Letecký modelář

4

DUBEN 1961
ROČNÍK XII
CENA 1,30 Kčs

MĚSÍČNÍK SVAZARMU PRO LETECKÉ, AUTOMOBILOVÉ A LODNÍ MODELÁŘE

NEJLEPŠÍ OSLAVOU JE NAŠE DOBRÁ PRÁCE

Pro LM plukovník Jan NESVORNÝ, ÚV Svazarmu

Všechen náš lid se připravuje, aby důstojně oslavil 40. výročí založení naší rodné komunistické strany. Po celé vlasti není pracoviště, kde by neuzavírali závazky na počest tohoto slavného výročí. Čtyřicet let naší komunistické strany – to je čtyřicet let těžkých bojů za práva dělnické třídy a pracujících, které byly dovršeny slavným vítězstvím.

Historie naší strany – to je cesta nepřetržitých namáhavých bojů a srážek s vládnoucí buržoazií, i se škodlivou a nesprávnou politikou uvnitř samotné dělnické třídy. Strana krok za krokem odrážela útoky buržoazie i tak zvaných „socialistických stran", očistila své řady od úchylkářských skupin a slavným V. sjezdem nastoupila správnou cestu bolševizace a uplatnění marxisticko-leninských zásad do života strany. Roznítila lidový odpor proti fašistickým okupantům a vedla všechen náš lid po boku sovětského lidu až k úplnému vítězství. Po slavném květnu 1945 se musela strana v čele všeho lidu ještě jednou utkat s buržoazií – v únorových dnech, kdy ji však definitivně smetla do propadliště dějin a otevřela cestu k socialismu. Bez vedoucí úlohy strany, bez velkého vítězství a pomoci Sovětského svazu by nebyl socialistický dnešek.

Dějiny naší strany jsou živé pro starší generace, neboť ty je samy tvořily; jsou však živou tradicí i pro naši mládež, která nepoznala boje dělnictva proti kapitalismu a vykořisťování. Dávají hluboké poučení o hrdinství a nezlomné síle lidových mas, ukazují velkolepé příklady revoluční statečnosti a odvahy, dávají naší mladé generaci obraz, jak dlouhou a těžkou cestou musela projít dělnická třída a její strana, než bylo dosaženo socialismu.

Jak krásným životem dnes žijete, vy mladí! Naše socialistická společnost vám poskytuje ty nejlepší předpoklady k všestrannému rozvoji. Pečuje o vaši fyzickou zdatnost, široké vzdělání a kulturní rozvoj. Jak naši otcové na vlastní kůži poznali, co je bída, vykořisťování, nezaměstnanost, ponižování, to se vy dovídáte jen z historie. Čerpáte z ní poučení a sílu směle budovat socialistickou a komunistickou společnost, k níž otvírá brány náš třetí pětiletý plán.

Oslavy 40 let strany jsou pro nás, svazarmovce, zvlášť významné: spojujeme je s přípravou na II. celostátní sjezd. Budeme hodnotit činnost uplynulých pěti let. Naše branná organizace pracuje přes 8 let. Pod vedením strany uskutečňujeme brannou výchovu lidu a mládeže na masovém základě – zásady, o něž strana v celé své historii bojovala. „Vrcholnou povinností a věcí cti každého občana je obrana vlasti a jejího socialistického zřízení," říká se v naší ústavě. K tomuto úkolu vychováme naše pracující a mládež. V naší organizaci je přes $^2/_3$ mladých lidí. Máme vynikající sportovce, nositele národních i světových rekordů. I řady vás, modelářů, se rozvíjejí. Náš II. sjezd vám otevře další perspektivy. Z vás budou za několik let vynikající sportovci, letci, inženýři, technici, konstruktéři – politicky uvědomělí, odvážní, obětaví a technicky vyspělí.

První tajemník ústředního výboru KSČ a president republiky Antonín Novotný ve svém projevu při návštěvě v Severočeském kraji řekl: „Oslavy 40 let Komunistické strany Československa jsou ... důležitou vnitropolitickou událostí, která je právem vysoce vyzdvihována i pracovními závazky závodů, kolektivů jak v průmyslu, zemědělství, tak i na druhých pracovištích. Nejlepší oslavou 40 let KSČ bude naše dobrá práce ..."

Proto i vy, svazarmovští modeláři, a celá naše branná organizace splní všechny úkoly a tisíce závazků na počest slavného výročí naší rodné strany a v duchu sjezdového hesla „Pod vedením Komunistické strany Československa za dobudování vyspělé socialistické společnosti a její obranu".

VE ZNAMENÍ II. SJEZDU

Tvrzení, že všichni letečtí modeláři žijí v duchu blížícího se II. celostátního sjezdu, zdá se nevěrohodné. A přece. Je třeba jen dodat: všichni, kteří poctivě plní „modelářské povinnosti", kteří krůček za krůčkem přes špatně vyřezané profily a rozbité modely získávají postupně výkonnostní třídy. Zkvalitňují svou práci. – A mistři sportu, trenéři a instruktoři? Řídí, méně zkušeným radí a pomáhají.

Ti všichni plní v praxi usnesení 13. pléna ÚV Svazarmu, tak důležité právě pro budoucnost leteckého modelářství, usnesení o dalším rozvoji a důsledném zkvalitňování. Jak rozvoj, tak i zkvalitnění je, jak známo, zvláště v leteckomodelářském sportu podmíněno mnoha okolnostmi. Všude nemohou dělat všechno; tím se rozumně řídí i instruktoři kroužků a náčelníci klubů.

Ve Kbelích u Prahy

je v poslední době veřejnost o práci leteckých modelářů dobře informována a začíná jim „fandit". Modelářům hodně pomohla výstavka, instalovaná o pololetních prázdninách v místní škole. Navštívili ji četní občané a bývalý předseda MNV soudruh Souček ji pochválil jako dobrou akci. Řekl, že nebývá pravidlem, aby organizace dovedly plánované akce vždy do konce. A letečtí modeláři jako klub začali vůbec dobře...

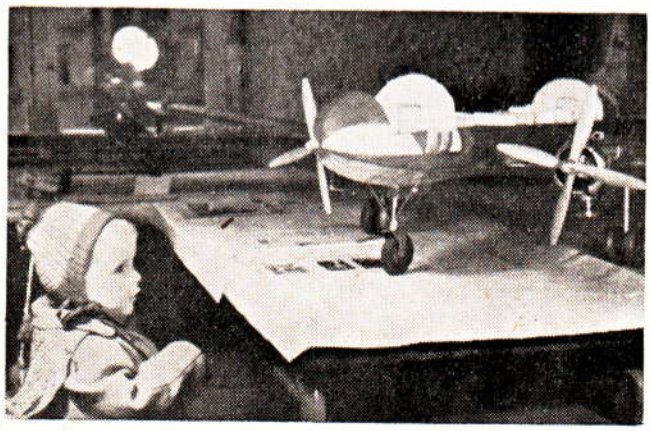
Ano. Začínalo jich v klubu sedm, dnes už je jich o pět víc. Včetně náčelníka Kužela se přihlásili do soutěže o „Vzorný klub" a na okresní konferenci se zavázali odpracovat 500 brigádnických hodin. Dlouhou dobu čekali dekret na dílnu, teď jej dostali a závazek se vztahuje právě k adaptaci místnosti, z níž bude dílna. Základní finanční částku jim dal MNV; zednické, elektrikářské, malířské, natěračské a ostatní „malé" práce si modeláři udělají sami.

