z vysílače se rozkmitá. Pomoc je jednoduchá. Kondenzátor C_5 na primár transformátoru je třeba zvětšit na 15 nebo 20 nF.

Přijímač naladíme definitivně s vysílačem na vzdálenost asi 50 m. Sledujeme při otáčení jádrem polohu, při které relé přitáhne a při které odpadne. Zkusíme to několikrát a jádro pak ustavíme přesně uprostřed mezi těmito dvěma krajními

polohami. Tím je vše skončeno a můžeme bez obav poslat model na první řízený let.

K přijímači byl navržen, zhotoven a za víc jak ročního provozu k úplné spokojenosti vyzkoušen tranzistorový měnič. Tím se zjednodušila celá „ekletrárna“ v modelu na jedinou plochou baterii, z níž je napájen přijímač, vybavovač a přes srážecí odpor žhavena elektronka. Větší zjednodušení si lze již sotva představit. Tranzistorový měnič bude popsán v některém příštím čísle Modeláře.

RAKETY

Čs. raketové motory

(Dokončení ze str. 147)

Varianty motorů B-5 a B-10

Podobně jako u typu B-2,5/3 je možno i od motorů B-5/5 a B-10/6 odvodit různé varianty změnou doby zpoždění výmetu. Je to např. B-5/0 (pro startovací stupně vícestupňových modelů), B-5/6—7 pro výkonnější jednostupňové modely apod. Varianta B-10/0 nepřichází již v úvahu, protože doba hoření je pro startovací stupně příliš dlouhá.

Použití motorů B-5 a B-10

Motor B-5/5 bude bezpochyby nejrozšířenějším typem pro běžné sportovní i soutěžní létání. Průměrný dostup rakety okolo 200 m úplně postačuje k uspokojení i náročnějších modelářů a současně nevyžaduje ještě příliš rozsáhlé prostory pro létání. U lehčích modelů raket vystačíme s brzdícím proužkem pro zcela bezpečné přistání. Padáček je ovšem efektnější.

Plánky vhodných modelů raket třídy B jsou i s pracovním postupem obsaženy v brožuře „ABC raketového modelářství“ (vydalo Naše vojsko v Praze v r. 1963 – jako 26. svazek knižnice Svazarmu, cena 7,— Kčs). Mimo to připravujeme do

tisku jednotlivě i další plánky modelů pro motory B-2,5 a B-5.

Motor B-10/6 se hodí opravdu jen pro špičkové výkony na soutěžích. Dostup okolo 400 m vyžaduje již velké volné prostory pro létání. Modely s tímto motorem musí mít spolehlivě fungující červený padáček. Sestavě celého přistávacího zařízení je nutno věnovat před startem dostatek pozornosti. Musí být rovněž zajištěno dobré pozorování letu modelu z více míst. Startovací rampa má mít vedení dlouhé alespoň 1,2 až 1,5 m. Startovací prostor má být zcela volný, bez zbytečných diváků a obsluha vůbec musí velmi pečlivě dbát všech bezpečnostních předpisů.

Základní specifikace motorů

	B-5/5	B-10/6
celková délka	55 mm	85 mm
max. průměr	22 mm	22 mm
váha motoru	27 g	40 g
max. tah	0,75 kp	0,75 kp
doba chodu	1,6 sec	3,2 sec
celkový impuls	0,75 kpsec	1,5 kpsec
doba zpoždění výmetu	5 sec	6 sec

OPRAVA: u motoru B-2,5 byla omylem uvedena v minulém čísle váha 28 g – skutečná váha je 20 g.

Motory řady B, vyráběné sériově v MVVS odbočka Pardubice, budou označeny takto: B-2,5/3 – žlutě; B-5/5 – červeně; B-10/6 – černě.

Zásady hodnocení maket

Ve dnech 23. a 24. května se konalo v Pardubicích školení bodovačů maket. Protože nová soutěžní pravidla FAI pro upoutané makety nejsou sestavena tak, aby jejich výklad byl jednoznačný a mohlo by docházet v praxi k různým rozporům, byly se zástupci všech krajů ujednány dále uvedené zásady pro hodnocení.

Bod 5 – Hodnocení. Až do skončení sezóny 1964 je přípustná dokumentace v tomto minimálním rozsahu: třípohledový plánec, zřetelné fotografie letadla a doklad (foto nebo výkres) o vybavení kabiny, pokud je na modelu zpracována. Zásadně se nesmí hodnotit části modelu nedoložené dokumentací.

Až na další se prozatím připouští jako doklad i plány z „Listovníce Křidel vlasti“, avšak jednotlivé díly modelu lze pro malou zřetelnost a velké poměrné zmenšení podkladů (1:85 až 1:118) hodnotit nejvýše známkou 5–6 podle jakosti plánu. Totéž platí i o jiné dokumentaci podobné úrovně.

Hodnocení modelů je zapotřebí řídit tak, že před soutěží se všechny modely postaví do řady (zajistí pořadatel soutěže), bodovací komise je zběžně prohlédne, přičemž všichni 3 bodovači mohou vzájemně upozornit na chyby a přednosti hodnocených modelů. Potom boduje každý bodovač zvlášť a to tak, že modelář chodí s modelem a doklady od jednoho bodovače k druhému. Bodovači jsou od sebe vzdáleni tak, aby se nemohli dorozumívati a každý hodnotí samostatně podle předané dokumentace.

Bod 6. Speciálním doplňkem uvnitř se rozumí např. speciální rampa (jako samostatný díl) u transportních letadel apod.

Speciální doplněk vně: zbraně, bomby, přídavné nádrže, rakety, anténa radiolokátoru, práškovací zařízení (nemusí být funkční), plováky u obojživelníků, případně lyže (kombinace kola – lyže).

Bod 11. Pořadatel je povinen vyznačit čaru startu. Soutěžící může startovat z jakéhokoli místa na dráze, ale okruhy se mu počítají od průletu nebo od přejezdu startovací čary.



LMK Brno II = dobré makety. Tohle vyjádření jistě není nesrozumitelné čtenářům, kteří sledují novinky z posledních let. Ti také vědí, že členové brněnského klubu mají zálibu hlavně ve stavebně obtížných modelech historických, hlavně vojenských letadel. Zde jsou dvě jejich další „staré“ novinky, obě z 1. světové války:

Austin Ball 1917 je anglický stíhač, jehož maketu zhotovil junior P. Veselý (Příční 30, Brno). Rozpětí 1200 mm, váha 1800 g, motor MVVS 5,6. – Snímek nahoře.

Potez XXVII A 2 v barvách japonského letectva zlákal neúnavného M. Juříčka (Berkova 70, Brno). Rozpětí 1120 mm, nosná plocha 36 dm², váha 1400 g, motor MVVS 5,6. – Snímek dole.

A ještě něco: obě nové makety – ani dřívější – nejsou postaveny „na jarmaru“. Na loňském mistrovství republiky v Praze jsme se přesvědčili, že brněnští maketáři ovládají pilotáž stejně dobře jako stavbu. Jako jedni z prvních létají s maketami „zrcadlovou akrobaci“.



Bod 13 – startování vícemotorových modelů. Rozumí se 1 pomocník navíc, tedy soutěžící a 2 pomocníci.

Bod 15 – počet pokusů. Upřesněno takto: 2 pokusy na každý z obou letů.

Bod 16 – let

16. 2 – Realismus letu. Zařadte si v tabulce až na konec nebo jej až na konec hodnotte. Posuzuje se vhodnost úkonů a chování modelu za letu, také úměrná rychlost. (Nikdy neposuzujte v poměru zmenšení modelu k skutečnému letadlu!)

16. 8 – Přistání se posuzuje včetně nasazení na přistání po znamení rukou, které dá soutěžící nebo jeho pomocník uvnitř kruhu. Pro správný úkon je třeba, aby model po znamení rukou se dotkl země po 1 okruhu nejdříve. Přistání lze hodnotit plnými body, i když je se zastaveným motorem. Do přistání se počítá i dojezd, který má být asi 1/4 okruhu po dotknutí se země.

16. 9 – „Taxi“. Hodnotí se jen u modelů s fungujícím zařízením pro ovládání otáček. Přistání musí být s běžícím motorem. Model se musí po doběhu s běžícím motorem zastavit, potom přidáním plynu musí popojet (nejméně 1/4 okruhu) a motor musí nuceně zastavit v nekratším čase (znamení rukou dá soutěžící nebo pomocník). Pro správně vykonaný úkon je podmínkou, aby model od okamžiku zastavení se po přistání nepřejel dvakrát vyznačenou čaru startu.

Bod 17 – Výběrové prvky

17. a. K plnému hodnocení je třeba, aby všechny motory pracovaly nejméně do dokončení výběrových prvků.

17. b. Nechtěné sklopení podvozku při přistání nutno pokládat za hrubou chybu. Stejně tak při „Taxi“ nebo přistání.

17. d – bomby. Je zakázáno používat činné bomby s kapslemi a při odhozu je nutné dbát maximální bezpečnosti.

17. j – přistání s opětovným startem. Model se nesmí během jízdy zastavit! Správné provedení: stažení plynu, redukce rychlosti na startovní, jízda po kolech asi jako při startu (asi 1/3 okruhu) a znovu plynulý start s přidáním plynu.

17. k – ovládání otáček motoru. Soutěžící musí určit před startem, kdy chce škracení otáček hodnotit. To musí být zaznamenáno souhlasně v bodovacích tabulkách pro let (buď 16. 8 nebo 17. j).

17. 1 – odhození padáku nebo zásob. Musí být provedeno způsobem odpovídajícím danému typu letadla (zásoby nebo osoby). Z jednomístného typu se výsadek nepřipouští!

16. 3, 4, 5, 6, 7 – výběrové prvky. Vhodnost letových prvků pro daný typ letadla kontroluje a za jejich zařazení zodpovídá hlavní rozhodčí (pokud není, tak jeden určený bodovač). U sportovních a lehkých turistických letadel se připouští přemet a souvrat, nikoli let na zádech a osma.

*

Pokud se vyskytnou další nesrovnalosti v hodnocení, oznamte je s konkrétními podklady přímo trenérovi této kategorie, který dotazy zodpoví.

Protože limity VT jsou značně vysoké, bylo navrženo a modelářská sekce ÚV Svazarmu schválila, aby na výběrové soutěže maket byl přístup i s III. VT.

R. ČÍZEK, trenér

Pomůcka pro žhavení svíčky

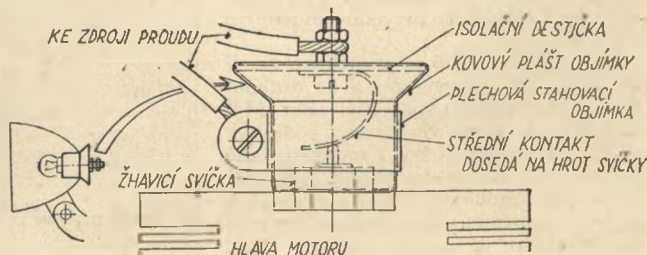
Zhotovil jsem si podle Modeláře č. 8/1963 pomůcku pro žhavení svíčky modelářského motoru, kterou popsal soudruh Žito. Nevýhovovala mi však, protože je výrobně dosti náročná a pájené vodiče se při používání dost brzy ulomí.

Proto jsem si udělal pomůcku podle vlastního návrhu, značně jednodušší. Není vůbec pájená a osvědčila se jako spolehlivá.

Jde o upravenou objímku do zadní elektrické svítilny k jízdnímu kolu. Objímka je k dostání ve speciálních prodejnách příslušenství jízdních kol, a to buď samostatně za 1,50 Kčs nebo spolu se stopsvítilnou za 7,— Kčs pod názvem „objímka do stopovky“.

Na zmíněnou objímku stačí udělat z plechu stahovací třmen a pomůcka je hotová. Šroubek stahovacího třmenu slouží zároveň k upevnění druhého vodiče ke zdroji elektrického proudu.

J. VACULÍK, Jeseník I





NAVIJAK pre modely vetroňov

Uvedený navijak používam už dve sezóny bez najmenších znakov poškodenia a opotrebenia ozubených kolies. Nevýhodou všetkých navijakov, s ktorými som sa doteraz stretol, bola malá životnosť, spôsobená uložením ozubených kolies v trecích ložiskách, ktoré sa rýchlo vyderú a majú za následok zmenu osovej vzdialenosti ozubených kolies. Pomerne malá zmena stačí k tomu, aby vznikol nesprávny záber zubov, ktorý potom spôsobí nadmerné opotrebenie.

Tieto nedostatky som odstránil tým, že som pre uloženie ozubených kolies použil guľkové ložiská, ktoré sa prakticky vôbec neopotrebovávajú, pričom dobre znášajú nárazy pri prípadných pádoch navijaka. Pri výrobe navijaka je potrebné zachovať iba jeden presný rozmer – osovú vzdialenosť – ktorú vypočítame na základe rozmerov ozubeného súkolesia, zo známych vzťahov, uvedených v každej strojníckej príručke. Ku zhotoveniu je však potrebný sústruh a stolná vŕtačka, pretože takmer všetky výrobné operácie pozostávajú z vŕtania a sústruženia.

Popis dielov navijaka

Základným prvkom je teleso navijaka 8, zhotovené z textgumoidu o hrúbke 10 mm, vysústruženého do kruhového tvaru, do ktorého sú vyvŕtané otvory pre uloženie guľkových ložísk. Priemer otvorov sa zhoduje s priemerom guľkových ložísk. Zdôrazňujem, že pri vŕtaní záleží na dodržaní presnej osovej vzdialenosti. Ložiská sa do otvorov jednoducho zasadia; ak sa náhodou dajú vsunúť voľne, zalepia sa lepidlom EPOXY 1200. Použité ložiská 9, 20 a ozubené súkolie 11, 12 sú kúpené v pražskej predajni „Mladý technik“, kde sú občas k dostaniu. V tomto prípade som použil ložiská o rozmeroch $6 \times 6 \times 19$ mm a ozubené súkolesie o prevodovom pomere 1 : 5.

Čap pastorečka 10 je na jednom konci osadený, celý je prevŕtaný a na druhom konci je vyrezaný vnútorný závit M4. Skrutka 4 prostredníctvom podložiek 5, 6 a distančnej vložky 7 umožní pevné pritiahnutie navijacieho bubna 3 do jedného celku s guľkovým ložiskom. Pastoreček je do otvoru čapu nalistovaný svojím výčnelkom, resp. je zalepený EPOXY 1200,

podľa toho, akú toleranciu pri výrobe dosiahneme.

Čap ozubeného kola 19 je prevedený podobným spôsobom: skrutka 15 pritláča páku 16 z ocelového plechu, aj ozubené koleso 12 k vnútornému krúžku ložiska dostatočnou silou, takže preklzovanie je vylúčené.

Víko telesa 17 je vysústružené tiež z textgumoidu a je pripojené k telesu dvoma skrutkami M3. Rameno rukoväte 22 je z ocelevej guľatiny o priemere

8 mm, osústruženej na koncoch, a zalepenej EPOXY 1200.

Navijací bubon sa skladá z dreveného stredu a umakartových kotúčov, navzájom spojených tromi skrutkami M3. Tento materiál sa mi najlepšie osvedčil. Používal som aj cievky na rybárske silonové nite, tie sú však pomerne krehké, rýchlo sa lámu.

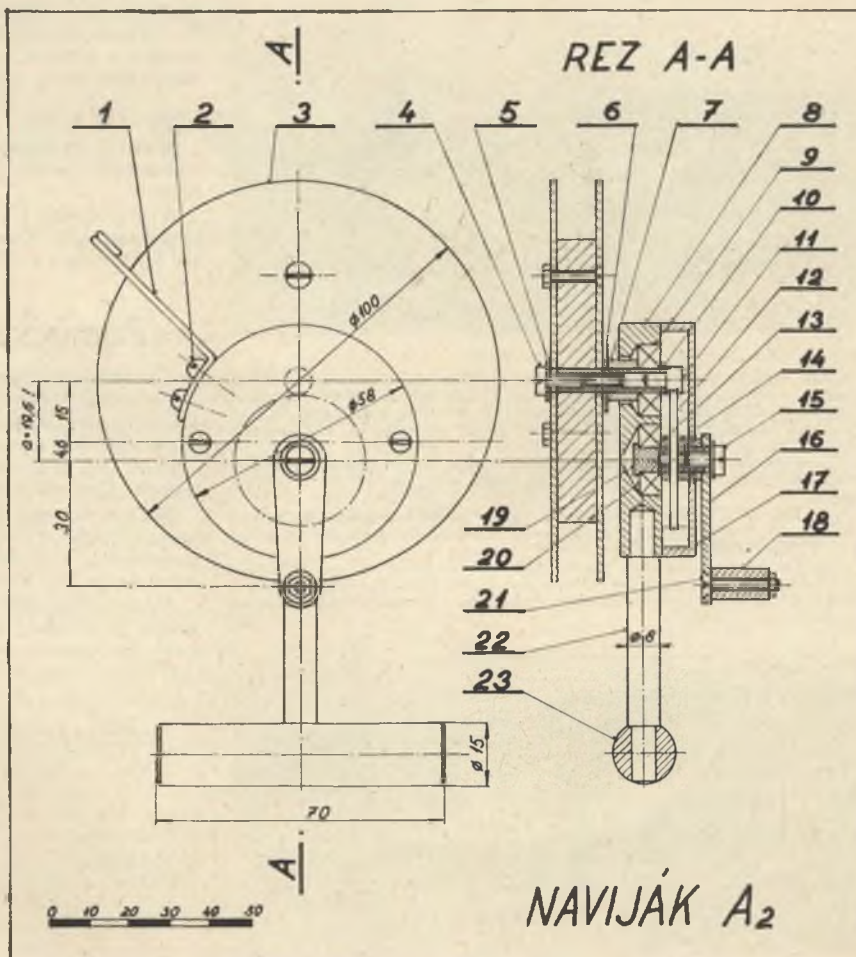
Navijak (obr. 1) má malé rozmery, dobre sa drží v ruke a pri použití prevodu 1 : 5 umožňuje stočenie lanka za 8–10 sekúnd.