Člen klubu soudruh Čupec vede sedmatřicetičlenný kroužek ve škole. On to byl, který s několika dalšími připravil výstavku, kde bylo nejen vkusně instalováno 47 modelů, ale z níž mohl dobrý pozorovatel vyčíst i „to", čemu se v leteckém modelářství zřídkakdy říká – láska.

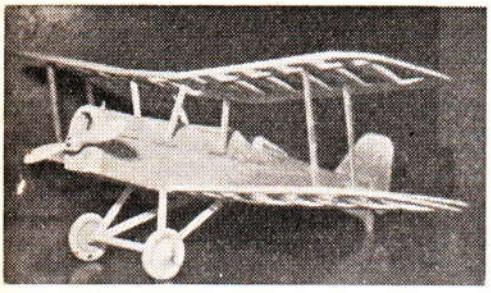
V Praze-Nuslích

se do leteckomodelářského klubu, vedeného náčelníkem Milanem Vydrou, stahují „účkaři". Jirku Hlinomaze např. přitáhla „účka" až z Vinohrad. Tady bude pod kamarádským dohledem zkušenějších – Vydry, Macháčka, Šubrta, Pácy a Dvořáka. Členové klubu létají kromě volných motorových modelů snad všechny kategorie. Tomu se meze nekladou; v ostatním však vládne nepsaný zákon, že všichni dělají to, co je třeba. Letos např. musí udělat konečnou úpravu kolem dráhy pro

(Dokončení na str. 80).

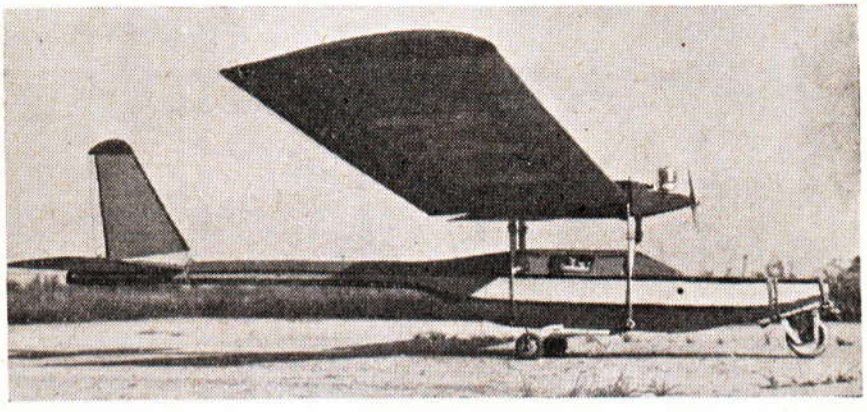


Záběr z výstavy ve Kbelích ● Členové klubu v Praze - Nuslích uvítali mezi sebou milého hosta, ředitele Domu pionýrů v Novočerkassku, soudruha O. Grečka (vlevo)

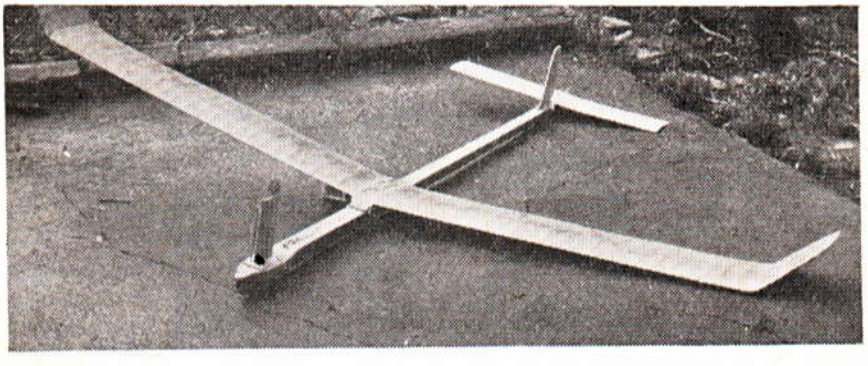


Co dovedou NAŠI MODELÁŘI

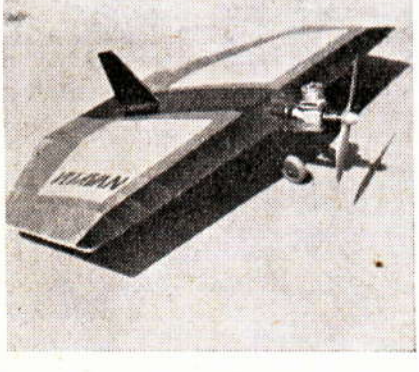
Volně létající historickou maketu SE 5A podle podkladů v LM 3/1960 postavil reprezentant Jiří Černý z Příbramě. Celobalsový model o rozpětí 420 mm váží pouze 70 g. Pohání jej miniaturní motor Cox Pee-Wee o obsahu 0,328 ccm



Rádiom ovladaný model „MIER" V. Töreyho, ul. Červenej armády 67, Bratislava. Rozpätie 2000 mm, dĺžka 1600 mm, pohotovostná váha 4415 g. Rádiová aparatura MVVS, motor MVVS 5,6 ccm



Potěšitelnou novinkou u nás je jistě směrově magnetem řízený větroň G. Janeše, Rudé armády 603, Ústí n. Orl. Má rozpětí 1150 mm, nosnou plochu 11,18 + 1,97 = 13,15 dm² a váží 110 g. Přední směrovku ovládá ferritový tyčový magnet ⌀ 10 mm a délky 30 mm. O modelu později napíšeme podrobně. Ví-li někdo o výrobci takových magnetů, nechť to laskavě sdělí redakci!



Podle LM postavil akrobatické samokřídlo V. Fajt, Na pokraji 25, Praha 8. Předělal si k němu podle návodu v LM motor Vltavan 5 na benzínové palivo a dosahuje dobrých výsledků

Upoutaná polomaketa Honza, vydaná podle LM v plánu ve skutečné velikosti (v model. prodejnách) nachází stále nové zájemce. Model na snímku postavil M. Kapusník z Gottwaldova

* * *

Na tuto stranu stále přijímáme fotografie nových modelů vlastní konstrukce, formátu alespoň 9x12, nejlépe 13x18, černé, lesklé.

Mějte rozum - NEMRZAČTE SE!

Raketové modelářství se rozrůstá – to je správné a nechceme tomu bránit. Znovu a znovu však musíme varovat před neuváženými samostatnými amatérskými pokusy s raketami, které končívají vždy tragicky. Podívejte se, co se stalo letos v únoru v Soběslavi:

Dva 14letí chlapci využili nepřítomnosti rodičů a pustili se do „pokusničení". Naplnili tlumič výfuku ze starého motocyklu směsí Travexu a cukru, ucpali oba otvory tlumiče a protože volné odpalování je už omrzelo, rozhodli se vyvolat podzemní výbuch. K zapálení nálože potřebovali vyvrtat otvor pro zápalnou špůru. A tak je napadla šílená myšlenka. Nedbali, že už je uvnitř kovového pouzdra výbušná náplň a elektrickou vrtačkou začali vrtat otvor. Několik vteřin a došlo k explosi . . .

Chlapec, který držel plechový tlumič s náplní, má utrženou polovinu levé dlaně i s třemi prsty a těžce roztříštěné zápěstí. Druhý, který s tím nápadem přišel, vyvázl bez poranění, protože stál opodál. A co udělal? Utekl. Vyšetřující orgány pak zjistily, že oba hoši dělali své nerozvážné pokusy tajně již celého půl roku.

Týden nato přivezla sanitka do nemocnice v Táboře další dva chlapce; jednoho z Plané nad Lužnicí, druhého z Košic u Plané. Rozhodli se „pokusničit" přesto, že již o příhodě v Soběslavi věděli.

*

Posuďte sami, zda není nutno podobným případům předcházet a pomozte nám! Dozvíte-li se o podobných úmyslech některých svých kamarádů, upozorněte ihned jejich rodiče nebo bezpečnostní orgány. Nebudete žalovat – možná, že právě tím upozorněním zachráníte nerozumným kamarádům život!

–II–

K TITULNÍMU SNÍMKU

Jednodrátové řízení (monoline) upoutaných modelů se rychle vžívá, dokonce i u trysek. Na snímku E. Jandové vidíte členy leteckomodelářského klubu Výstavnictví v Praze, kteří již pilně trénují. Soudruzi Jiří Nejtek (v kombinéze) a Ivan Janda plní palivem celokovový tryskový model mistra republiky Milana Závady. Soudruh Závada sdělí podrobně své zkušenosti z této kategorie v příštích číslech.

(zl) Loňské podzimní zasedání FAI přijalo návrh subkomise CIAM pro řízený kruhový let, jímž se mění způsob soutěžení s upoutanými akrobatickými modely. Nová pravidla (viz LM 12/60) nabývají sice mezinárodně platnosti až v roce 1962, ale je třeba, abychom měli nějaký náskok, nehledě k tomu, že letošní Evropské kritérium se podle nich má již zkušebně létat. Proto zavádíme nová pravidla na našich národních soutěžích již letos.

Podle nich soutěžící, kteří dosáhli ve dvou kvalifikačních letech podle dosavadní sestavy FAI celkem nejméně 1600 bodů, postupují do finále, jež se létá podle americké sestavy AMA.

Jak budeme letos létat akrobacii?

Naši modeláři neměli dosud možnost se seznámit se sestavou AMA. Otiskujeme proto seznam a popis obratů a obrázky těch, které ve stávající sestavě FAI nejsou. Čísla v závorkách za názvem obratu jsou součinitelé obtížnosti, tak jak je Aeroklub ČSSR ve svém návrhu poslal FAI. Součinitelé obtížnosti mezinárodně neplatí, ale uvádíme je jako prozatímní základ hodnocení na našich soutěžích. Způsob hodnocení sestavy AMA, který měla FAI členským aeroklubům zaslat, bohužel totiž zatím nedošel.

Sestava AMA má tyto hlavní charakteristiky (viz též obr. 1): Základní letová výška je 5 stop (1,52 m); smí kolísat o ± 1 stopu (± 0,304 m). Model tedy smí létat v rozmezí přibližně 1,2 až 1,8 m. Další letová hladina je ve výšce, kde řídicí dráty svírají se zemí úhel 45°. Těchto dvou myšlených kružnic se čáry obratů dotýkají, na kružnici ve 45° se některé kříží. Přímo nad hlavou pilota je další myšlená kružnice o průměru nejvýše 5 stop (1,5 m), jíž se také dotýkají čáry některých obratů.

Každému obratu musí předcházet nejméně jeden okruh vodorovného letu.

Celá sestava včetně přistání musí být odlétána během 8 minut. Měří se od okamžiku, kdy soutěžící nebo jeho pomocník poprvé „uhodí" do vrtule.

SEZNAM OBRATŮ SESTAVY „AMA"

1. Odstartování do 1 minuty (2)

Měří se od okamžiku, kdy soutěžící nebo jeho pomocník „uhodí" do vrtule

2. Start (2)

Správný start pozůstává z plynulého rozjezdu po zemi v délce nejméně 4,5 m (15 stop), z plynulého odlepení a pozvolného stoupání do normální letové výšky. Po jejím dosažení pokračuje model dvěma vodorovnými okruhy

3. Dvojitý souvrat (8)

Stejný jako v sestavě FAI. Poloměry pravoúhlých změn směru letu nejsou udány

4. Přemety normální (5)

Stejné jako v sestavě FAI, letí se však **jen 3** přemety. Správné přemety se dole dotýkají myšlené roviny základní letové výšky 1,5 m (5 stop), nahoře pak myšlené roviny, kdy řídicí dráty svírají s vodorovnou rovinou úhel 45°. Po prolétnutí třetího přemetu následuje ještě polovina dalšího, z něhož přejde model do letu na zádech v základní letové výšce, v níž proletí jeden okruh, než se začne bodovat další obrat, jímž je

5. Let na zádech (4)

Totéž jako u sestavy FAI

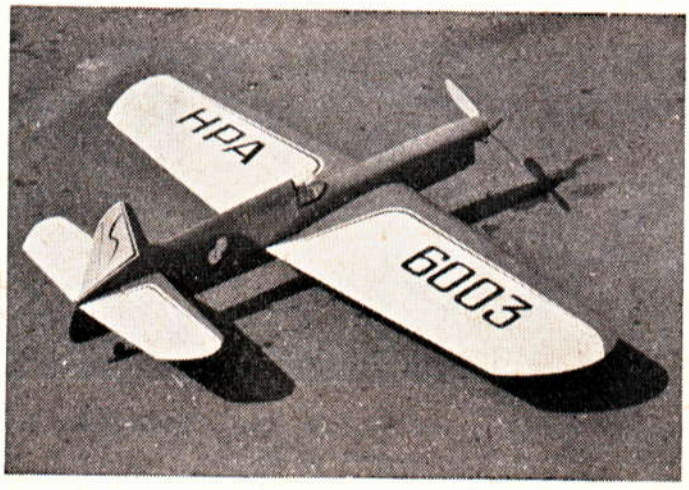
6. Přemety obrácené (6)

Totéž jako u sestavy FAI, rozměrové charakteristiky jako u bodu 4. – přemety normální. Letí se třikrát. Po třetím přemetu následuje polovina dalšího, z něhož model přejde do normálního letu v základní výšce