Okrem uvedeného navijaka používa niekoľko modelárov Východoslovenského kraja jednoduchší navijak (obr. 2), ktorý sa tak isto osvedčil, hoci má ozubené súkolesie odkryté. Rukoväť aj teleso splyvajú do jedného bloku, vyrezaného z textgumoidovej dosky 10 mm hrubej. Ostatné časti sú zhodné s popísaným navijakom.

Nazdávam sa, že popísaný navijak po niektorých úpravách by mohol byť vhodný pre sériovú výrobu. V tom prípade by bolo potrebné použiť ozubené súkolesie tvarovo prispôbené tak, aby sa mohla viac zjednodušiť výroba čapov; guľkové ložiská malých priemerov sa vyrábajú v závode ZKL Dolní Měcholupy, pre tento účel by postačili aj ložiská, ktoré pre normálnu výrobu sú považované za výtmet. Teleso navijaka by sa mohlo lisovať z niektorej vhodnej plastickej hmoty. Tým by sa zaručila aj presná osová vzdialenosť. Pre navijací bubon by sa výborne hodil polystyrén.

V prípade potreby môžem poskytnúť originál navijaka na vyskúšanie.

Inž. A. IIROUŠEK, VŠT Košice



Zhotovte si sami:

VÝFUKOVÉ POTRUBÍ pro motory „JENA“

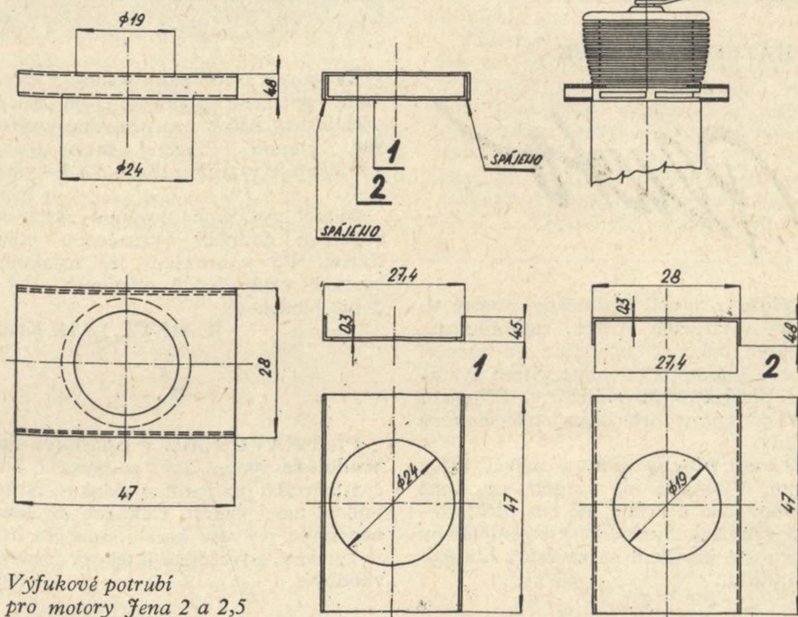
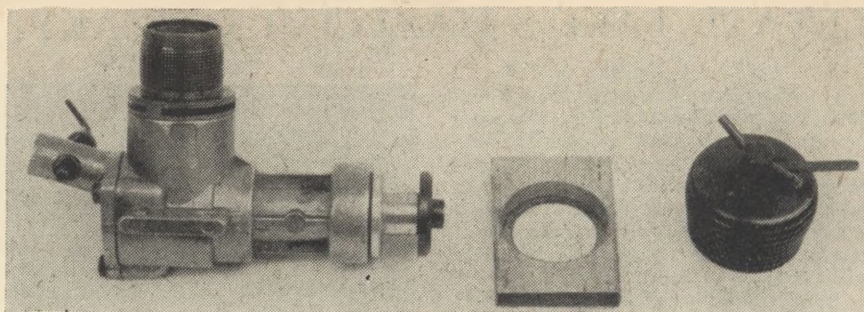
V článku o amatérských motorech Mikro v Modeláři č. 2/64 jsem se zmínil o jednoduchém výfukovém potrubí, jímž jsou opatřeny některé typy těchto motorů.

Většinu motorů lze opatřit výfukovým potrubím dodatečně. Popsané potrubí je určeno pro motory Jena 2 a 2,5 cm³, které jsou mezi našimi modeláři nejrozšířenější. Může si je zhotovit každý zručný modelář amatérsky a po případě přizpůsobit i na jiný motor s kruhovým vyplachováním.

K motoru Jena se potrubí připevní pláštěm válce, dotažením bez těsnění. Směr výtoku spalin lze volit jakýkoli horizontální, nejobvyklejší bude ve směru příčné osy. Délku potrubí je možno upravit podle šířky trupu modelu nebo kapoty. Šířku potrubí volíme tak, aby mezi přední a zadní stěnou potrubí a přírubou vložky válce byla mezera nejméně 2 až 3 mm. To zajistí hladkou změnu směru výtoku spalin, jež původně odchází do třech směrů. Výšku potrubí musíme v každém případě přizpůsobit výšce příruby válcové vložky, aby byla zaručena těsnost spojů.

Potřebné nářadí: rovné ruční nůžky na plech, menší svěrák, středně hrubý pilník, kovářská svěrka, páječka, posuvné měřítko, stolní vrtačka, ruční nebo strojní výkružník. Dále rýsovací jehla, průměrný úhelník, důlčík a jemné brusné plátno.

Materiál: pocínovaný plech o tloušťce 0,3 mm (z konzervy), cínová pájka, pájecí kyselina, dva železné hranoly rozměru asi 10 × 10 × 100 mm.



Výfukové potrubí
pro motory Jena 2 a 2,5

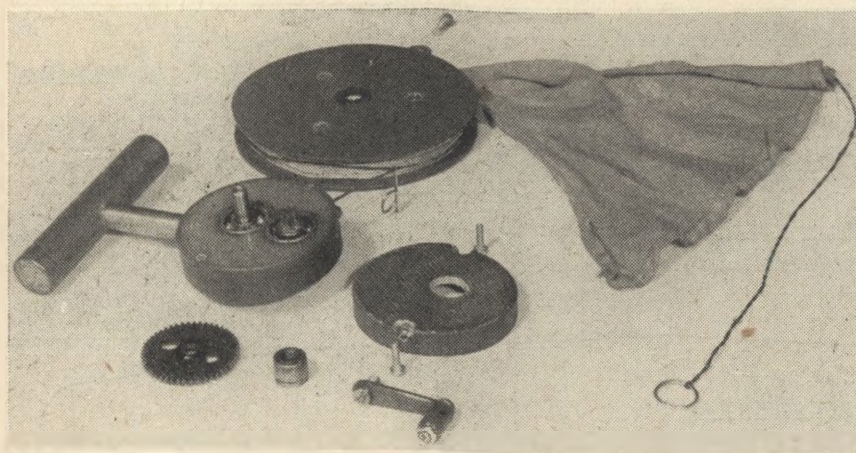
Pracovní postup: díly 1 a 2 přerýsuje jehlou na plech. Odstříháme přesné pravoúhlé obdélníky. Orýsujeme ohyby a vyznačíme středy otvorů. Pomocí výkružníku pomalu vyřízneme otvory o potřebném průměru. Ve svěráku ohneme oba díly tak, že odstřížený obdélník sevřeme mezi dva železné hranoly. Hrana ohybu musí být přesně na hraně hranolu. Můžeme si vypomoci i tak, že oba hranoly sevřeme do svěráku na jednom kraji, druhý sevřeme svěrákem a uděláme ohyb. Oba díly musí jít na sebe těsně suvně. Souosost dodržíme, navlékneme-li oba díly na vložku. Díl 2 dotáhneme pláštěm válce motoru a spodní díl 1 zamáčkne do horního. Potom svislé stěny potrubí spájíme.

Je-li k dispozici soustruh se čtyřčelistovým sklíčidlem, postupujeme takto: ohyby dílů uděláme popsáním způsobem. Oba díly sesadíme, v označených místech spájíme a upevníme je do sklíčidla tak, aby označený střed byl proti hrotu v koníku. Nožem pro otvory vypícháme nejprve větší otvor a potom menší.

Na hotovém potrubí srazíme otřepy a očistíme je brusným plátnem.

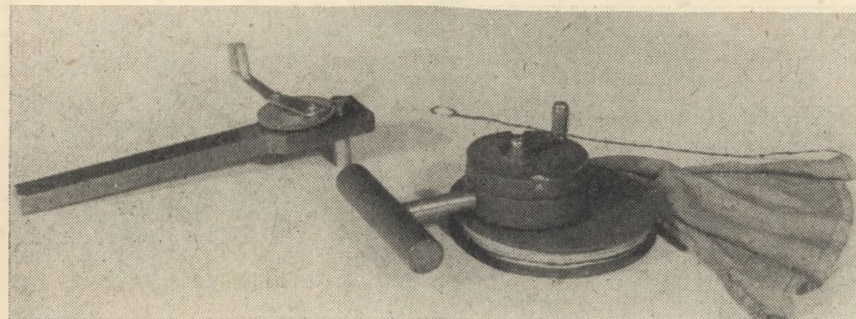
Montáž potrubí na motor ukazuje částečný řez na výkresu. Účel splní pouze přesně provedený výrobek, kolem netěsných spojů by unikl olej. Na oba konce potrubí můžeme připájet tlumiče výfuku trubkového tvaru. Můžeme je zhotovit ze stejného materiálu ohnutím přes trubky a spájet. Do dna nebo do stran vyvrtáme řadu otvorů, aby mohly unikat nejen plyny, ale i spálený olej.

Václav STEJSKAL, Praha



△ Obr. 1. Popísaný navijak A2

▽ Obr. 2. Jednoduchší navijak



LÉTÁTE TAKÉ S HÁZECÍMI KLUZÁKY?

Malé dobré rady

U nás v Kladně se toto létání tak rozšířilo, že v zimním období každou sobotu odpoledne se konala soutěž přímo ve městě – na svahu Sitně. Je zřejmé proč: model je hotov za chvíli, nepotřebuje mnoho materiálu a hlavně s velkými modely se musí na letiště a to je u nás dosti daleko. Na každou soutěž v městě se přijdou podívat i diváci, takže toho lze také využít, chybí-li dorost.

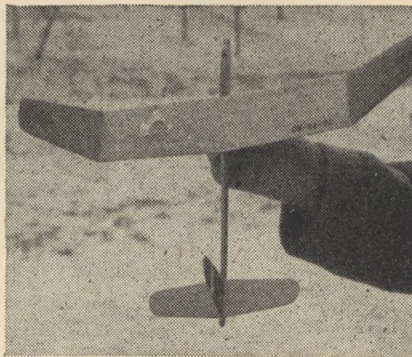
U nás soutěžíme nejen na čas, ale také na vzdálenost a přesnost přistání na cíl. Vítězí ten, kdo má největší bodový součet za všechny disciplíny. – Nu a zde je jeden z našich nejúspěšnějších modelů:

HÁZECÍ KLUZÁČEK

Pluto

Křídlo z tvrdší bedničkové balsy tl. 4 mm vyřízneme vcelku, zaprofilujeme a teprve nakonec zalomíme do vzepětí a dobře v lomech zalepíme. Střed vyztužíme překližkovým výkličkem. Připojení „uší“ přelepíme proužkem tenké silonové tkaniny.

Ocasní plochy jsou z měkčí balsy 2 mm. Výškovka má vzepětí, upravené obdobně jako u křídla, ale bez překližkového výkličku. Směrovka má pohyblivou klapku pro kroužení na závěsu z hliníkových plíšků.



Trup je z tvrdé balsy 4 mm. V přední části, potažené překližkou, je zalepen překližkový háček pro případné vystřelování gumou. Přejít mezi trupem a křídlem je vyztužen listou 5 x 5 – viz řez A-A.

Model vyvážíme olověnou zátěží tak, abychom dodrželi vyznačenou polohu těžiště. Po vybroušení jej nalakujeme barevně v nápadných odstínech, aby se dobře hledal.

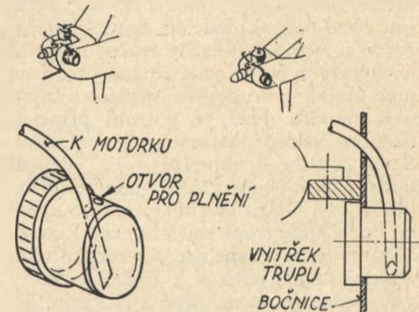
R. METZ, LMK Kladno

*

PŘIPRAVUJEME v plánkové řadě Modeláře vydání čtyř podobných házecích kluzáků (na jednom plánu), takže si budete moci vybrat. **Čekáme do konce července** na vaše korespondenční listky se zprávou, považujete-li takový plánek za vhodný!

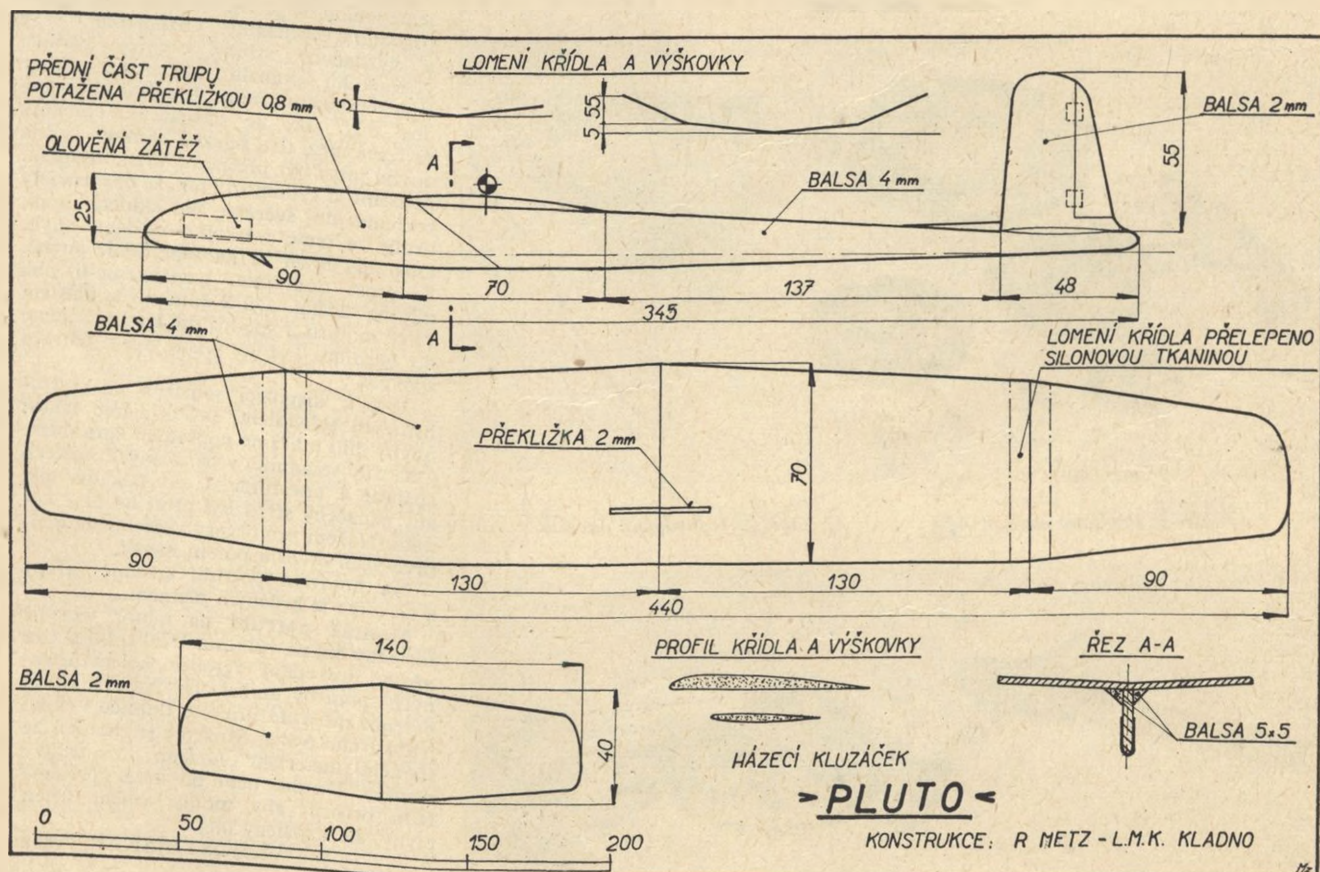
Palivová nádrž z plastické zátky

Některé naše léky ve skleněných rourkách – např. B-komplex – jsou uzavřeny dutou zátkou z průsvitné plastické hmoty o \varnothing 17 mm (obsah zátky asi 2 cm³). Tuto zátku použijeme výhodně na nádrž pro volné sportovní modely s motorem do 1 cm³. Do zátky jen vyvrtáme otvory pro hadičku ke karburátoru a pro plnění a víčko z neprůhledné hmoty zalijeme vhodným lepidlem (Epoxy 1200, Super-cement, Kanagom).