7. Přemety čtvercové normální (16) – viz obr. 1

Všechny čtyři strany čtverce mají být rovné a stejně dlouhé, úhly pravé (90°), poloměry 1,5 m. Obrat začíná a končí v místě, kde model poprvé změnil směr z vodorovného letu. Letí se dvakrát

* * *



Na loňském mistrovství světa v Budapešti zvítězil Belgičan Grondal s akrobatickým modelem typu Nobler, konstrukce Američana G. Aldricha. Nobler (výkres v LM 3/1958) je vedle Thunderbirda druhou nejrozšířenější konstrukcí na světě a jeho konstruktér je stálým soupeřem B. Palmera

ÚV SVAZARMU OZNAMUJE

Pod tímto stálým titulkem budeme podle potřeby uveřejňovat nařízení, pokyny a doporučení ÚV Svazarmu – odd. letecké přípravy a sportu (OLPS). Vyhledávejte a čtěte je – jejich účelem je informovat vás a usnadnit vám činnost odbornou i organizační! *Red.*

● Podle rozhodnutí CIAM FAI létá se v r. 1962 na mezinárodních soutěžích akrobatických modelů podle nového způsobu bodování. Upozorňujeme, že pro veřejné soutěže v ČSSR platí toto opatření již od 1. 1. 1961. (Sestavu AMA, která tvoří třetí finálový let, uveřejňujeme na této dvoustraně.).

● Pro upoutané rychlostní modely tříd 2,5, 5 a 10 ccm platí od 1. 1. 1961 na národních závodech předpis o používání jednotného paliva. Před každým startem musí motor spotřebovat celý obsah nádrže naplněné „oficiálním" palivem nebo musí být nádrž propláchnuta tímto palivem, které se vyleje. Teprve potom může závodník udělat pokus o měřený let.

● Od 1. 1. 1961 se zavádí následující bodování modelů kategorie combat pro hodnocení činnosti:

Za vítězství (první místo) v soutěži 100 bodů
Za druhé místo . . . . . 80 bodů
Za třetí místo . . . . . 60 bodů
Všichni zbývající účastníci, kteří absolvovali aspoň jeden souboj, získávají 20 bodů

Je třeba, aby pořadatelé ve výsledcích uváděli všechny soutěžící, kteří odlétali, což umožní bodování.

● Pokud na veřejných soutěžích létají junioři v kategorii A–1, není třeba od těchto soutěžících vyžadovat sportovní licenci. U kat. A-1 nemusí být šňůra zkoušena tahem 5 kg (50 m platí).

● Znovu upozorňujeme, že na každém modelu musí být na pravé půlce křídla shora a na levé půlce zdola číslo sport. licence soutěžícího. Číslo musí být nejméně 3 cm vysoké na křídle a kromě toho musí být nejméně 1 cm vysoké stejné číslo na všech oddělitelných částech modelu a na trupu.

● Pořadatelé soutěží jsou povinni uvádět na výsledkových listinách mimo ostatní údaje i čísla sportovních licencí.

VZOR:

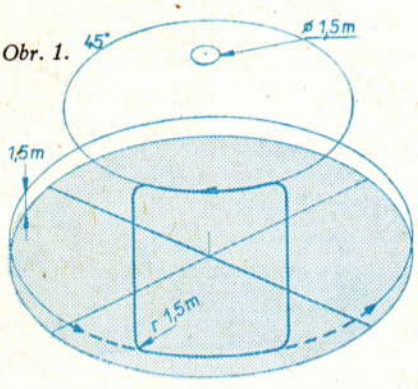
1.	Josef Novák	11-76	180	76	180	45	167	763
(pořadí)	(jméno)	(č. licence)			(rozepsané časy)			(součet)

8. Přemety čtvercové obrácené (16) – viz obr. 2

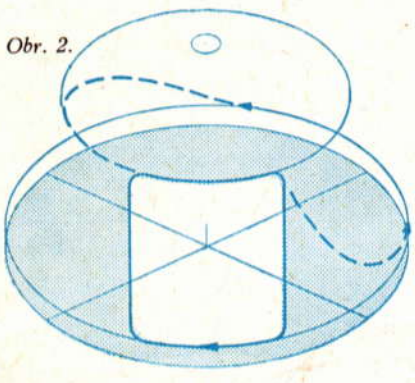
Jinak stejné jako v bodě 7. Model se vrátí do vodorovného letu v základní výšce po ulétnutí nejvýše 1/4 okruhu od skončení obratu.

Letí se dvakrát

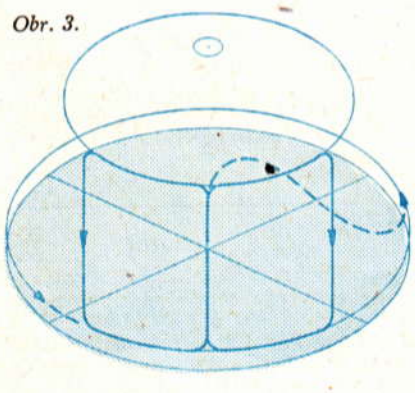
Obr. 1.



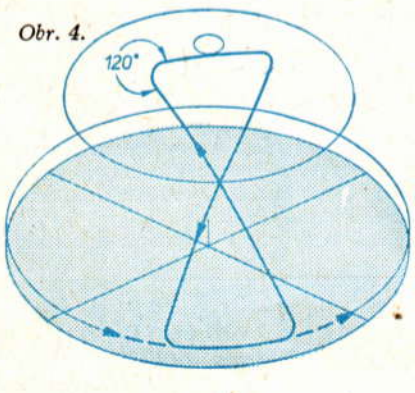
Obr. 2.



Obr. 3.



Obr. 4.



9. Přemety trojúhelníkové (14)

Totéž jako u sestavy FAI. Čára obratu se svým horním poloměrem (1,5 m) dotýká kružnice ve 45°. Všechny strany trojúhelníku mají být stejné dlouhé.

Letí se dvakrát

10. Osmička vodorovná (7)

Stejné jako u sestavy FAI. **Začátek obratu je uprostřed, vnitřní (normální) přemet se letí prvý!**

11. Osmička vodorovná čtvercová (20) – viz obr. 3

Pozůstává ze dvou čtvercových přemetů, a to normálního (bod 7) a obráceného (bod 8), jejichž charakteristiky zachovává. Začíná se uprostřed a vnitřní (normální) přemet se letí prvý. Začátek obratu je v základní výšce v místě, kde model poprvé změnil směr z vodorovného letu, konec obratu na kružnici ve 45° po skončení svislého stoupání po druhém obráceném přemetu.

Letí se dvakrát

12. Osmička svislá (10)

Stejné jako u sestavy FAI. Obrat začíná a končí na kružnici ve 45°. Vnitřní (normání) přemet se letí jako prvý. Je možno nalétnout do obratu ze základní výšky a půlpřemetem se dostat do bodu, kdy se začíná hodnotit. Horní smyčka se dotýká kružnice nad hlavou průměru 1,5 m.

Letí se dvakrát

13. „Přesýpací hodiny" (16) – viz obr. 4

Obrat pozůstává ze dvou stejných rovnostranných trojúhelníků, jejichž strany jsou rovné, stejně dlouhé, úhly stejné (60°) a oblouky v rozích stejné s poloměrem asi 1,5 m. Čára stoupání a klesání se kříží na kružnici ve 45°, vodorovná základna horního trojúhelníku se dotýká kružnice nad hlavou průměru 1,5 m.

Letí se jednou

14. Osmička nad hlavou (10)

Stejné jako u sestavy FAI. Obrat začíná a končí přímo nad hlavou. Vnitřní (normální) přemet se letí prvý. Smyčky se dotýkají kružnice ve 45°.

Letí se dvakrát.

15. Čtyřlístek (10)

Stejné jako u sestavy FAI. Letí se jednou

16. Přistání (6)

Správné přistání je takové, kdy model přistane plynule bez odskakování a zastaví se, aniž se dotkl země něčím jiným než přistávacím zařízením. Přistát se smí na 3 body, stejně jako jenom na kola.

„MVVS" ZLEPŠUJE SLUŽBU MODELÁŘŮM

Neobvykle velký zájem československých i zahraničních modelářů o výrobky Modelářského výzkumného a vývojového střediska Svazarmu v Brně, tř. kpt. Jaroše 35 (MVVS) je zajisté dostatečným důkazem, že tyto výrobky dobře vyhovují jejich potřebám a požadavkům. Tím více třeba litovat, že výrobní kapacita MVVS byla až dosud poměrně malá a nemohla krýt stále rostoucí poptávku. Vedení MVVS proto požádalo ÚV Svazarmu o rozšíření stavu zaměstnanců ve výrobní složce MVVS. ÚV Svazarmu přislíbil vyhovět tomuto požadavku a je tedy oprávněná naděje, že v druhém nebo třetím čtvrtletí 1961 MVVS zdvojnásobí výrobu modelářských motorů a vrtulí.

Co vyrábíme

V posledních dnech loňského roku jsme dokončili již třetí 300kusovou sérii *samozápalných motorů MVVS-2,5 D* s hlavním kluzným ložiskem. Část motorů z této série byla rezervována pro Aeroklub Polské lidové republiky a zbývající větší část byla již během března t. r. rozprodána svazarmovským modelářům.

Počátkem tohoto měsíce jsme dali do prodeje 300kusovou sérii *citlivých anodových relé* dvojího druhu, a to:

relé s odporem vinutí asi 4500 Ohmů, vhodné pro elektronkové přijímače

relé s odporem vinutí 300 Ohmů, vhodné pro tranzistorové přijímače. V době uzávěrky tohoto čísla byla stanovena přibližná cena 60,— Kčs za kus.

Vyrábíme též na objednávku s dodací lhůtou dva měsíce *nový typ jednokanálového ručního vysílače s modul. nosnou vlnou 27,120 MHz*. Vysílač o rozměrech 56 × × 75 × 70 mm a váze 125 g je možno vestavět do libovolné skříně a použít miniaturních nebo normálních baterií. Rozměry skříňky při použití miniatur. baterií jsou 65 × 75 × 200 mm. Přijímač bez skříňky (nedodáváme ji) a zdrojů stojí 350,— Kčs.

Dále dodáváme osvědčené *standardní tříelektronkové přijímače v ceně 350,— Kčs.*

Tranzistorové aparatury zatím nemůžeme vyrábět pro nedostatek základních součástí.

Letos v březnu jsme dali do prodeje 60 kusů motorů MVVS 5,6 A pro akrobatické modely a 40 kusů motorů MVVS 5 R pro rychlostní modely. Oba typy se žhavicí svíčkou jsou v ceně 350,— Kčs.

Počátkem června 1961 začneme dodávat *motory MVVS 2,5 R typ 1960* se žhavicí svíčkou pro rychlostní modely v ceně 350,— Kčs.

Letos v září můžete u nás objednat *nový typ samozápalného motoru MVVS 2,5 TR*, vyvinutého hlavně pro týmové modely. Klikový hřídel tohoto motoru bude uložen na dvou speciálních kuličkových ložiskách, která se nám konečně podařilo sehnat. Jelikož však tato ložiska musí být zvláště upravována, což několikrát znásobí jejich pořizovací cenu, bude prodejní cena motoru MVVS 2,5 TR asi 220,— až 230,— Kčs.

Koncem r. 1961 dokončíme prvou sérii *motorů MVVS 1-D* a začátkem r. 1962 ji dáme do prodeje. Cena tohoto motoru není dosud vykalkulována.

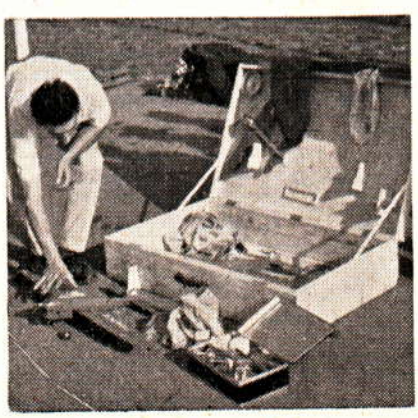
Dále oznamujeme našim odběratelům, že máme na skladě dostatek *žhavicích svíček MVVS – M 6 × 0,75* à 9,— Kčs a přerušovačů paliva typu „pípa" à 18,— Kčs, vhodných pro všechny typy motorů MVVS.

Vrtule s přesným stoupáním dodáváme stále, ovšem jen v omezeném množství, tzn. pokud je stačíme vyrábět.

Připomínáme opět všem odběratelům, že každá objednávka jednotlivce musí být doložena potvrzením, že objednavatel je členem Svazarmu.

MVVS

Lehká a pevná společná překližková skříň je nejlepší ochranou modelů při cestách modelářských kolektivů na soutěže a závody, zejména s nerozebíratelnými U-modely. Skříň na snímku patří francouzským modelářům



TRANZISTOROVÁ RÁDIOVÁ ŘÍDICÍ SOUPRAVA

4. pokračování a dokončení

Pro LM píše inž. Jan HAJIČ,
montáž vysílače do pouzdra popisuje Vl. HÁJEK

Beta

Popis vysílače BETA

Vysílač je jednoelektronkový, pracuje na kmitočtu 27,120 MHz a je modulován kmitočtem asi 200 Hz. Zdrojem modulačního kmitočtu i vysokofrekvenčním oscilátorem je jediná elektronka – 1L33.