Nádrž přilepíme stejným lepidlem celou plochou víčka – otvory vzhůru – na vhodné místo (vyzkoušíme) blízko motoru, a to přímo na bok trupu nebo na přepážku za motorem. Můžeme ji také nasunout z vnitřní strany trupu do otvoru v překližkové bočnici, takže vyčnívá jen malá část. Hadičku k motoru uděláme tak dlouhou, aby její šikmo seříznutý konec dosahoval až na dno.

Motor Jena 1 cm³ běží na plnou nádrž 30 až 44 vteřin, což je dostatečně dlouho.

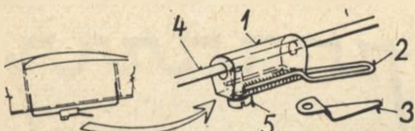


Výhody nádrže oceníme hlavně při zalétávání, kdy máme neustále kontrolu množství paliva.
J. Fara

Další možnosti pro zhotovení palivové nádrže poskytní předměty z plastických hmot, prodávané v obchodech s potřebami pro domácnost (Kovomat, drogerie apod.). Je to především „vanička na led z polystyrenu“ do domácích chladniček, výrobek družstva Směr. Tělisko vaničky (celé za 1,50 Kčs) obsahuje celkem 6 hrnatých misek, takže jeho rozříznutím získáme 6 výlisků nádrží o stejném objemu asi 3 cm³. Výlisk opatříme přilepeným dnem z plastické hmoty a nádrž upravíme jako ve výše popsaném případě.

Nádrž o větším objemu lze upravit z plastické „odměrky na kávu“, vyráběné družstvem Plzeňské dílo a prodávané po 1,50 Kčs za kus. (—a)

Posuvný vlečný háček usnadní jednak zalétání větroně mladším modelářům, kteří staví vlastní konstrukci a nedovedou správně určit polohu těžiště, jednak startování za různého počasí (klidno, vítr), kdy je potřeba polohu háčku měnit.



Zhotovíme jej ze svorky 1, vyjmuté z porcelánového těliska elektrotechnické lustrové svorky, na kterou bud připejáváme háček 2 z ocelového drátu o \varnothing 1 mm nebo šroubkem (který zkrátíme) přišroubojeme háček 3 z plechu tl. 1 mm. Háček se posouvá na vodičku 4, ohnutém z drátu do jízdního kola a pevně přivázaném do kostry trupu. V libovolné poloze jej zajistíme šroubkem 5, který zkrátíme, aby mezi jeho hlavou a svorkou byla mezera tak malá, že se do ní nemůže zachytit kroužek na vlečné šňůře.
J. Fara

Bambusové štěpiny na ohýbané součásti modelů mají být v současné době v dostatečném množství ve všech modelářských prodejnách. Jestliže je přesto nemůžeme odtud získat, doporučujeme vám koupit si „bambusovou mříž“, která se začíná prodávat jako nový bytový doplněk v prodejnách Drobné zboží (galanterie, bižuterie). Jedna mříž je ze 7–10 kusů bambusové kulatiny (odpad z rybářských prutů), cena se pohybuje podle složitosti od 8,— do 15,— Kčs za kus, který postačí pro celý kroužek. Jde o výrobek družstva Znak z Hradce Králové.
(—a)

Špejle kruhového průřezu z lipového dřeva vyrábí v dobré kvalitě družstvo LIPTA v Liptále. Maloobchodní cena za 1000 kusů délky 50 cm je 17,— Kčs.

Pri zlepování bočnic trupu podkládáme listy v mieste spojenia priečok prievitným papierom, ktorý hoci chrání plán pred poškodením, prílepuje sa k bočnici a je ho treba odlepovať alebo zbrúsiť.



Ja som skúsil zliptované miesta podkladať polyetylénovou fóliou, čo sa mi dobre osvedčilo. Polyetylén sa k bočniciam neprilepí a po vybratí šablóny sám odpadne.
L. Mikuláško

Soutěžní větroň A-1

IRIS

Model jsem navrhl počátkem roku 1963 jako zjednodušenou verzi své výkonné A-jedničky, vhodnou pro naše juniory. Doposud byl postaven ve 13 kusech. Není to sice špičkový model, v klidu létá 100–110 sec, ale zato má vynikající stabilitu – díky soustředění hmoty do blízkosti těžiště – a je poměrně citlivý na termiku. Právě tyto vlastnosti dopomohly k jeho rozšíření v našem klubu.

Trup. Přední část je z překližky 3 mm. Zadní část tvoří dutý nosník ze dvou listů 2×5, potažených balsou tl. 2 mm. Obě části směrovky jsou z balsy 2 mm. Vlečný háček z překližky 3 mm zalepíme až po

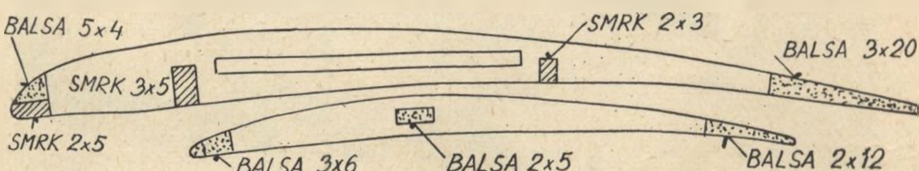
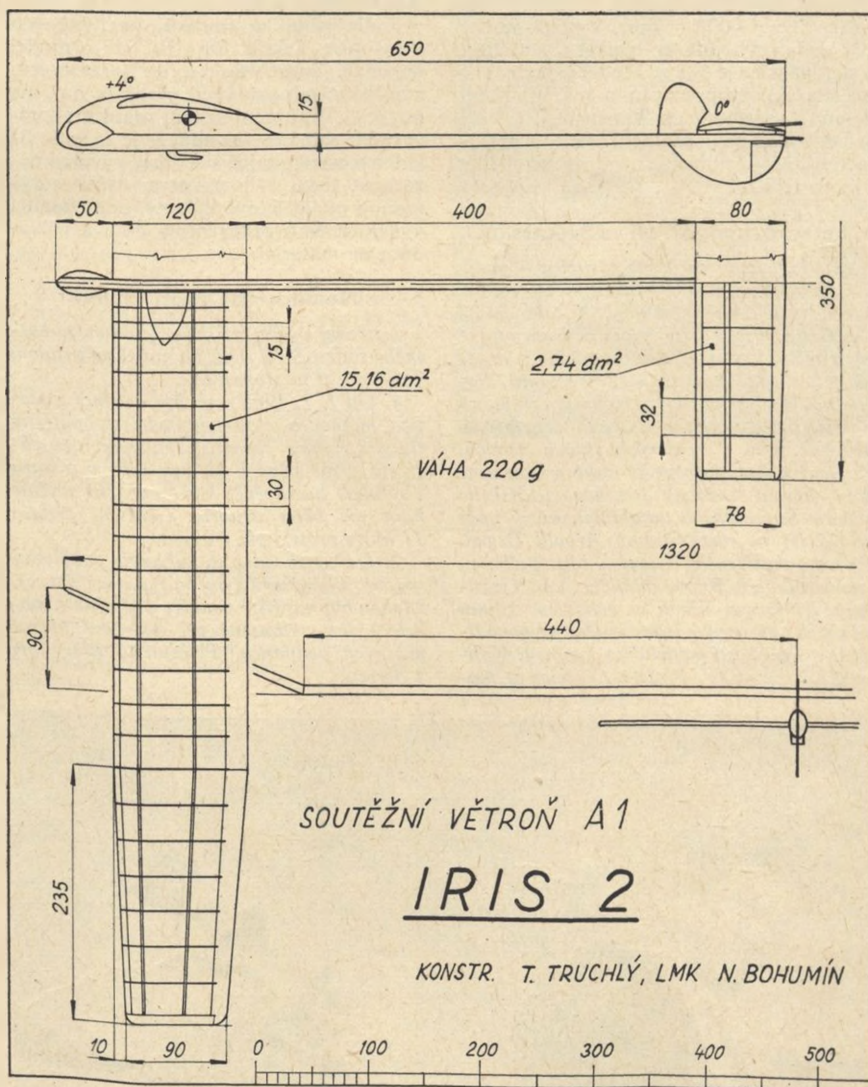
zalétání asi 10 mm před těžiště modelu, které má být v 50 až 60 % hloubky křídla.

Křídlo. Rozměry listů střední části jsou zřejmé z obrysu žebra ve skutečné velikosti. Koncové části křídla („uší“) jsou odlehčeny: náběžná lišta balsa 2×5, nosníky smrk 2×5 a 2×2, odtoková lišta z balsy se zúžuje na rozměr 2,5×16. Žebra jsou z balsy 2 mm nebo z překližky 0,8 mm, v rozmezí jazyku z překližky 1 mm. Krajní žebra a žebra na trupu z překližky 3 mm. Žebra „uší“ z balsy 2 mm jsou zhotovena „rašplovou interpolací“. Potah je z Mikelanty nebo z tenkého Modelspanu.

Výškovka je celobalsová, co nejlehčí. Žebra jsou z balsy 1,5 mm, odtoková lišta se zúžuje na 2×10.

Zalétání. Hotový model zvážíme, zbytek do celkové váhy 220 g doplníme olovem (asi 90 g), které pak odlejdeme do dvou polokapkovitých tělísek. Při zalétávání připevníme olovo leukoplasti, abychom mohli závažím posunovat. Teprve po zalétání je přišroubojeme trvale. Po zalétání z ruky přilepíme vlečný háček.

T. TRUCHLÝ, LMK N. Bohumín





TECHNIKA SPORT UDÁLOSTI

u světě

Dvakrát historie

Jedním ze zakladatelů leteckého modelářství v USA je C. O. Wright. Má licenci č. 6 modelářské organizace A.M.A., byl jedním z prvních presidentů A.M.A. a součetil téměř na všech mistrovstvích USA. Jeho nejoblíbenější kategorií jsou volně létající makety.

Od roku 1958 létá s volně létající maketou historického letadla „Antoinette“ z roku 1908 v měřítku 1:12 (rozpětí 145 cm). Model se zpočátku nedařilo seřídít, ale již v r. 1961 zvítězil na mistrovství USA ve Filadelfii. Vítězství opakoval i v letech 1962 a 1963 v Los Alamitos v Kalifornii. Model je poháněn motorem Atwood .049 (0,8 cm³) s vrtulí 150/75, točící přes 13 000 ot/min. Vysoké otáčky prý jsou výhodné z hlediska stability. Vzletová váha je 385 g. Model je podrobně maketářsky zpracován a má množství detailů, vystihujících konstrukci letadel své doby, až po miniaturní svíčky v maketách válců. – Snímek je na 4. straně obálky tohoto čísla. (am-sch)

Letecké modelářství ve Švýcarsku

(a) Švýcarský aeroklub sdružuje – podle v červeně uveřejněných údajů – celkem 96 leteckomodelářských skupin. Z toho je 77 skupin v německé a 16 skupin ve francouzské části země. V pracujících skupinách je organizováno 1315 juniorů a 1209 seniorů. Poměr juniorů k seniorům se v posledních letech zhoršil v neprospěch mladých modelářů – podobně jako v některých jiných zemích. Zvýšení počtu dorostu je také v současné době hlavní starostí leteckomodelářského odboru Švýcarského aeroklubu, který vede po 25 let ve světě známý Arnold Degen. Příčiny neutěšeného stavu – přes veškerou „modernizaci“ života mládeže – vidí zkušený A. Degen nikoli v ochablém zájmu mladých, ale zcela jednoznačně v pohodlnosti a sobeckosti modelářů – seniorů. Konkrétně říká: „... Projeví-li senior v mo-

delářské dílně zájem nejen o svůj báječný R/C model, ale také o začátečnický kluzák svého mladého svěřence, pak bude brzy po problému s dorostem!“ – Komentáře netřeba, pod to se můžeme i u nás podepsat.

„Monstrekus“

Dalším příkladem modelářské „gigantománie“ je upoutaná létající maketa amerického bombardéru Boeing B36, kterou postavil 23letý švédský modelář Bo Karlsson. Třímetrový model o vzletové váze 10,5 kg je poháněn šesti motory se žhavicí svíčkou o zdvihovém objemu válce 6 cm³ a výkonnosti 0,6 k (každý). Na řídících drátech 25 m dlouhých dosahuje maketa rychlosti 85 km/h.

Podle několika snímků, uveřejněných v časopise Teknik för Alla, jde o model dokonale zpracovaný a do podrobností vnějškem odpovídající předloze (až na motory). Při plném uznání zdatnosti zpracovatele se nám však zdá, že je to spíše již jeden z extrémů, jež sice vždy vyvolají pozornost tisku i obecnosti, avšak sotva mohou podat letové výkony, odpovídající vynaloženému pracovnímu času a nákladům na materiál.

Nemilosrdně proti hluku!

Ústřední výbor britského leteckomodelářského svazu S.M.A.E. na zasedání v dubnu 1964 přijal tato opatření:

1. Od 1. 1. 1965 musí být všechny spalovací motory v létajících modelech opatřeny tlumiči výfuku; tlumič je definován jako zařízení připevněné k motoru nebo v motoru (výfuku) zastavěné, které výrazně snižuje hluk při běhu motoru. Usnesení přijato 11 hlasy proti 3 při 1 abstenci.

2. Od téhož data se zakazuje používání tryskových motorů (jiného typu než Jetex). Mohou být napříště použity v létajících modelech jen výjimečně při dodržení přesně určených podmínek. Přijato 12 hlasy při 1 abstenci.

Prvé usnesení souvisí s rozhodnutím Svazu modelářských obchodníků, že od 1. 1. 1965 žádný člen tohoto svazu nebude ve Velké Británii vyrábět ani prodávat motory bez účinného tlumiče.

Druhé usnesení vychází z názoru výboru S.M.A.E., že tryskové motory není možno dostatečně odhlučnit. Kdyby se však podařilo vyvinout přijatelný tlumič hluku tryskového motoru, bude toto usnesení revidováno.

Na základě těchto usnesení se budou S.M.A.E. a Svaz modelářských obchodníků snažit získat znovu povolení k létání s modely v prostorech (především v parcích), kde bylo veřejnými orgány pro velkou hlučnost zakázáno.

Usnesení S.M.A.E. by mohlo nepříznivě ovlivnit výkony britských reprezentantů v mezinárodních soutěžích. Proto výbor S.M.A.E. si vyhradil právo omezeného počtu výjimek, např. při výběrových soutěžích pro mezinárodní akce. (am-sch)

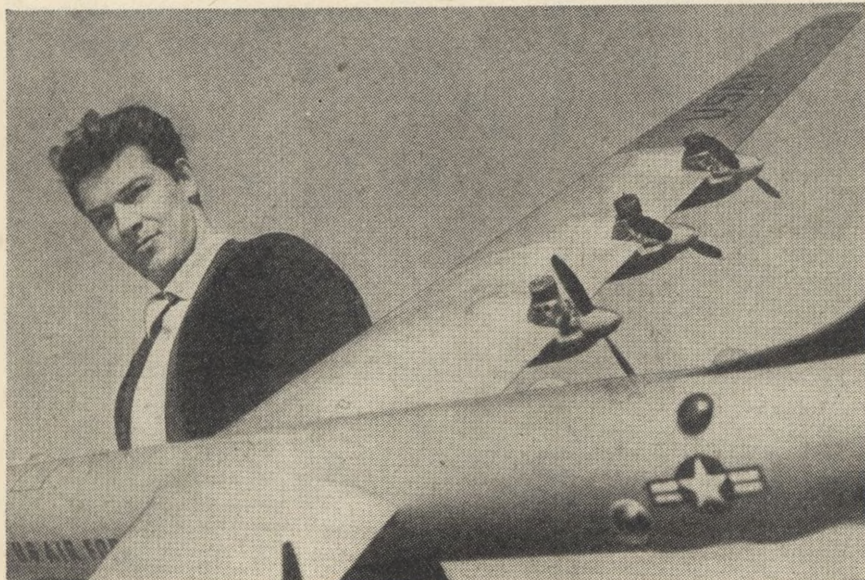
Mezi námi modeláři:



nelze dát

Teorie se někdy popere s praxí – to je známé. Například potažmo k organizaci soutěže: jeden – jako kterému ten nápad přijde na mysl – už nějaké soutěže viděl, o jiných slyšel. Ví také, že musí pořádně oznámit modelářskému odboru ÚV Svazarmu a zařadit se do sportovního kalendáře, poslat pozvánky (s tím, že výlohy spojené si může hradit soutěžící), že musí zajistit plochu, stopky, časoměřiče a osmdesátosm dalších věcí konkrétních i abstraktních včetně zachování klidu zejména vlastní nervové soustavy, která je od onoho momentu „navrhuje uspořádat soutěž“ náchylná k labilnosti. Prostudovat zprávy ze soutěží není ono, neboť to hlavní je zakleto v obalené větě „organizace byla dobrá“. Jeden tedy ví i to, že teorie není to pravé a že je třeba bez zábran přikročit k praxi.