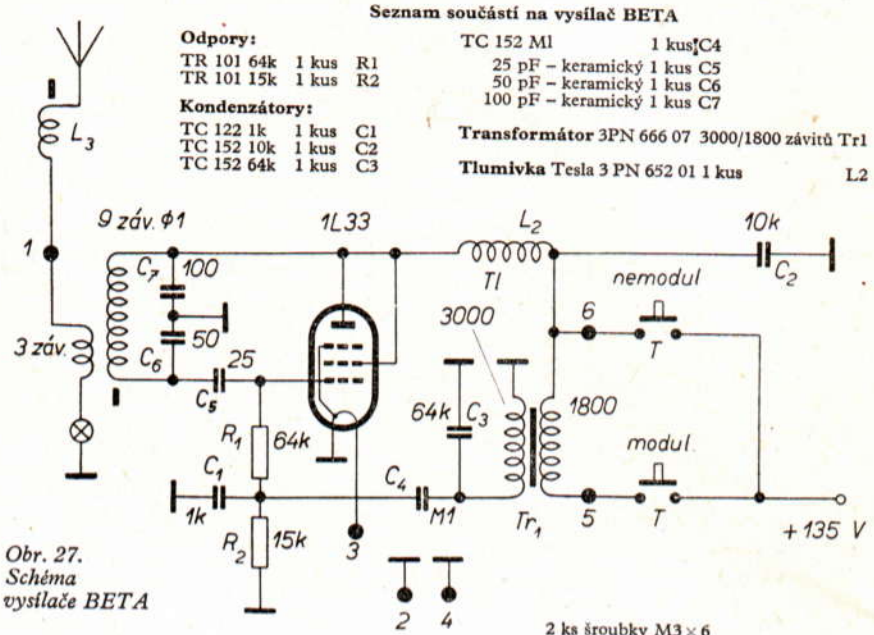
Anténa vysílače je poněkud dokonalejší než u vysílačů dříve uveřejněných. Popíšeme stručně její funkci:

Anténa, která by vyzářila maximum energie z vysílače, by byla dlouhá asi 2,4 m. To je však v provozu velmi nepohodlné. Proto anténu zkrátíme asi na 1,3 m a náhradním elektrickým zapojením ji opět prodlužujeme na původní délku, přičemž ovšem skutečnou délku antény (1,3 m) již nezměníme. U vysílače ALFA (viz LM 5/1958) jsme např. prodlužovali anténu malou cívkou přímo ve vysílači. To sice pomůže, avšak největší proud neprotéká při tomto způsobu zkrácení anténou, nýbrž cívkou. Proto tentokrát vmontujeme cívku asi doprostřed antény. Tak využijeme spodní poloviny antény pro vedení značného proudu do cívky a tím zlepšíme vyzařování.

Popsanou úpravou lze zlepšit i antény u jiných vysílačů. Zahraniční prameny uvádějí, že zlepšení je až šestinásobné, což znamená totéž, jako kdybychom při stejné anténě zvětšili šestkrát výkon vysílače. Úpravou antény zvýšíme účinnost vysílače „zadarmo", bez zvyšování váhy baterií a bez vyšších nákladů.

Samotný vysílač BETA (viz schéma na obr. 27) je stabilní Colpittsův oscilátor s poměrně velkými kapacitami C6 a C7, které zaručují stabilitu kmitočtu. Nízkofrekvenční kmity vznikají na transformátoru Tr1. Protože však hloubka modulace je závislá na řadě součástek a jmenovitě pak na transformátoru Tr1, bylo nutno zajistit, aby tento transformátor měli všichni stejný. Byl zvolen televizní transformátor Tesla typ 3PN 666 07, který má 3000 a 1800 závitů. Stojí přibližně 18 Kčs.

Vysílač může pracovat buď jako **modulovaný**, pokud je použito bodu 5 pro připojení anodové baterie nebo jako **nemodulovaný**, pokud je použito k připojení anodové baterie bodu 6. Je účelné zabudovat do vysílače obě tlačítka – vysílač je potom univerzální.



Obr. 27. Schéma vysílače BETA

Seznam součástí na vysílač BETA

Odpory:

TR 101 64k	1 kus	R1
TR 101 15k	1 kus	R2

Kondenzátory:

TC 122 1k	1 kus	C1
TC 152 10k	1 kus	C2
TC 152 64k	1 kus	C3
TC 152 M1	1 kus	C4
25 pF – keramický	1 kus	C5
50 pF – keramický	1 kus	C6
100 pF – keramický	1 kus	C7

Transformátor 3PN 666 07 3000/1800 závitů Tr1

Tlumivka Tesla 3 PN 652 01 1 kus L2

Cívky: ladicí – kostřička 10/M7, 9 záv. 1 kus L1
zkracovací – kostřička 12/M10 1 kus L3

Elektronka 1L33 nebo 1L34 1 kus E1

Baterie:
Anodový proud – dvě destičkové baterie 67,5 V typ 922067 v sérii 2 kusy
Žhavicí proud – kulatý článek 1,5 V typ 5044 – 1 kus

Materiál: pertinax nebo texgumoid tl. 2 mm, asi 100 × 40 mm
objímka miniaturní heptal, bez krytu
6 ks nýtovacích oček jednokřídlých ⌀ 3 mm
2 ks šroubky M3 × 6
2 ks matice M3
1 ks žárovka 2,5 V – 0,1 A
1 ks objímka pro tuto žárovku

Nářadí pro stavbu je běžné jako u přijímače, dále potřebujeme lepidlo Epoxy 1200.

KOLEKCI MATERIÁLU na vysílač Beta si můžete objednat v zásilkové službě radioamatérské prodejny v Praze 2, Žitná 7, tel. 228–631. Prodejna vyřídí přednostně objednávky s nalepeným kupónem (vlevo dole)

STAVBA VYSÍLAČE

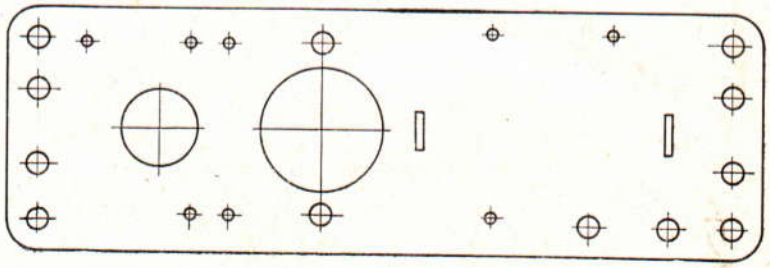
Nejdříve si vyrobíme základní destičku z pertinaxu nebo texgumoidu tloušťky 2—2,5 mm. Po vyvrtání otvorů a vyříznutí obdélníkových otvorů pro připevnění transformátoru zanýtujeme nejdříve do otvorů označených 1 až 6 nýtovací očka ⌀ 3 mm. Potom připevníme objímku pro elektronku šroubky M3 × 6 a transformátor Tr1. Transformátor připevníme prostým pootočením plechových praporků kleštěmi. Do otvoru 10 zalepíme kostřičku cívky L1 lepidlem Epoxy 1200. Na kostřičku předem navineme 9 závitů smaltovaného drátu ⌀ 1 mm, který zajistíme na obou koncích režnou nití; nit pak zalepíme acetonovým lepidlem (pouze nit, nikoli cívku).