Jeden to udělal – zorganizoval soutěž o „I. pohár ČSA“. Před půlrokem po dohodě s dalšími 21 členy klubu při ČSA Praha-Ruzyň ohlásil modelářskému odboru termín soutěže – 24. května, vyžádal si sportovního komisaře Patočku a inž. Schindlera



ZE ŽIVOTA KLUBŮ

Do rubriky přispěli: M. Fanta, M. Navrátil, E. Čáni, L. Kočí

LIBEREC. Na V. ročníku soutěže pro mládež libereckého okresu, uspořádaném 9. května, se objevil neobvyklý vklad – 1067 kg papíru a 258 kg textilu. Soutěž, již se zúčastnilo 86 chlapců ze 17 kroužků, zakončilo pořádající metodické středisko (ve spolupráci s n. p. Sběrné suroviny) další výcvikový rok. Soutěž byla současně hodnocena jako okresní STTM.

BLANSKO. Okresní dům pionýrů a mládeže pečuje o tři leteckomodelářské kroužky – vedou je členové LMK. Další 11 kroužků pracuje na ZDŠ, speciálně na R/C soupravy se zaměřuje kroužek při OU Metra – Blansko, kde pod vedením s. Kosiny pracuje 11 chlapců a 3 dívky.

(nepřišli, bylo soustředění v Chrudimí). Pak rozeslal zduřilé dopisy v ČSSR zastoupeným leteckým společenstvem (když získal skutečně od ZV ROH finanční základ a pohár) s tím, že jde o propagační soutěž R/C modelů na letišti (konečně!) a zda by propagačními prostředky nemohly ocenit výkony zúčastněných. Air France, Sabena, Interflug, Alitalia a Swissair mohly, ostatní ne. A byly ceny – stavebnice, vlnky, popelníky, cestovní brašna, propisovací tužky... Jeden, jenž se pověřil organizováním, pokračoval: zajistit autobus, zapisovatele, „hlídače“ vysílačů, „uvázat si na krk“ postavení a zbourání sedmi stanů... a protože se nezapřel, neuvážené se rozhodl i soutěžit. To neměl dělat (žádný organizátor by neměl), neboť v den soutěže pak běhal s hlavou ve smutku od zpurného motoru k věži (byl normální provoz) a od věžů k neposlušnému vysílači. To pohostinství i klidný chod soutěže zvalád díky soutěžícím i díky náčelníkovi plochy soudruhu Dvořákovi, jenž jeho pobíhání sledoval s porozuměním po celý den, starty R/C modelu však ne. Tedy zkušenost pro poučení příštím pořadatelům...

...jenže ono je to všude jiné, takže je obtížné předávat zkušenosti. Tady v Ruzyni měli soudruha Dvořáka, solidární ZV ROH, ochotné pracovníky v zastoupených leteckých společenstvech, velkorysá a klidná posádka startujících a přistávajících letadel a stejně ukázněné soutěžící. A konečnou i modely. Tady v Ruzyni pořadatelé v čele s tím jedním se ale také přepočítali – počítali, že bude foukat severozápadní vítr (nefoukal), že získají do klubové pokladny kolem 1000 Kčs (nezískali). Jeden, jemuž ten nápad s uspořádáním záslužného činu – soutěže o „I. pohár ČSA“ přišel na mysl, může však přece jen sdělit, co to chce: mít labutí vzezření, jednat s drzostí pojišťovacího agenta a místy s taktikou diplomata, nezačínat za pět minut dvanáct a hlavně – nenechat se odradit! A všechno dělat proto, aby si modelářský lid zalétal – v příštím roce opět na letištní ploše v Ruzyni.

A kdože je ten jeden? Přece náčelník LMK ČSA! – to jste ještě nepoznali? (lk)

PROSTĚJOV. Leteckomodelářský klub v poslední době znatelně zlepšil svou práci. Dobře spolupracuje s okresním domem pionýrů a mládeže, v jehož místnostech pracuje 6 kroužků leteckých modelářů, a po jednom kroužku železničních, automobilových a lodních modelářů. Letectví mají svůj patronát v ZO Svazarmu Agrostroj, která se o své svěřence vzorně stará – zařízení dílny například doplnila nástroji pro práci na soustruhu a vrtačce a jiným.

LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ. Okresná modelářská sekcia vo spolupráci s LMK Ružomberok usporiadala v Liskovej okresnú súťaž voľných modelov. Absolutným víťazom sa stal Vladimír Húšek, člen LMK Ružomberok (na snímke).

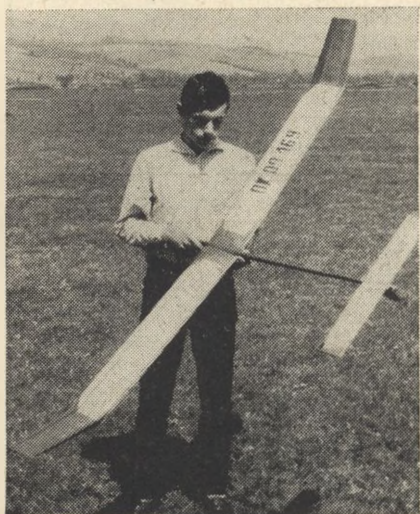
ZNOJMO. MNV přidělil LMK místnosti – členové klubu mají tedy skutečně dobré podmínky pro práci. Funkci metodického střediska z velké části převzme ODPM.

Ředitelka Podolónová dává modelářům k dispozici dobře vybavenou dílnu i skladovací prostory. ODPM je sto umožnit práci až 5 leteckomodelářských kroužků, případně i kroužků dalších modelářských odborností. Veškerou režii bude hradit ODPM, ředitelka je ochotna po stránce metodiky pomáhat i při školení modelářských instruktorů.

BRNO. Na dobrý nápad přišli členové LMK při ODPM – uspořádat soutěž pro „veterány“, modeláře starší 35 let. Soutěž s ideou – zavzpomínat a pro radost si zalétat se školními typy modelů s gumovým pohonem (P 38 aj.) – uspořádali 28. června na letišti Brno – Slatina. Reportáž z této soutěže, nazvané „Létáme jako před 25 lety“ pravděpodobně přineseme.



Diplomy na liberecké soutěži předával náčelník, ředitel a sportovní komisař (v jedné osobě) Jaroslav Novák



Vl. Húšek z LMK Ružomberok

Z ÚSTŘEDNÍ MODELÁŘSKÉ SEKCE

(rě) Na posledních zasedáních dne 27. května a 17. června 1964 projednal leteckomodelářský odbor ústřední sekce zejména dále uvedené důležité záležitosti.

ZMĚNY TERMÍNŮ VÝBĚROVÝCH SOUTĚŽÍ

– vzhledem k omezení účasti na letošním mistrovství ČSSR pro volné modely nezapočítává se tato soutěž jako výběrová. Součet lepších 3 výsledků pro výkonnostní žebříček bude proto v kategoriích A-2 – B – C proveden pouze ze 4 soutěží,
– výběrová soutěž č. 307 pro motorové R/C modely v Hradci Králové se překládá z 14. června na 19. července,
– výběrová soutěž č. 223 pro makety v Banské Bystrici se překládá z 12. července na 20. září,
– výběrová soutěž č. 69 v Bratislavě pro kategorie B a C se překládá z 2. srpna na 30. srpna.

PŘÍSTUP NA VÝBĚROVÉ SOUTĚŽE MAKET

– vzhledem k tomu, že limity pro splnění nových výkonnostních tříd (VT) v kategoriích maket byly stanoveny vysoko, jsou všechny výběrové soutěže této kategorie přístupné modelářům nejméně s III. VT.

JMENOVÁNÍ REPREZENTANTŮ

Odbor projednal výsledky výběrových a nominčních soustředění a jmenoval reprezentanty pro letošní mezinárodní sportovní akce.

Na mistrovství světa v Maďarsku pro upoutané modely rychlostní 2,5 cm³: Pech, Sladký, Burda, Dolejš (o náhradníkovi bude rozhodnuto na přípravném soustředění).

týmové: Trnka-Dražek, Klemm-Gürtler, Neckář-Hartinger; náhradníci: Votýpka-Komárka,

akrobatické: Gábriš, Bartoš, Trnka, náhradník Chalupa.

Na mistrovství Evropy v Jugoslávii pro motorové modely: J. Černý, Malina, Kohout; náhradník Liška; trenér Hájek.

Na mezinárodní pohár Vartekscup v Jugoslávii pro větróně A-2: Hudák, Hlubocký, O. Procházka; náhradník Mravec; trenér Hrubý.

SCHVÁLENÍ SPORTOVNÍCH KOMISAŘŮ

Odbor schválil tyto sportovní komisaře I. třídy pro rok 1964 (čísla označují krajskou příslušnost):
01 – J. Kalina, R. Čížek
02 – A. Nepeřený, M. Pšeid, K. Čužna
03 – G. Karásek, R. Malý, Vl. Houda, M. Benda
04 – Fr. Veselý, inž. Svoboda, J. Barbora
05 – K. Koudelka, L. Vaníček, V. Grossman, J. Prokop, J. Wiesner, M. Doležal
06 – Z. Husička, R. Palatý, V. Kašík, M. Navrátil, inž. Havlíček, L. Kočí, J. Novotný
07 – I. Gaál, J. Netolická, F. Kronek, J. Daněk
08 – J. Gábriš, V. Šmrtník, Molnár
09 – P. Poliaček
10 – J. Fill, V. Vylefal
11 – M. Vydra, V. Štraus, A. Hanousek, Z. Liska, inž. Schindler, R. Černý, B. Patočka

RŮZNÉ

Dále byla projednána příprava mistrovství ČSSR ve volném letu v Bratislavě, plán mezinárodních akcí pro rok 1965; schválení dohlizitelů na výběrové soutěže; vyhodnocení ústředních kursů pro bodovače akrobacie a maket; rozdělovník balsy; návrh nových podmínek JSK aj. Bližší informace podají jednotliví zástupci krajů v ústřední sekci.

BUDE VÁS ZAJÍMAT

● V Belgii byla letos zrušena Belgická federace malého letectví ve prospěch ustavení leteckomodelářské sekce Královského belgického aeroklubu, jež nyní řídí veškerou činnost. Sekretářem sekce je P. Delfeld, vedoucí redaktor časopisu Model Avia.

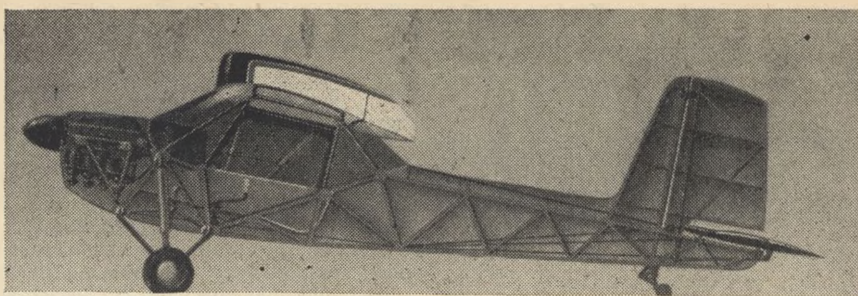
● Odborná modelářská firma Robbe (po Graupnerovi druhý největší výrobce v NSR) začíná dělat velkou reklamu svým palivům pro modelářské motory. Uvádí, že paliva zn. „roktan“ pro oba druhy motorů obsahují nyní jednak jen nejčistší ricinový olej v lékárenské kvalitě, jednak speciální antikorozní přísadu „AKA“, jež udržuje kvalitu paliva a zvyšuje životnost motorů.

● Firma Webra (NSR) nevyrábí již „špičkové“ motory, jimiž se stala známou v dřívějších letech, zato však nabízí široký sortiment výrobků, jež jsou mezinárodně považovány za „lepší“. Je to celkem 13 typů motorů o zdvihovém objemu 0,78 cm³ až 4,85 cm³, detonačních i se žhavicí svíčkou, z toho 6 pro R/C modely. Pochopitelně nejde o zcela odlišné typy, ale o modifikaci několika základních.

● Týdeník Skrzydlata Polska otiskl v čísle 25/64 podrobný výrobní výkres a popis modelářského motoru s rotujícím pístem (systém Wankel), který navrhl a vyzkoušel Polák inž. J. Falecki. Jde o jednoválcový motor se žhavicí svíčkou, o objemu jedné spalovací komory 9,2 cm³, s výkonností 1–1,5 k při 3000 ot/min.

● Pařížská modelářská firma „A la source des inventions“ nabízí jako novinku trup lodního člunu ve formě polotovaru ze skelných laminátů, a to ve dvou velikostech: délka 740, šířka 250 mm, váha 1100 g a délka 1000, šířka 250 mm, váha 1180 g.

● Velmi dokonale podklady pro stavbu maket letadel lze najít v americkém časopisu „Air Progress“, jenž je určen zejména tamním amatérům, kteří sami stavějí malá sportovní letadla. Časopis vychází 6krát ročně, cena výtisku je 60 US centů.



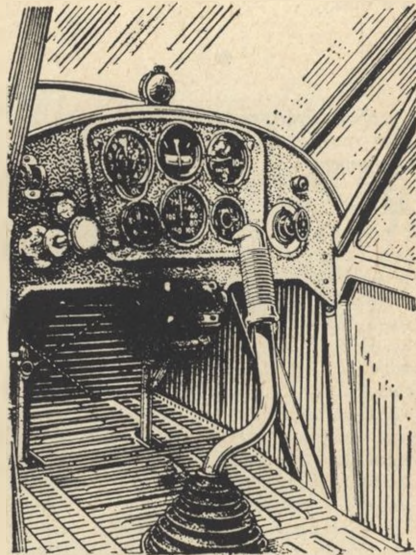
Poznáváme leteckou techniku

»LENINGRADEC« sovětské sportovní letadlo

Je-li řeč o sovětských letadlech, představí si každý nejčastěji Miga, Tučko, Iljušinovu „čtrnáctku“ nebo „osmnáctku“. Málokdo však ví, že v SSSR existuje řada malých sportovních letadel amatérské konstrukce.

Leteckých nadšenců je mnoho a amatérské hnutí se rozvíjí na mnoha místech. Očekává se dokonce utvoření speciální komise, která se bude zabývat schvalováním projektů, vydáváním povolení ke stavbě a zkouškám nových konstrukcí, sestavováním nezbytné dokumentace atp.

Jednou ze zdařilých amatérských konstrukcí z r. 1962 je „Leningradec“, celodřevěný jednomístný vzpěrový hornoplošník, který se snadno pilotuje a má výborné letové vlastnosti, ověřené četnými lety. Letadélko vzniklo společnou prací leningradských sportovních letců, pod vedením bývalých leteckých modelářů V. Taciturnova, L. Sekirina a L. Kostina.



TECHNICKÝ POPIS

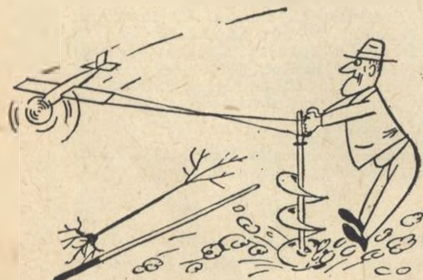
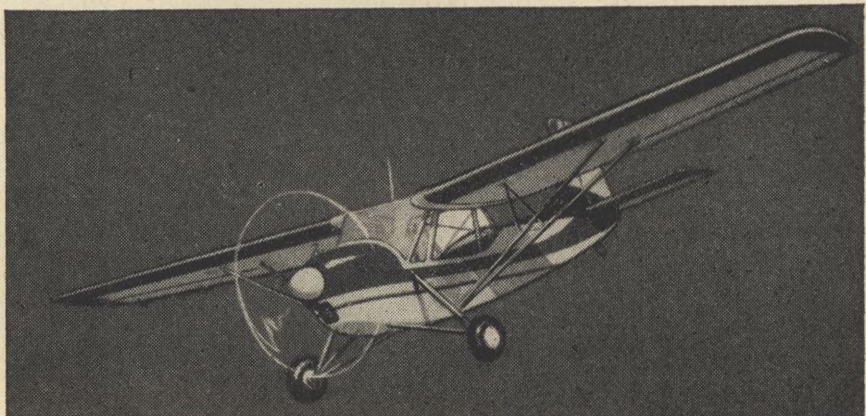
Trup. Přední část, na které je upevněn motor, křídlo a podvozek, má kostru svařenou z ocelových trubek, zadní část má kostru dřevěnou. Boční stěny a spodní stěna jsou potaženy překližkou. Celá horní zadní část trupu a kýlová plocha i s prodlouženou částí jsou vyplněny pěnovou plastickou hmotou, nalakovány epoxydovým lakem a potaženy plátnem.

Kabina je celá uzavřená, přístupná odklopením dveří vzhůru. Je z ní výborný výhled do všech stran. Palubní deska je vybavena nejnútnejšími přístroji, potřebnými pro let.

Křídlo s autostabilním profilem Clark YH je ze dvou samostatných celodřevěných polovin. Má dva nosníky, které jsou spolu spojeny třemi duralovými výstužnými trubkami a žebry. Náběžná část k 1. nosníku je potažena překližkou, koncové oblouky jsou z pěnové plastické hmoty. Dvojitě vzpěry z duralových trubek o \varnothing 34 mm mají krátké tenčí duralové výztuhy ke křídlu. Závěsy křídla a kování vzpěr jsou ocelové.

Křídélka jsou k nosníku zavěšena ve 3 bodech, vztlakové klapky mají startovací polohu 18°, přistávací 45°.

OBRÁZKY: částečný řez ● pilotní prostor ● Leningradec jako R/C model



„Pak že je U-model samoučelný!“

Kresba: akademický malíř J. KOČÍ

V kořenech polovin křídla jsou umístěny palivové nádrže o celkovém objemu 66 l. Celé křídlo, křídélka a klapky jsou potaženy plátnem.

Ocasní plochy jsou samonosné, stejné konstrukce jako křídlo. Náběžné části a okrajové oblouky jsou vyplněny pěnovou plastickou hmotou; potah celých ocasních ploch je plátěný.

Podvozek je klasického typu, nezatahovatelný. Ve vnějších vzpěrách jsou olejopneumatické tlumiče. Kola o rozměru

Ø 350×135 nemají brzdy. Volně otočná ostruha je odpružena gumou.

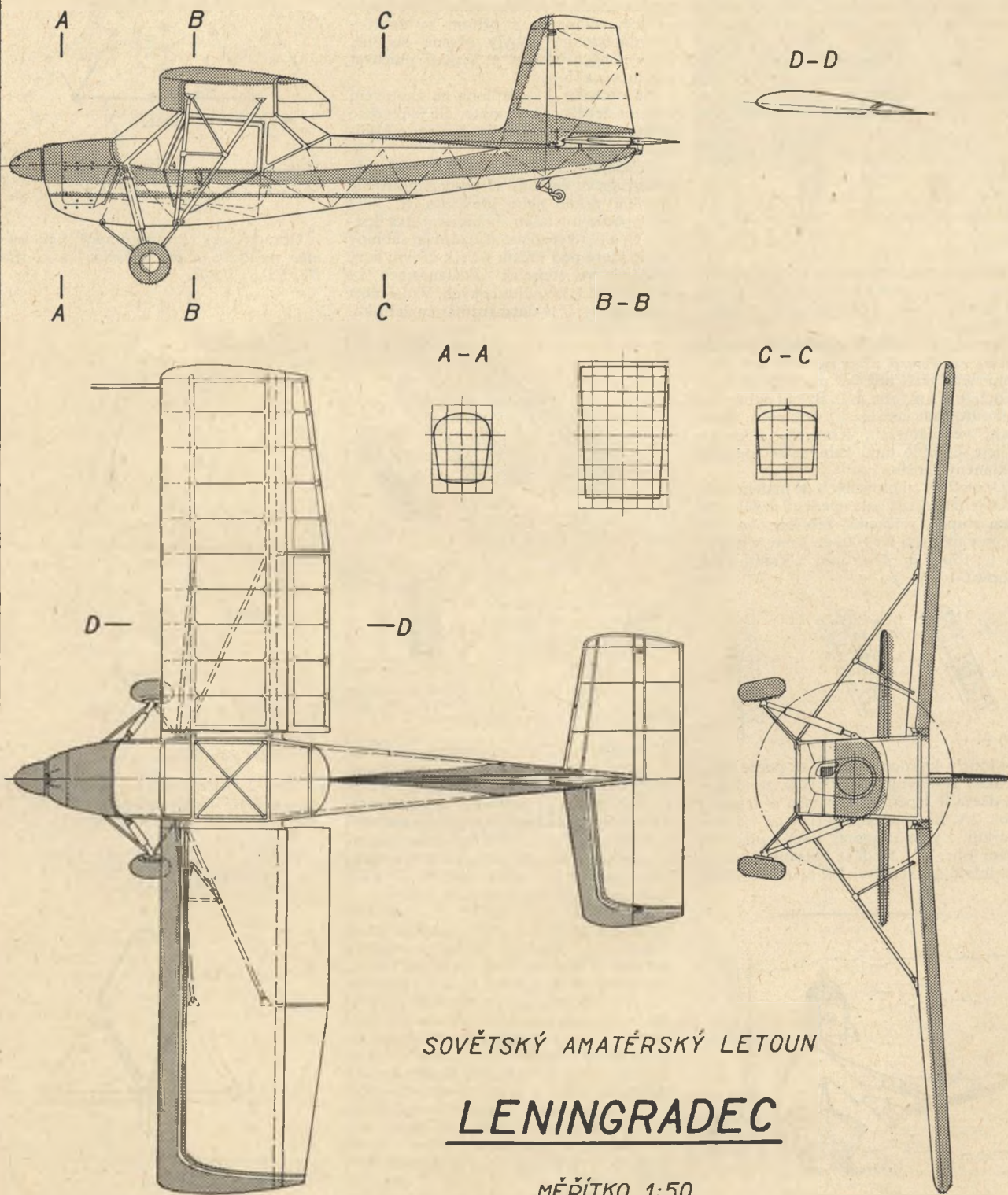
Motorová skupina. Invertní letecký čtyřválcový motor Zündapp o výkonnosti 50 k pohání dřevěnou dvoulistou vrtuli o Ø 1,6 m. Konstrukteři počítali i s použitím jiného vhodného motocyklového nebo automobilového motoru.

Zbarvení. Celé letadlo má barvu slonové kosti. Široký pás po délce trupu je jasně červený, olemovaný bílou linkou. Spodní úzký pruh je zelený. Náběžné

části a okrajové oblouky křídla a výškovky jsou jasně červené, oddělené od základní barvy bílým a zeleným pruhem.

Technická data a výkony: rozpětí 7 m, délka 5,3 m, plocha křídla 9,43 m², výška (v rovině letu) 2,5 m, váha prázdného letadla 260 kg, letová váha 380 kg. Rychlosti – maximální 150 km/h, cestovní 95 km/h, dolet 800 km, doba letu 8 hodin.

Podle časopisu „Junij modelist-konstruktor“ 1/64 zpracoval Jar. FARA



SOVĚTSKÝ AMATÉRSKÝ LETOUN

LENINGRADEC

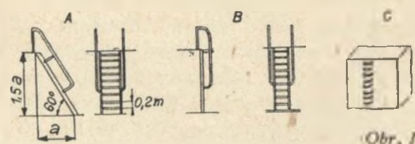
MĚŘÍTKO 1:50

1 : 150 stupně z mosazného nebo měděného drátu mají mít \varnothing 0,3 až 0,5 mm a u modelu v měřítku 1 : 100 má být \varnothing drátu 0,6 až 0,8 mm.

ZHOTOVUJEME LODNÍ ŽEBŘÍKY

Následující článek nebude „počtením“ například pro konstruktéry plachetnic... Zato v něm najde dobré návody řada našich maketářů, kteří se mnohdy zbytečně dostávají do úzkých.

Podle konstrukce rozeznáváme lodní žebříky stupňovité, tyčové (kruhový průměr) a kramlové. Žebříky spojují jednak jednotlivé paluby, jednak části nástaveb (palubní nástavby, můstky, sloupové apod.) Konečně jsou žebříky okrajové. Žebříky pro cestující na námořních lodích mají šířku 0,8 až 1 m, vzdálenost stupňů do 0,2 m a úhel sklonu okolo 60° (1 : 1,5 – obr. 1A). Žebříky pouze pro posádku jsou

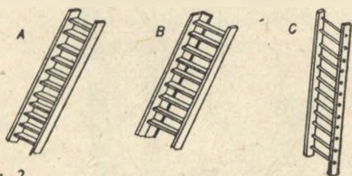


Obr. 1

široké do 0,4 m a vzdálenost mezi jednotlivými stupni je až 0,4 m. Tyto žebříky jsou instalovány pod příkrým úhlem nebo svisle (obr. 1B).

Kramlové žebříky jsou obvykle stavěny svisle; vzdálenost mezi jednotlivými skobami není větší než 0,3 m, šířka skob je od 0,2 do 0,5 m (obr. 1C). Bývají upevněny na kouřových komínech, stožárech, sloupech, ventilátorech, jeřábech, dělových věžích – všude tam, kam nelze postavit nakloněný žebřík.

U modelů zhotovených v malém měřítku je přípustná dále uvedená vzdálenost mezi stupni (příčkami) žebříků: do 3 až 4 mm v měřítku 1 : 100, do 3 mm v měřítku 1 : 150 a do 4–5 mm u kramlových žebříků.



Obr. 2

Modely lodních žebříků se podle konstrukce zhotovují různě: celé ze dřeva, ze dřeva a lepenky, z papíru a lepenky (obr. 2A, B), z překližky tl. 1 až 1,5 mm a drátu, z pásků mosazi, bílého plechu a drátu (obr. 2C). Hodí se i plastické hmoty – celuloid, plexisklo aj. Při použití měřítka



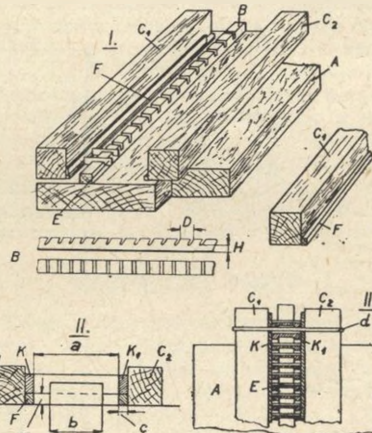
„Aha – nadešel čas soutěží...“

Kresba: J. KAPLAN

Počítejte s tím, že na maketě modelu námořní dopravní loď je 12 až 30 nezastrčených (venkovních) žebříků. Zhotovování každého žebříku jednotlivě by bylo pracné, zdoluhavé a přitom by žebříky pravděpodobně nebyly přesně shodné. Z uvedených důvodů se vyplácí pracovat s pomocí šablony.

Na obrázku 3 je šablona na zhotovení lodního žebříku. Jako materiálu je použito dřeva, překližky, lepenky, papíru, celuloidu nebo plexiskla.

ZHOTOVENÍ ŠABLONY: na základní desku šablony A použijeme rovné dřevěné prkno nebo překližku tl. 5–7 mm; podle úhelníku zhotovíme dva špalíky C_1 a C_2 ; vyřežeme základní lať šablony B, do které pod úhlem 60° (k úrovni lať) uděláme ve stejných vzdálenostech 24 zářezů 1 až 1,5 mm hlubokých. Vzdálenost mezi zářezy D je dána rozměrem žebříku.



Obr. 3. – Na II. části obrázku: a je šířka schůdku; b je šířka šablony; c je šířka obrubníku. Na III. části obrázku: d je guma nebo provázek

Ke špalíkům C_1 a C_2 přilepíme obrubník F, jehož výška se musí rovnat vzdálenosti H (tj. vzdálenost od základu šablony k nižší rýze zářezy v základní lať šablony). Šířka hran bude 1–1,5 mm, šířka základní lať šablony bude menší než délka stupínků, a to nejméně o dvojnásobek šířky obrubníku (obr. 3 II); délka špalíků C_1 a C_2 bude větší než délka základů šablony.

POUŽITÍ ŠABLONY: Z vhodného materiálu (překližka 1 mm, celuloid 0,5 až 1 mm apod.) nařežeme sloupky a stupínky žebříku E, které vložíme do zářezů lať B. Na obrubník F špalíků C_1 a C_2 klademe sloupky žebříku, na čela stupínků nanese lepidlo a k nim těsně přitiskneme špalíky C_1 a C_2 se sloupky. Po zaschnutí lepidla špalíky od sebe oddělíme a žebřík ze šablony opatrně vyjmeme. Konce špalíků stáhneme (gumou nebo provázek – obr. 3 III), aby sloupky přilehly k stupínkům.

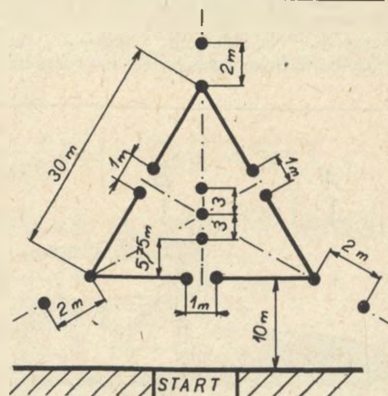
Máme-li připraveny šablony na žebříky pro modely v měřítku 1 : 150 a 1 : 100, můžeme jich použít i pro zhotovení žebříků v měřítku 1 : 75 a 1 : 50. V tom případě klademe stupínky na základní lať šablony ob zářez.

(Příště dokončení)

Zprávy a zajímavosti

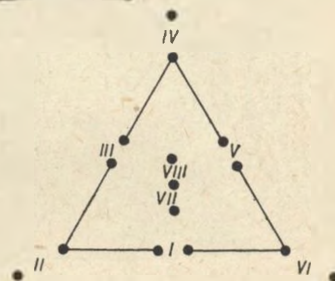
PODLE NOVÝCH PRAVIDEL NAVIGA dochází v R/C modelech k několika změnám tratí a jízdy.

ROZMĚRY ZÁKLADNÍHO TROJÚHELNÍKU



Obr. 1: nové rozměry branek a základního trojúhelníku pro slalomový kurs tříd F2, F3-V, V3-E.

POČET BODŮ



BRANKA	BODY
I, II, VI, VII, VIII	6
III, V	9
IV	12

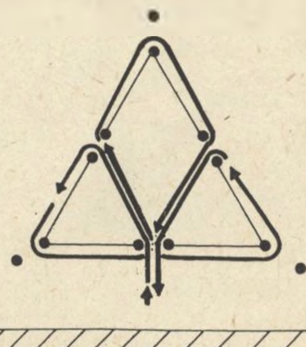
MAXIMÁLNÍ POČET BODŮ PRO:

TŘÍDU F2 = 84

TŘÍDU F3 = 120

Obr. 2: počet bodů za jednotlivé branky a nejvyšší dosažitelné body ve třídě F2 (makety) a F3 (volné konstrukce).

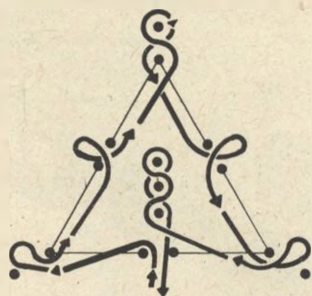
TVAR TRATĚ PRO TŘÍDU F2



Obr. 3: tvar tratě pro třídu F2 (makety).

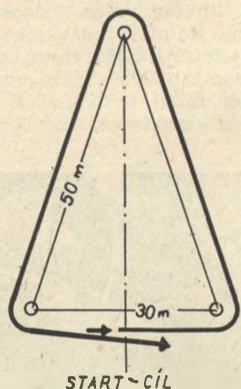
Obr. 4: tvar tratě pro třídu F3-V (volné R/C modely se spalovacím motorem) a F3-E (volné modely s ostatním druhem pohonu). K projetí tratě je určen časový

TVAR TRATĚ PRO TŘÍDU F3

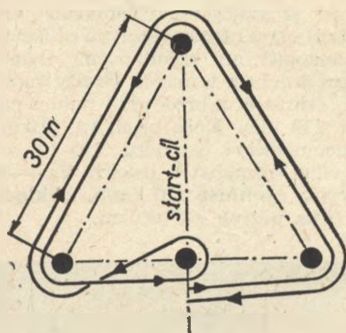


limit 200 vteřin. Za každých 5 vteřin, o něž projede model tratě dříve či později, se z bodů získaných jízdou jeden odečítá.

TVAR TRATĚ PRO TŘÍDU F5



Obr. 5: základní rozměry trojúhelníku a tvar tratě pro třídu F5 (plachetnice); jede se na čas.



Obr. 6: změna jízdy rychlostního kursu. Jízda začíná jedním kolem ve směru proti chodu hodinových ručiček, pokračuje projetím střední branky a druhým kolem v opačném směru. (Pozor: platné již letos!)

Vysřihovánky pro nejmladší

Vkusně graficky upravené vysřihovánky plachetnice Racek a motorového modelu Sport vydalo slovenské vydavatelství Mladé letá. Autorem brožované publikace je VI. Procházka a dostanete ji koupit za 3,— Kčs v knižních prodejnách.