Kondenzátory doma těžko zkontrolujeme, neboť mají příliš nízké hodnoty. Zkusíme pouze, zda nemají náhodou zkrat. Přezkoušíme i oba odpory (viz zkoušení odporů v přijímači). Dále zkusíme obě vinutí transformátoru, zda nejsou přerušena. Po těchto zkouškách přistoupíme k montáži a zapojování.

Součásti jsou rozloženy podle obrázků 28 a 29, zapojujeme a kontrolujeme podle schématu na obr. 27.

Opět zdůrazňuji, že základem úspěchu je dokonalé pájení a čistota destičky, obzvláště v oblasti kondenzátorů C5, C6 a C7. Po zapojení znovu zkontrolujeme všechny spoje. Potom připojíme na svorky 3 a 4 žhavicí článek 1,5 V. Kontrolujeme, zda elektronka žhaví.

Mezi body 4 a 5 připojíme anodovou

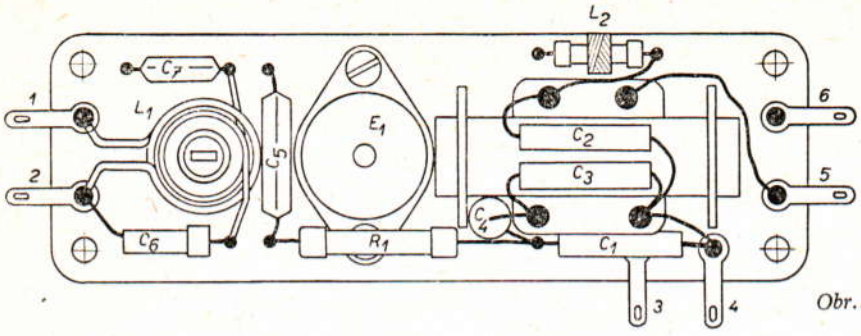


Základní destička vysílače ve skutečné velikosti

ODSTŘIHNĚTE
a nalepte k písemné objednávce

BETA

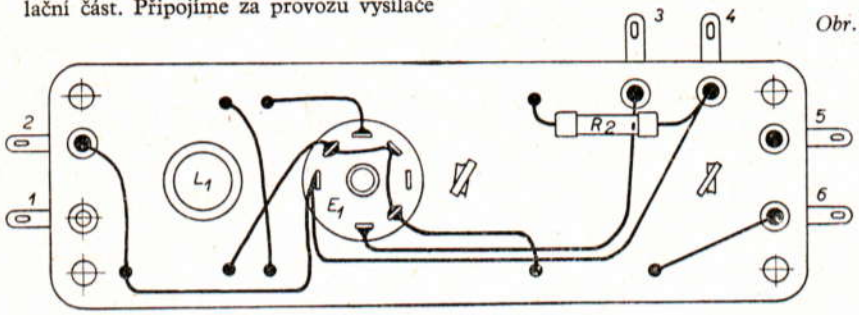
Objednávám úplnou soupravu součástí na vysílač z Leteckého modeláře č. 4/61



Obr. 28

baterii 135 V přes miliampérmetr (AVOMET), jenž má ukázat hodnotu 7—8 mA. Ukazuje-li více, rychle vypneme anodku, aby se elektronka nepoškodila!

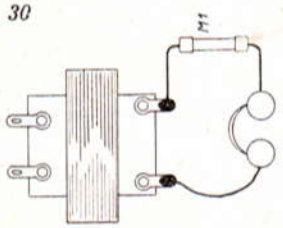
Nyní zkontrolujeme, zda pracuje modulační část. Připojíme za provozu vysílače



Obr. 29

k jednomu vinutí transformátoru sluchátka přes odpor asi 100 kΩ (obr. 30). Musí být slyšet hluboký tón.

Obr. 30



Vysílač vestavíme do skříňky podle dále uvedeného návodu, připojíme anténu a odneseme vysílač do nejbližšího radioklubu Svazarmu ke sladění. To provedeme buď cejchovaným kontrolním přijímačem nebo absorpčním vlnoměrem. Vysílač ladíme jadérkem v cívce L1 na kmitočet 27,120 MHz. Soudruzi v radioklubu vám s tím jistě rádi poradí. Po naladění nezapomeňte jadérko zakápnout parafínem.

Upozorňujeme, že toto naladění musí být provedeno na hotovém vysílači vestavěném do skříňky, s připojenou anténou!

MONTÁŽ VYSÍLAČE DO POUZDRA

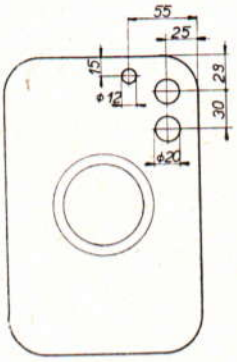
Vysílač BETA zamontujeme do hotové hliníkové krabice na jídlo číslo 3. Potřebujeme k tomu následující materiál:

Materiál za zamontování vysílače

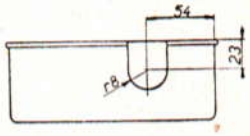
1 ks hliníková krabice na jídlo č. 3; cena 14,80 Kčs (v Kovomatu)
2 ks startérové tlačítko č. 129000; cena 5,80 Kčs (v Mototechně)
1 ks páčkový vypínač jednopólový
1 ks šroub M5 × 25 s maticí
2 ks šroub M5 × 40
4 ks šroub M3 × 25, závit po celé délce
12 ks matice M3
texgumoid tl. 3 × 40 × 150 mm; překližka tl. 2,5 × 160 × 350 mm; lepidlo Epoxy 1200; pájecí očka ⌀ 3 mm 2 ks a ⌀ 5 mm 1 ks; spojovací kablík ⌀ 0,5 mm, délka 120 cm; drát ⌀ 0,8 mm s izolací PVC, délka 30 cm; duté nýtky 4 ks; hliníková trubka ⌀ 4/7 mm, délka 120 cm

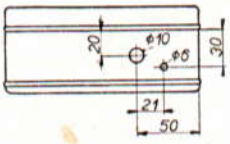
Pracovní postup

Do krabice uděláme otvory podle obr. 1a a 1b. Otvory lze odvrtat, vypilovat a některé vyříznout lupenkovou pilkou. Práce jde snadno, neboť hliníkový plech na krabici je měkký.



Obr. 1a Vnitřní díl krabice





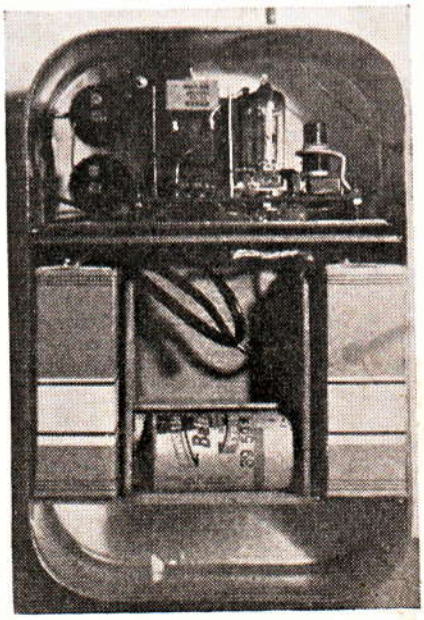
Obr. 1b Pohled shora na vnější díl krabice

Hliníkovou přepážku, která je vložena v každé krabici, použijeme k upevnění a odstínění vysílače. Vyvrtáme do ní čtyři otvory podle obr. 3 a do nich vložíme a důkladně utáhneme šrouby M3 × 25.