K SPORTOVNÍMU



KALENDÁŘI

Otiskujeme druhou část letošního kalendáře lodních soutěží (I. část v MO 3/64) s následujícím upozorněním:

Pořadatelé jsou povinni nejpozději do týdne po soutěži zaslat výsledkové listiny všem KV Svazarmu a modelářskému odboru ÚV Svazarmu. Okresní a krajské přebory jsou přístupné modelářům ze všech krajů – titul krajského přeborníka však získává nejlepší modelář pořadajícího kraje.



Z druhé části kalendáře jsou jako výběrové soutěže určeny: **pro mechanické modely a makety** – „Vsetínská kotva“ 6. 9. ve Vsetíně a veřejná soutěž 13. 9. v Praze; **pro R/C modely** – „Cena Bratislavy“ 30. 8. v Bratislavě.

KALENDÁŘ LODNÍCH SOUTĚŽÍ 1964

Datum	Kraj	Místo	Soutěž	Kategorie	Přihlášky a informace
2. 8.	11	Praha	Veřejná	E1, E2, E3, R/C	M. Černý, Sokolovská 1, Praha 8
9. 8.	05	Turnov	Turnovský tranzistor	R/C	A. Drahokoupil, Bezručova 1386, Turnov II
9. 8.	09	Nosice	Veřejná	J, M, X, 10, E1, E2	M. Kerepecký, Jilemnického 423, Pov. Bystrica
16. 8.	04	Stará Oleška	Krajský přebor	Všechny	E. Tesař, Gottwaldova 39, Rumburk, okr. Děčín
16. 8.	07	Žermanice – přehrada	Žermanická soutěž	E1, E2, R/C	Model. sekce KV Svazarmu Husova 9, Ostrava
21.—23. 8.	04	Stará Oleška	IV. mezinárodní mistrovství ČSSR	Všechny	Modelářský odbor ÚV Svazarmu, Opletalova 29, Praha
30. 8.	03	Karlovy Vary	Veřejná	B1, R/C	J. Huňáček, Vřídelská 63, Karlovy Vary
30. 8.	05	Hradec Králové	Modrá stuha Byřičky	J, M, X, 10, E1, E2	L. Vaněk, Červeného 454, Hradec Králové VIII
30. 8.	08	Bratislava	Cena Bratislavy	R/C	Vlad. Rosík, Žilinská 16, Bratislava
30. 8.	10	Prešov	Prešovská bílá plachta	J, M, X, 10	P. Bačenko, Stromoradie 7, Prešov
6. 9.	07	Vsetín	II. Vsetínská kotva	E1, E2	J. Veselý, Tyršova 1272/21, Vsetín
6.—15. 9.	06	Brno	Výstava lod. modelů	Všechny	K. Němec, Dřevařská 14, Brno
13. 9.	11	Praha	Veřejná	Všechny kromě rychlostních	Z. Hladký, Na Petynce 108, Praha 6
13. 9.	10	Košice	Veřejná	A1, A2, A3, B1, E1, E2, R/C	J. Kollár, V. Širokého 4, Košice
20. 9.	01	Kolín Tři Dvory	Putovní cena	Všechny	Inž. Zd. Tomášek, Havlíčkova 100, Kolín
20. 9.	04	Rumburk – rybník Racek	Veřejná	Všechny	E. Tesař
20. 9.	06	Brno	Pohár MVB pouze pro juniory	Všechny	F. Filip, Jiráskova 5, Brno
27. 9.	05	Hradec Králové	Velká cena Hradce	Všechny	J. Knaur, Resslova 603, Hradec Králové
19. 9.	09	Rimaavská Sobota rybník Kurinec	Místní soutěž	Všechny	OV Svazarmu, Rimaavská Sobota

Lodní modeláři v SSSR

V Sovětském svazu se stává lodní modelářství každým rokem masovějším sportem. Začátečníci získávají v kroužcích základní znalosti o stavbě a klasifikaci lodí a speciálních plavidel, seznamují se s námořní terminologií i s historií mořeplavectví sovětské země. Lodní modelářství rozvíjí i tvůrčí iniciativu mládeže, vede ji k samostatnosti – toho jsou si v základních organizacích DOSAAF plně vědomi a vytvářejí pro začátečníky skutečně dobré podmínky s rozmanitými formami výuky. V kroužku může mladý modelář získat potřebnou radu a poučení, od instruktora názorný výklad, podívat se, jak tu či onu součást zhotovují zkušenější sportovci.



Mladí dosaafovci R. Latvykov a bratři Abramovi připravují model na výstavu

Velkou úlohu při zakládání a řízení činnosti kroužků mají dosaafovské námořní kluby. Školí instruktory, poskytují kroužkům materiální pomoc, jsou pro modeláře konzultačně technickým a metodickým střediskem. Tak například muromský klub připravil za jediný rok 140 modelářů a 33 instruktorů s vysokou kvalifikací. Iniciativou a pomocí klubu pracuje početný kroužek lodního modelářství při klubu V. I. Lenina, vede jej námořník.

Skutečně praktickou pomoc poskytují lodním modelářům i námořní klub ve městě Kolomni. U starších soudruhů mohou získat lodní modeláři nákresy i speciální literaturu, kdykoli se k nim mohou přijít poradit. Klub podporuje kroužky i materiálem. Další z mnoha je Čeboksarský námořní klub. Inženýr – instruktor modelářského klubu propaguje námořní znalosti mezi mladými chlapci, řídí trénink družstva lodních modelářů – „jeho“ reprezentační družstvo Čuvašské ASSR zvítězilo v r. 1961 v oblastní soutěži.

Organizace DOSAAF široce využívá osvědčených forem masové práce, jako jsou semináře, sjezdy, konference lodních modelářů a výstavy. I zde mají námořní kluby hlavní organizační úlohu. Loni se např. konala výstava leteckého, lodního a automobilového modelářství členů kroužků základních organizací DOSAAF, všeobecných a učňovských škol. Cílem bylo získat pro modelářskou odvětví další mládež a vytvořit na všech školách technické kroužky a sportovní družstva. Na přehlídce modelů lodí vystavovalo 20 středních škol, 30 Domů pionýrů, Stanic mladých techniků a školních internátů! Nejvyšší ocenění získal kolektiv klubu „Mladých námořníků“ 11. školy oktaberského okresu, kde řídí činnost kroužků mistr sportu G. Vojnov. Vcelku byla přehlídka dobrou propagací modelářské činnosti a opravdu získala do kroužků další chlapce a děvčata.



Nový
vůz



ŠKODA 1000 MB

V posledních květnových dnech byl dán do prodeje dlouho očekávaný nový osobní vůz Škoda 1000 MB, na který byli od počátku vývoje neméně než první majitelé zvědaví naši maketáři. Hlavní příčinou poměrně dlouhého vývoje nového vozu byla skutečnost, že jde o první čs. vůz, jehož výroba je plánována ve velkých sériích na nejmodernějším výrobním zařízení. Muselo se proto při konstrukci přihlížet (více než v minulosti) k technologii výroby.

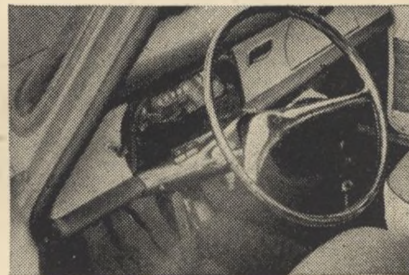
Nový vůz má motor uložený vzadu (čímž se od dosavadních typů Škoda zásadně liší), za zadní nápravu, skloněný o 30° vpravo od svislé roviny; v tradici Škoda je motor chlazený kapalinou.

Koncepci, vzhledem i dílenským zpracováním může Škoda 1000 MB úspěšně konkurovat všem současně ve světě vyráběným cestovním vozům „litrové“ třídy.

Některé technické údaje: **motor** čtyřdobý, řadový čtyřválec s ventilovým rozvodem OHV, benzinový; zdvihový objem válců 988 cm³, výkonost 45 k SAE při 4650 ot/min (37 k DIN), největší točivý moment 7 kpm/3000 ot/min. Motor, převodové ústrojí a zadní náprava tvoří montážní celek, zavěšený v karosérii.

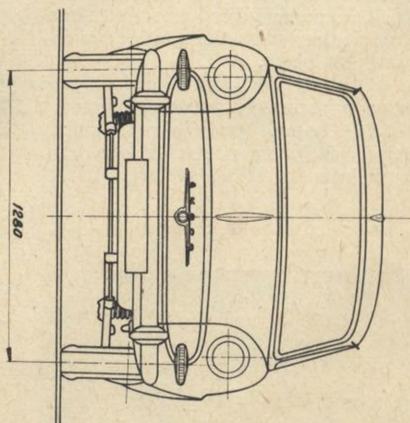
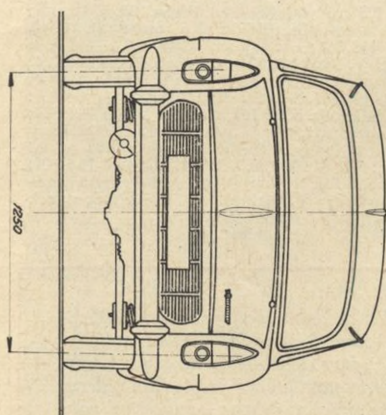
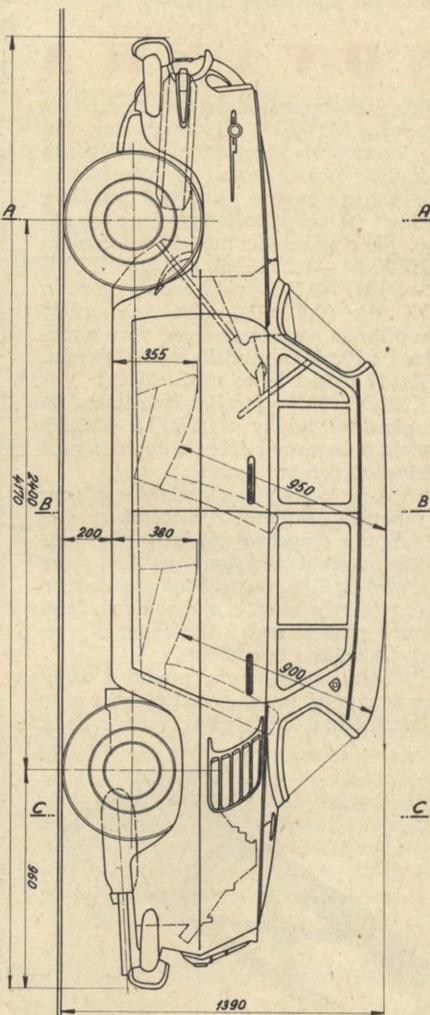
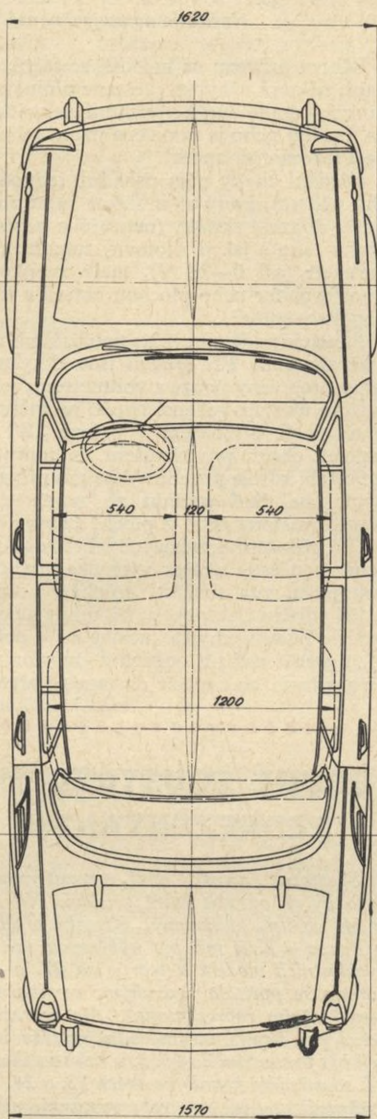
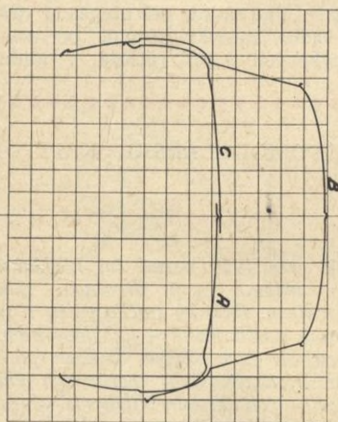
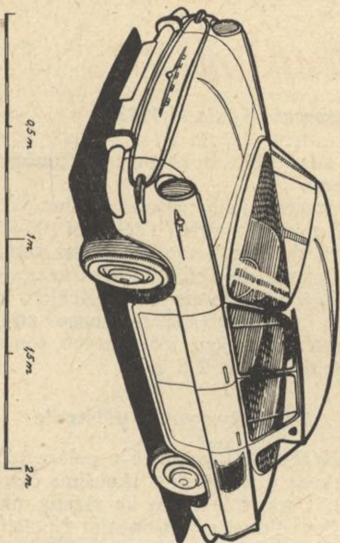
AUTOMOBILY

Převodovka čtyřstupňová s jištěnou synchronizací všech dopředných převodových stupňů, řadicí páka uprostřed na podlaze. **Spojka** suchá, jednokotoučová, s kapalinovým převodem vypínání. **Karosérie** čtyřmístná, čtyřdvéřová, celokovová, samonosná. **Sedadla** s lůžkovou úpravou. **Náprava** zadní kyvadlová s kulovými klouby na rozvodovce, polonápravy trub-

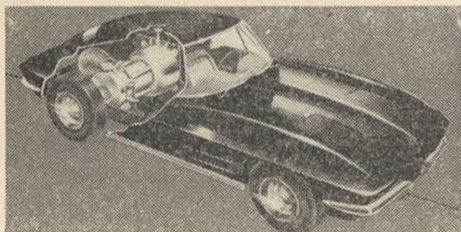


kové. Přední nápravu tvoří kyvné polonápravy se samostatnou nápravnicí. **Odpružení** obou náprav vinutými pružinami s teleskopickými kapalinovými tlumiči. **Řízení** šroubem a maticí. **Brzdy** kapalinové, čelistové, s brzdovými bubny průměru 230 mm. **Kola** plechová, disková, s pneumatikami rozměru 155-14, což odpovídá rozměru v palcích 6,00-14. **Nejvyšší rychlost** 120 km/h. **Základní spotřeba paliva** 7 l/100 km.





**SHODA
1000MB**



NOVINKA

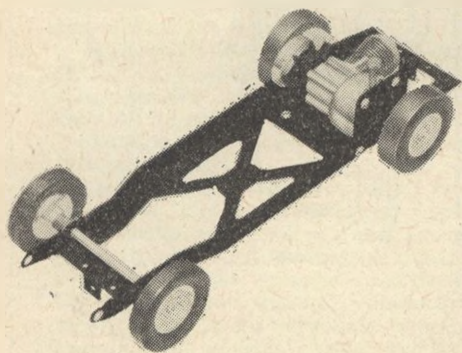
(b) Světznámá americká modelářská firma L. M. COX Manufacturing Co. Inc. vystavovala na letošním modelářském a hračkářském veletrhu v Norimberku jako novinku modely pro „Red Hot Drag Racing“ (těžko přeložitelný slangový název). Jde o stavebnici modelů automobilů BUICK 64 – RIVIERA A CORVETTE 64 – STIG RAY se spalovacím motorkem COX . 049 (0,8 cm³). Oba automobily jsou přesnou kopií skutečného vozu v měřítku 1 : 10, délka modelů je asi 260 mm.

Každý model je ve třech dílech:

KAROSÉRIE – je výlisek z rázuvzdorné plastické hmoty STYREN. Vnitřek modelu je barevně odlišen a doplněn plně vybarvenou palubní deskou.

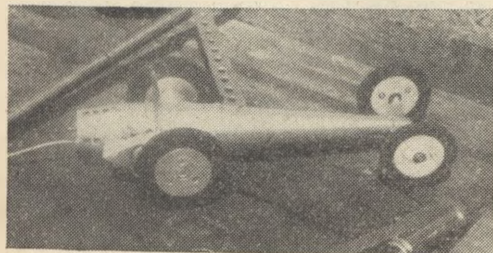
ŠASI je vylisováno z ocelového plechu a je na něm namontován motorek se setrvačnickem a dmychadlem, který přes převodové soukolí z nylonu pohání zadní nápravu. Šasi je konstrukčně upraveno pro závodění v přímém směru na vodicím drátu, v přímém směru bez upoutání a na kruhové dráze s upoutáním.

Celé šasi s motorem, přední a zadní nápravou je již sestaveno od výrobce a po vyjmutí z krabice je připraveno k jízdě.



Třetí část stavebnice obsahuje DOPLŇKY, tj. chromované díly karosérie (nárazníky, světlomety atd.). Cena úplné stavebnice je 9,98 dolaru.

Ke stavebnici se dodává zvlášť jako příslušenství: speciální palivo pro motorek COX . 049, baterie pro žhavení svíčky s kabelem a skřípce, poutací lanko a další. Cena příslušenství je 3,49 dolaru.



NA POMOC ZAČÁTEČNÍKŮM (5)

Navazuje na stejnojmenné články, otiskované od čísla 11/1963

Během provozu na kolejišti se stává, že např. některá výhybka přestane plnit svou funkci – dojde buď k přerušení elektrického proudu nebo je porušena jízdní schopnost lokomotivy apod.

Hledání chyby nám usnadní jednoduchý přístroj, který si můžeme sami zhotovit: do malé skříňky (není třeba popisovat, z čeho a jak ji zhotovit) zabudujeme voltmetr (asi 0–20 V), malý zvonkový transformátor nebo plochou baterii a jednopólový spínač.

Přístroje podle obr. 1 lze použít k měření i ke zkoušení. Při měření jsou dotykové jehly propojeny pouze s voltmetrem; jeho ručička ukazuje velikost napětí na měřené součásti. S vypínačem v poloze „Z“ je zapojen okruh pro zkoušení. K tomu je zapotřebí zdroje proudu. V našem případě použijeme buď proudu ze zvonkového transformátoru nebo z ploché baterie 4,5 V. Po přiložení dotykových jehel ke zkoušené součásti ukáže výchylka ručičky voltmetru, zda součásti prochází proud.

Při odběru elektrického proudu z ploché baterie bude výchylka ručičky asi o polovinu menší než při odběru z transformátoru, přesto však ukáže dostatečně zřetel-

ně, zda došlo k propojení zkoušeného obvodu.

Dotykové jehly je možné zhotovit ze dvou měděných drátů o délce asi 100–150 mm a tloušťce 2 mm, které na koncích připilujeme do špičky a navlékneme do gumových (nebo jiných izolačních) trubíček, tak aby špičaté konce zůstaly odkryté. Propojení jednotlivých součástí je zřejmé z obr. 2 a 3.

Příklady využití přístroje

ZKOUŠENÍ (vypínač v poloze „Z“):

● **zkrat v kolejích** – zkoušíme část po části. Úsek, kde došlo ke zkratu, ukáže ručička voltmetru odkloněním z polohy 0

● **přerušené vinutí na cívce** – je tehdy, jestliže po přiložení dotykových jehel k vývodům cívky zůstane ručička v klidu

● **přezkoušení izolovaného kabelu** – dotykové jehly přiložíme na oba konce jednoho vodiče (drátu), u vadného vodiče zůstane ručička v klidu

● **přezkoušení žárovek** (zejména „mléčných“) nebo zjištění jiné závady než přepálení vlákna – u vadné žárovky zůstane po přiložení dotykových jehel ručička v klidu

DRUHÉ SOUSTŘEDĚNÍ REPREZENTANTŮ

Sportovní kalendář miní, nutnost měni – dalo by se opravit staré přísloví. Na 23. a 24. května plánovaný „Krajský přebor“ v Praze – Krči měl být výběrovou soutěží rychlostních modelů a teprve na 27. a 28. června se počítalo s druhým, nominačním soustředěním reprezentantů. Ale reprezentanti pro letošní mezinárodní soutěže museli být jmenováni do 25. 5. a tak se nakonec II. soustředění konalo ve dnech 23. a 24. 5.; zúčastnilo se jej osm reprezentantů, mimo nominační soutěž startovalo dalších sedm závodníků. Za dobrého počasí se jely první dvě jízdy v sobotu a třetí v neděli.

VÝSLEDKY

Třída 1,5 cm³: Vl. Boudník, Praha 108, 434 km/h; ostatní odstoupili. **Třída 2,5 cm³:** St. Kříž, Praha 153,061; A. Vošta, Ústí n/L. 148,760; J. Kíncel, V. Bíteš 142,631; J. Strnad, Praha 124,224; P. Křížan, Bratislava 90,000 km/h. **Třída 5 cm³:** J. Boudník 165,138; St. Kříž 162,602 (1. model); J. Boudník a St. Kříž 157,895; Zd. Minář 153,584; Vl. Mrázek 151,260; K. Aubus st. 98,900 km/h (všichni z Prahy). **Třída 10 cm³:** Zd. Minář 169,681; St. Kříž 166,205; M. Závada 158,715; J. Poskočil 153,715 km/h (všichni z Prahy). **Vrtulové modely:** V. Hrbek 96,774; K. Aubus ml. 88,669 km/h (oba z Prahy). (hš)

● Jeden ze dvou shodných modelů šlukovských modelářů Karpíška a Havlíčka. Modely jsou celokovové, neobvyklé konstrukce, motor 2,5 cm³ je položen valcem dozadu. Převod čelními ozubenými koly je zakryt kapkovitým krytem, karosérie kruhového průřezu je kuželovitěho tvaru.

AUTOMODELÁŘSKÉ KAPITOLKY

4 - Hledej a najdeš

V roce 1959 nastal čas hledání místa pro dráhu, aspoň dřevěnou, skládací, 40×40 m. Bylo by stačilo půjčit si na sobotu a neděli hřiště – fotbalové nebo jiné. Cestovali jsme křížem krážem po všech pražských obvodech, sportovních klubech, výcvikových místech. Nikde nic. „Nemáme, nemůžeme“. Dráha pokojně ležela ve skladišti a my jsme se vydali na národní výbory: „Potřebovali bychom 40×40 plochu!“ – „Vyhledejte si ji, my vám ji přidělíme“. To předurčilo další výlety po volných prostranstvích v Praze a blízkém okolí, po večerech, v neděli dopoledne, kdy se dalo a kdy kdo mohl, sháněl. To už jsme měli projekt, povolení ke stavbě. I peníze! Až konečně. Cípele v písku v Praze-Krči, vedle právě rozestavěné střešnice a kruhu pro letecké U-modely, kde už se létalo. Ale chyba, místo bylo ve svahu; ručně ty kubičky zeminy přemístit bylo nemožné. „Složíme se a půjčíme si buldožer“. Stalo se: za sobotu jsme měli rovinu. Nic víc. A pak si přišli „ručičky“ na své: jaro 1960, soboty, neděle, svátky, večery i schůze místo na KAMKU na „dráze“, s lopatou a krumpáčem v ruce. DRÁHA byla až v říjnu 1960. Vede k ní cesta kamenitá, lemovaná tisíci brigádními hodin, odpracovaných sotva 10 lidmi.

Ale vyplatilo se to – jezdíme na svém!



Napájanie a súčasne ovládanie viacerých rušňov

V zdverečnej časti pojednania o jednom probléme, s ktorým sa v praxi stretne každý železničný modelár, zoznámime sa so spôsobom ovládania dvoch rovnakých rušňov.

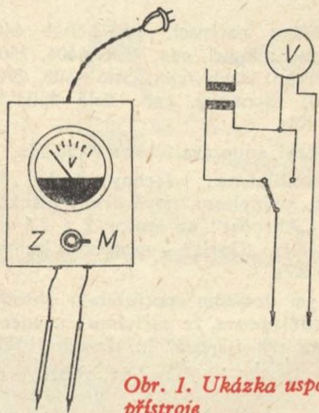
Inž. I. NEPRAŠ, Bratislava

Keď máme k dispozícii iba dva vodiče, totiž koľajnice K1 a K2, zapojenie podľa obr. 8 (v minulom čísle) nemôžeme použiť. Trolejové vedenie chýba. Zapojenie podľa obr. 9 takisto nie je možné. Pripojením dvoch zdrojov na koľajnice K1 a K2 tak,

aby na tej istej koľajnici bola pripojená rovnaká polarita oboch zdrojov, by sme dosiahli iba to, že sa oba rušne budú pohybovať rovnakým smerom, aj rovnakou rýchlosťou, úmernou veľkosti výsledného napätia oboch zdrojov (nebude to súčet

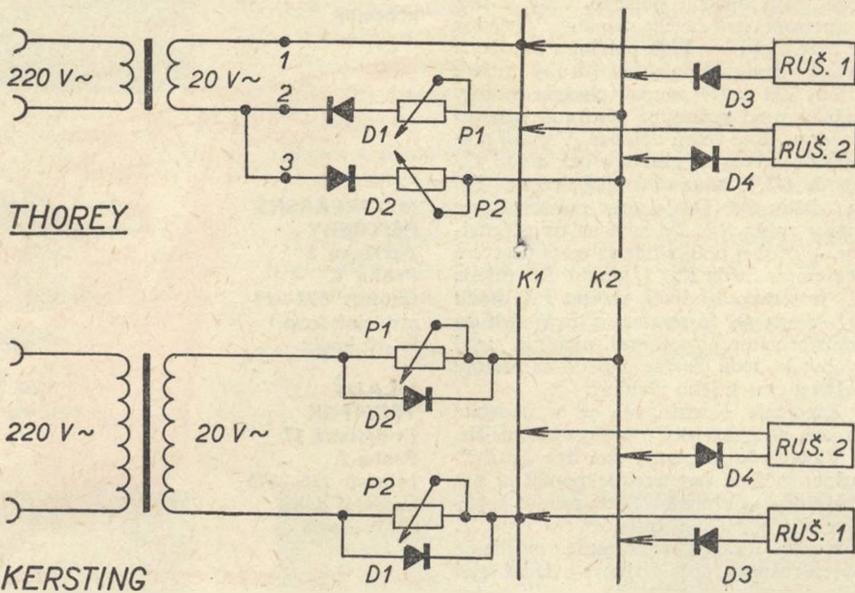
jili, mohli by sa celkom zničiť. V tomto prípade by sa teda ani jeden rušeň vôbec nepohol. Tento prípad je však neriešiteľný iba zdanlivo. Vo skutočnosti môžeme tento problém uspokojivo riešiť na 50 % vhodným zapojením napájacích

zjištění shodných vodičů (u vícepramenných kabelů se stejnobarevnými vodiči) – při propojení průběžného drátu se ručička voltmetru vychýlí.



Obr. 1. Ukázka uspořádání přístroje

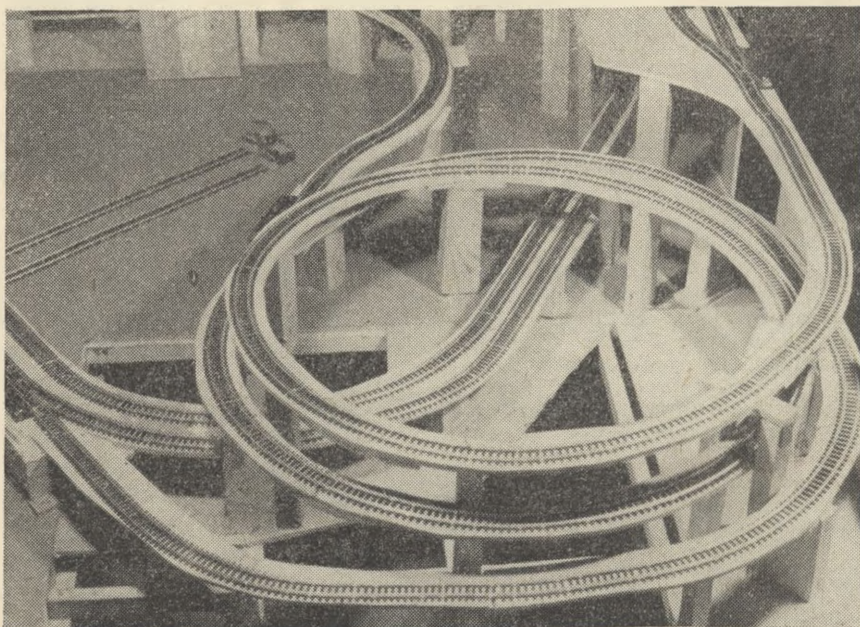
Obr. 3. Schéma zapojení



napětí!). Nemůžeme teda menit nezávisle ani smer, ani rychlost jazdy. Ovela horšia situácia by nastala, ak by sme na spoločný spotrebič (koľajnice K1 a K2) pripojili obidva zdroje tak, že na jednej koľajnici by bola kladná polarita jedného zdroja a záporná polarita druhého zdroja, a na druhej koľajnici obrátene! Oba zdroje by pracovali do skratu a ak by sme ich rýchlo neodpo-

zdrojov, ktoré navrhli Thorey a Kersting. Takto je možné pri dvojkoľajnicovom systéme bez trolejového vedenia ovládať na diaľku nezávisle iba rýchlosť dvoch rušňov, nie však ich smer jazdy. Zapojenia majú nápadnú podobnosť s dvojcestným usmerňovačom. To vysvetľuje, prečo sme na začiatku venovali usmerňovaniu napätia toľko pozornosti.

Časť kolejiště, které ve velikosti TT staví členové kroužku mladých při klubu železničních modelářů ve Valašském Meziříčí



Obr. 2. Zapojení součástí systému: 1 voltmetr (asi 0–20 V); 2 zvonnový transformátor nebo plochá baterie (4); 3 jednopólový spínač

MĚŘENÍ (spínač v poloze „M“): ● **transformátor** – velikost napětí lze měřit u všech odboček vinutí (vývodů) ● **snížené napětí** – přiložením dotykových jehel ke kolejičím zjistíme napětí při volné koleji a znovu za jízdy lokomotivy. Rozdíl ve výchylce ručičky voltmetru udává úbytek napětí za provozu ● **přezkoušování lokomotiv** (rozjždění se např. při velkém napětí, nedosahuje běžné rychlosti, „netáhne“ apod.) – po zevrubné prohlídce a odstranění mechanických závad (a nečistot) přezkoušíme motor ● **rychlostní tabulky** – nad voltmetr uděláme drážky, do nich zasuneme rychlostní tabulky („tachometry“) pro různé typy lokomotiv s ohledem na jejich modelovou rychlost. Výchylka ručičky voltmetru potom ukazuje rychlost modelu v km/h.

Rozoberme si najprv Thoreyovo zapojenie. Ide vlastne o dvojnásobný jednocestný usmerňovač. Medzi bodmi 1 a 2, teda medzi koľajnicou K1 a K2, máme vďaka dióde D1 jednosmerné napätie — také, že na K1 je napätie kladnej, na K2 zápornej polarizácie. Naopak dióda D2 spôsobuje na koľajnici K1 zápornú, na K2 kladnú polaritu. Treba poznamenať, že sa tam dve opačné napätia sice vyskytujú, ovšem neovplyvujú vzájomne na seba, pretože majú opačnú polaritu vždy v inej polperióde striedavého napätia. Výsledok je teda ten, že jednou polvlnou napájame jeden, druhou polvlnou druhý rušeň. Diódy D3 a D4 naopak chránia motory rušňov pred rušiacimi účinkami opačnej polvlny, čo je veľmi dôležité. V prvej polperióde sa okruh uzatvára cez diódu D2 (dióda D1 je teraz nevodivá), reostat P2, cez diódu D4 (D3 je teraz nevodivá) cez motor rušňa Ruš 2 a späť na transformátor. V druhej polperióde sa cesta uzatvára cez motor rušňa Ruš 1, diódu D3 (dióda D4 je teraz nevodivá), reostat P1, diódu D1 (dióda D2 je teraz nevodivá) späť na transformátor. Reostatmi meníme prúd v obvode, teda vlastne napätia na motore rušňa a tým aj jeho rýchlosť.

Zapojenie Kerstingovo je v podstate to isté, no elektricky o niečo výhodnejšie. Všetko, čo je platné pre dva „parné“ rušne, môže samozrejmo použiť aj pre dva rušne „elektrické“, kde miesto koľajnice K2 zapojíme trojkoľajné vedenie T.

Komu nestačí samostatné ovládanie dvoch rušňov, môže diaľkovo ovládať štyri rušne, musia ale byť dva „parné“ a dva „elektrické“. Zapojenie si vyžaduje dva úplne samostatné zdroje, tak ako v prípade na obr. 9 v poslednom čísle. Treba použiť zdvojenia podľa obr. 10, pričom vývody prvého systému zapojíme analogicky s obr. 9 medzi K1 a K2, vývody druhého systému medzi K1 a T. Výhodnejšia je ale prevádzka s tromi rušňami, z ktorých dva sú ovládané iba rýchlostne podľa obr. 10, a tretí rušeň obstaráva funkciu posunovej lokomotivy a je ovládaný rýchlostne aj smerovo. Osvedčilo sa použiť „parný“ a „diesellový“ rušeň na traťovú prevádzku, kde vystačíme iba s rýchlostným ovládaním a „elektrický“ rušeň ako posuvný, popriprave aj ťahovú lokomotivu. V tomto prípade potrebujeme takisto dva samostatné zdroje a pripojenie je rovnaké ako v predchádzajúcom prípade, kde sme mali štyri lokomotivy. Voľbu počtu a zapojení lokomotív však ponecháme samotným modelárom.

Ešte niekoľko potrebných slov o použitých diódach: musia byť dimenzované na prúd, ktorý rušňom preteká. Pohybuje sa podľa druhu lokomotivy od 100 mA do 500 mA (0,1—0,5 A). Pri ovládacom zariadení na riadiacom pulte nám nezáleží na veľkosti použitých diód. Môžeme použiť selénové usmerňovacie dosky, ktoré sú aj pomerne lacné. Ako diódu treba zapojiť dve selénové dosičky v sérii (za sebou), pričom s ohľadom na nimi usmernený prúd má byť ich priemer asi 3—6 cm. V rušňoch samotných musíme ale zvy-

MODELÁŘSKÝ MATERIÁL OBJEDNÁVEJTE

ve specializovaných prodejnách, jejichž adresy jsme otiiskli v Modeláři 4/64.

Objednávky z Pražského kraje vyřizují prodejny



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

**MLADÝ
TECHNIK**
Jindřišská 27
Praha 1,
telefon 226—476
prodejní doba
9—18 hodin

čajne šetriť s miestom. V tých rušňoch, do ktorých sa nám selénové dosky nezmestia, treba použiť „televízne“ usmerňovacie diódy našej výroby, ako napríklad 11NP70 až 16N7P0, OY 241 alebo 21NP70 až 25NP70 alebo podobné sovietske typy DGC-27 alebo DTZ.

A záverom veľa šťastia a úspechu pri prestavbe rušňov!

POMÁHÁME SI

POPLATEK za otištění tiskové řádky, plné nebo započaté, je stanoven na 3,— Kčs (45 písmen včetně mezer).

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

PRODEJ

● 1 Úplně nový americký motor Cox-Pec-Wee s nylon. vrtulí a palivem za 300 Kčs. Z. Malina, Žitomirská 38, Praha 10. ● 2 Motor Jena 1 cm³ se sil. vrtulí za 70 Kčs. V. Potomák, Soběšice u Brna 206. ● 3 Tranzistory 2 × 156NU70, 1 × 103NU70, dobré. M. Pražák, Lerchova 37, Brno. ● 4 Nové det. motory Mikro 0,5—2,5 a 3,5 cm³ a 125, Mikro 3,5 cm³ pro R/C za 210 Kčs. V. Stejskal, Průběžná 21, Praha 10. ● 5 Elektronickou stavebnici Tesla za 150 Kčs. M. Hanuš, Lánská 712, Červený Kostelec. ● 6 Motory: Webra 2,5 za 160; Wilo 1,5 za 100; MVVS 2,5 D + dva modely combat za 220 Kčs — i jednotlivě.

NABÍDKA ZBOŽÍ

Motor Jena 1 cm³, cen. číslo 6551—801 za 130 Kčs; součástky k motorům Jena 1 a 2,5 cm³.

Letecká překližka tl. 1,5 mm, cen. číslo 6110, 1 dm³ za 0,60 Kčs; sololit tl. 3,3 mm, 1 m³ za 14,50 Kčs.

Kolečko pro jeep úplné, cen. číslo 4120/30 za 0,60 Kčs; kolečka z mech. pryže bez disků Ø 40 mm za 1,20, Ø 50 mm 1,30, Ø 70 mm za 1,80 Kčs.

Paliva: D 1, cen. číslo 6601, 200 cm³ za 4,50; D 2, cen. číslo 6602, 200 cm³ za 4,50 Kčs.

Nitroemaly všech barev, cen. číslo 6350, 100 g za 2,50, cen. číslo 6349, 200 g za 4,80 Kčs.

Nitrolaky: napínací, cen. číslo 6401, 250 g za 5; lepicí, cen. číslo 6406, 250 g za 5; vrchní lesklý, cen. číslo 6408, 250 g za 4,50; zaponový, cen. číslo 6406—100 za 4,50 Kčs.

Dentakryl, souprava 1 ks za 18,50 Kčs.

Dále nabízíme: všechny druhy listů, hadiček, novoplastu, nové druhy plátek — Z 326 „Akrobat“ na motor 2 a 2,5 cm³ za 3,— Kčs, „Doris“ — motorová jachta — za 4,50 Kčs.

K četným dotazům spotřebitelů ohledně balsy sdělujeme, že počítáme s uvedením balsy na trh koncem III. čtvrtletí 1964.

Drobné zboží Praha

J. Konečný, Slovinská 17, Praha 10. ● 7 Elektrický vlak o rozchodu 32 mm + 14 m kolejiva + 2 lokomotivy + 2 trať 220V/24 V — cena podle dohody. R. Hranoš, Partyzánská 10, Opava V. ● 8 Mám množství velmi podrobných plánů a fotografií letadel od r. 1914 až po dnešní, formáty 30 × 40 cm, seznam zašlu. Inž. Soukup, Koptova 5, Karlovy Vary. ● 9 Motory: MVVS 2,5 R za 350, Tono 6,7 za 200, Alko-Special se žh. sv. za 200 Kčs. A. Proksch, Malá Jateční 8, Praha 7. ● 10 Nové motory Jena 2,5 za 160 a Jena 1 za 90 Kčs. J. Synek, Husova 292, Lázně Bohdaneč. ● 11 Záběhnutí motor MVVS 2,5 D s nyl. vrtulí za 170 Kčs. J. Petříček, Lomnice u Tišnova 227. ● 12 Plán křídla Vittorio Veneto a bitevní lodě Gneisenau. K. Novák, Kunratice u Prahy 901. ● 13 Nepoužitý motor MVVS 5,6 AL za 325 Kčs. P. Hrouda, Tyršova 1652, Nymburk. ● 14 Podrobné plány v měř. 1 : 50: Messerschmidt 109 E, Westland Wyvern 24, Westland Lysander II, Avro 707, English Electric P-1, Northrop N-156 F, F 100 Super Sabre, Supermarine S. 68. J. Bouchner, 1. Máje 730, Valtice. ● 15 Nepoužitý motor Jena 2,5 za 150 Kčs alebo výmenou za časopis Modelář od r. 1959. L. Radošvský, Velké Kostořany, okr. Trnava. ● 16 Motory Vitavan 5 a Jena 1 bez trysky a jehly za 150 a 50, Nife články a 50, elektromotor 24 V za 50, motor Jena Zeiss 2,5 za 150 Kčs, nitromethan. J. Nový, Bohdaneč u Pardubic 130. ● 17 Krokový volič 4—8 V za 45; letní leteckou kuklu se sluchátky a mikrofony za 30; elektromotory Iglu 2,4 a 7,8 V a 10; blok, kliku a hlavu motoru Vitavan 5 za 30; člun s el. závěs. motorem 4 V tovární výroby za 50; elektromotor 220 V/60 (4500 ot/min) za 60; ročníky 1960—1963 a 15; 12 čísel ročníků 1962—63 Modelistica a 3; Ročníky „Leteck“ 1929—1932 vázané a 25; různou modelářskou literaturu levně za 100 Kčs. P. Horan, U Malše 1, Č. Budějovice. ● 18 Devět lokomotiv Pico a Güttzold, väčšie množstvo vagonov rôznych druhov, blokovanie, výhybky, stoliare, budovy, atď. — všetko o rozchode 16,5 mm za 1000 Kčs; zoznam na požiadanie zašlem. K. Rajnec, Hodžova 30, Trenčín.

KOUPĚ

● 19 Křukový hřídle k motoru Start 1,8 cm³. L. Reháč, Kubranská 10, Trenčín. ● 20 Větší parní stroj. A. Svoboda, Máchova 23, Praha 2. ● 21 I. díl „Železniční modelářství“. F. Blata, Ondříčkova 23, Opava. ● 22 Modelář 1—4,9/1961, 12/1960. P. Gorguláb, ZDMS, Gorkého 35, Brno. ● 23 Plány větroňů Astrid a JV-61, Modelspan. J. Brzokoupil, Loučany 168, okr. Olomouc. ● 24 LM 8/1952, 1/1953 nebo celé ročníky. Inž. J. Vrána, Ivanovice u Brna 110, p. Česká.

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 236343-7. — Cena výtisku 1,80 Kčs, předplatné na čtvrt roku (3 čísla) 5,40 Kčs. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. — Objednávky přijímá každý poštovní úřad a doručovatel. — Nevyžádané rukopisy se nevracejí. — Tiskne Naše vojsko A-23*41198 v Praze. — Toto číslo vyšlo 10. července 1964. **PNS 198**



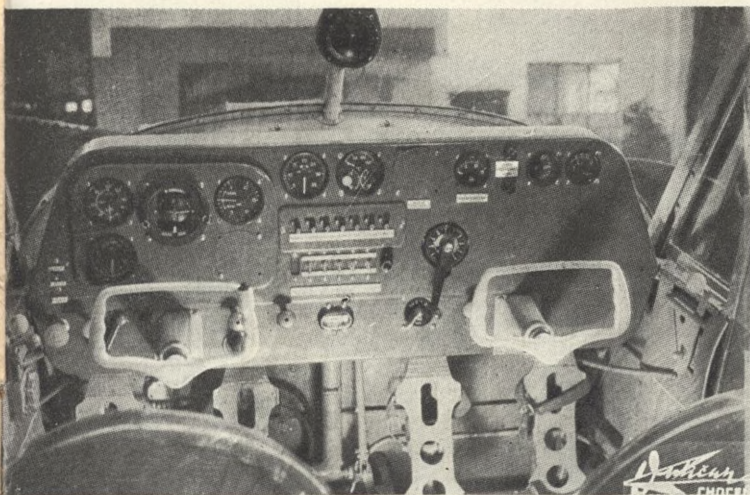
◀ Vnitřek dopravní verze L-60

levé straně. Pouze dopravní „Brigádýr“ byl vybaven všemi čtyřmi sedadly, jinak byla u práškovací verze montována většinou jen sedadla přední (zadní prostor zabíral kotel); sanitní verze měla jen sedadlo pilotní a za ním sedačku pro ošetřovatele. Pravou stranu kabiny zabíralo lehátko s nemocným, které se vkládalo zadní odklopnou částí kabiny.

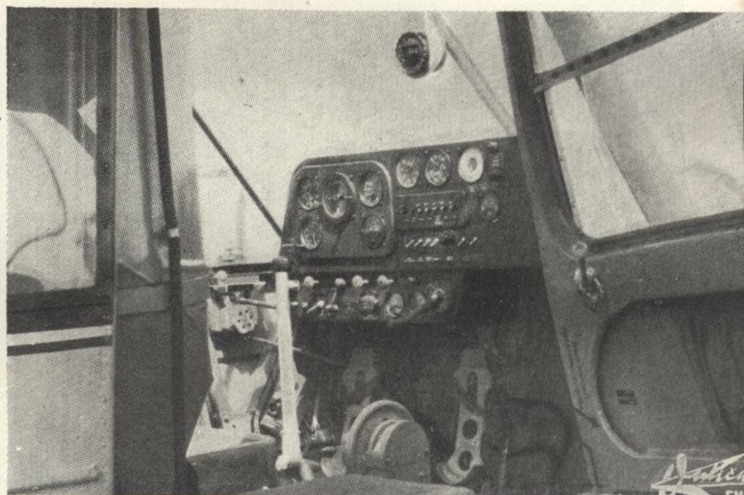
Vstup do kabiny je prostornými dveřmi po obou stranách, otevíratelnými dopředu.

Palubní deska je dělená na tři části: základní deska s vypínači a přístroji pro kontrolu chodu motoru nese vlevo pružně uchycenou malou desku s letovými přístroji (s umělým horizontem uprostřed); vlevo pod palubní deskou je panel s vypínačem magnet, přepínačem nádrží, tlačítkem spouštěče, stavění vrtule (ruční klikou) a táhly klapky chladiče, sytiče apod. Kompas je umístěn na střední příčce rámu kabiny. Uprostřed mezi předními sedadly je nosník s ručním kolem pro stavění stabilizátoru.

zk)



▲ Palubní deska s volanty



▲ Vnitřní uspořádání kabiny práškovací verze

Maketáři se dostávají opět ke slovu, výstižněji řečeno k dokumentačnímu materiálu, tentokrátě čs. letadla

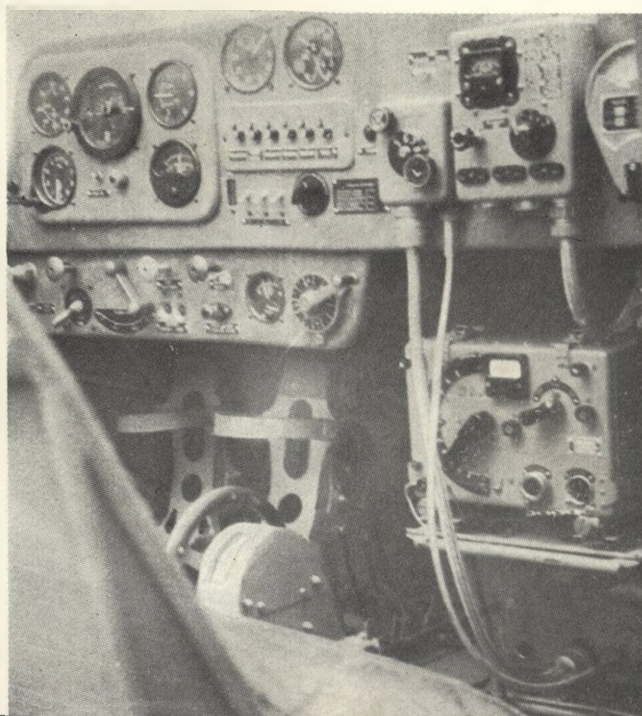
L-60 „BRIGADÝR“,

jehož technický popis a výkres jsme otiskli v LM 6/1955. Tehdy bylo letadlo stavěno převážně jako zemědělské, pak následovaly verze dopravní (pilot + 3 cestující), styčná, spojovací i sanitní (létá např. v Polsku).

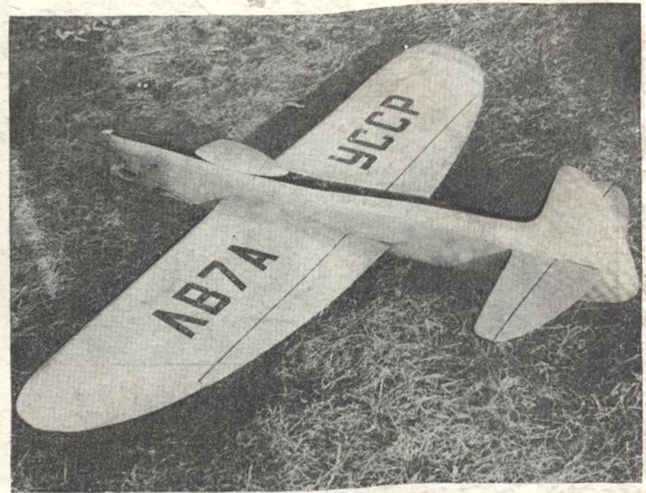
Účelu bylo samozřejmě uzpůsobeno i vybavení kabiny a palubní desky. I řízení bylo různé – u dopravní verze bylo volantové, ale běžně byla montována jedna řídící páka na

modelář • 7/1964

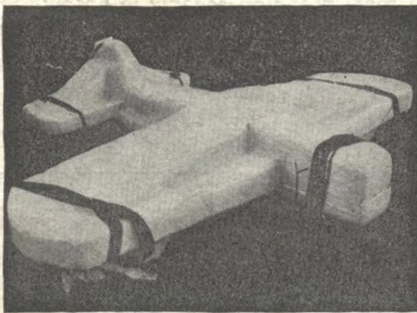
Palubní deska spojovací – armádní verze ▶



Akrobatický model reprezentanta Ukrajiny, modeláře V. Levčenko



▲ Z instruktorského kursu pro lodní modeláře, který byl loni uspořádán v Gdyni, v klubu Ligy obrany vlasti (LOK)

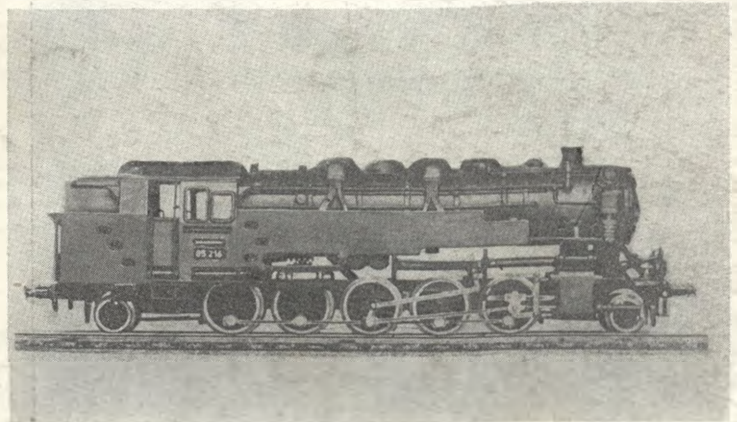


SNÍMKY:
Aeromodeller
Z. Liska
J. Marczak
Dr. A. Molnár
Schweizer Aero Revue
M. Vydra
A. Zajončkovski



◀ Pouzdro z pěnové plastické hmoty na transport akrobatického modelu viděli naši modeláři v Rakousku

VIDĚNO OBJEKTIVEM



▲ Lokomotivu LE 1 Tenderlok Baureihe 85 zhotovil ve velikosti HO Günther Gebert z NDR

Pěkné R/C makety se již objevují i v Evropě. Jednou z nich je francouzská stíhačka Morane Saulnier, kterou postavil jako vícepovelový model Švýcar F. Meier

Nestor amerických modelářů C. O. Wright z Topeka (Kansas, USA) s maketou „Antoinette“ z r. 1908. Podrobnosti na str. 158