Dále si připravíme překližkové překážky **A** až **F** podle obr. 2a–f. Na přepážky **C** a **D** přinýtujeme dutými nýtky kontaktní pero (obr. 4) a připájíme vývodní kablíky asi 20 cm dlouhé. Tenkými hřebíčky nebo špendlíky připevníme přepážku **E** mezi přepážky **C** a **D** (budou spojeny do tvaru písmene H, poloha přepážky **E** je značena čárkovaně na obr. 2c).

*

Pohled do prototypového vysílače BETA. Snímek byl pořízen před úpravou anténního obvodu



ZÁVADY VYSÍLAČE BETA

● Anodovou baterii 135 V připojíme přes miliampérmetr na svorku 6. Žhavení vypnuto. Teče anodový proud.

ZÁVADA	OPRAVA
Proražený kondenzátor C2	Změřit, vyměnit
Zkrat v elektronce E1	Dát přezkoušet v odborném závodě
Chybně zapojené svorky transformátoru Tr1	Ihned odpojit anodovou baterii, odpojit a přezkoušet transformátor Tr1

Anodový proud neteče: v pořádku.

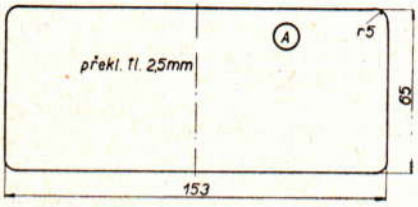
● Zapojíme žhavení. Anodový proud má být asi 7—8 mA. Uchopíme-li cívku L1 za oba krajní vývody, proud musí podstatně stoupnout. Nestoupne-li, je

ZÁVADA	OPRAVA
Závitový zkrat na cívce L1	Čistě převinout
Vadný kondenzátor C6 nebo C7	Vyměnit
Vadná tlumivka L2	Vyměnit

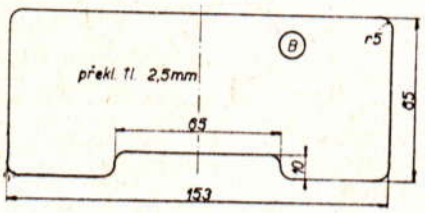
● Po připojení anodové baterie na svorku 5 anodový proud měřený miliampérmetrem poněkud klesne. Po připojení sluchátek podle obr. 30 je slyšet hluboký tón. Není-li slyšet, zaměníme vývody u jednoho z vinutí transformátoru. Výrazem správné funkce vysílače je svícení anténní žárovičky. Žárovička svítí podstatně silněji, je-li anodová baterie zapnuta na svorku 6. Je-li anodová baterie připojena na svorku 5, žárovička jen slabě žhaví. V případě, že je baterie připojena ke svorce 5, musí tedy žhavit žárovička a ve sluchátkách připojených k transformátoru musí být slyšet hluboký tón.

Jiné závady při tak jednoduchém zapojení vysílače jsou ztěží možné.

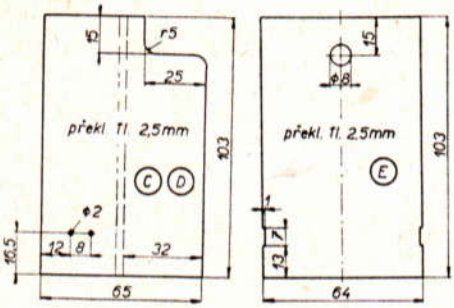
Lepidlem Epoxy 1200 přilepíme (dodržte přesně návod) hliníkovou přepážku se šrouby do třetího vrubu od zhora ve stěně krabice – vzdálenost od horní stěny je asi 85 mm. Je výhodné krabici stáhnout gumou a tím zajistit po dobu tvrdnutí lepidla přesně polohu přepážky.



Obr. 2a. Překližková přepážka

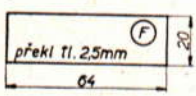


Obr. 2b. Překližková přepážka



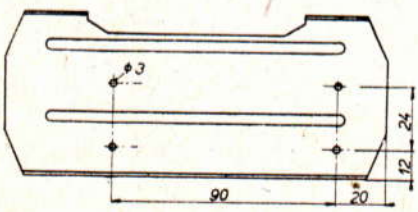
Obr. 2cd a 2e. Překližkové přepážky

Stejnou dávkou lepidla ještě můžeme přilepit přepážku **B**. Přilepíme ji ke stěnám krabice i k hlavičkám šroubů M3 v hliníkové přepážce, čímž značně zpevníme konstrukci.



Obr. 2f. Překližková přepážka

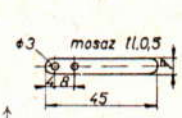
Otvorem ø 8 mm v přepážce **E** provlékneme asi 30 cm dlouhé kablíky pro přívod anodového proudu a spolu s kablíky žhavicího proudu je podvlékneme mezerou pod přepážkou hliníkovou a přepážkou **B** do prostoru vlastního vysílače.



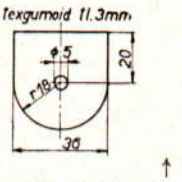
Obr. 3. Hliníková přepážka

Nyní již můžeme zalepit sestavu přepážek **C, D, E** a přepážku **A**. Po dokonalém ztvrdnutí lepidla přilepíme ještě přepážku **F**.

K připojení dvou anodových baterií 67,5 V typu 922067 výhodně použijeme velmi dokonalých stiskacích („patentkových") svorek. Rozebereme starou vybitou baterii stejného typu a ke kartonové destičce s „patentkami" přímo připájíme kablíky. Destičku pak stiskem připojíme velmi dokonale k baterii a automaticky vždy se správnou polaritou.



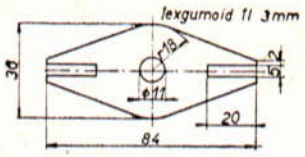
Obr. 4. Kontaktní pero



Obr. 5. Podložka anténní průchodky

Ještě zbývá vyříznout obě podložky anténní průchodky. Jsou z texgumoidu podle obr. 5.

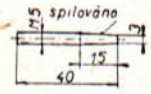
Do příslušných otvorů ve vnitřní části krabice vložíme a upevníme obě tlačítka (modulovaný a nemodulovaný signál), vypínač žhavicího proudu a antenní průchodku, která je tvořena šroubem M5 × 25, velkým pájecím očkem, texgumoidovou podložkou podle obr. 5, otvorem v hliníkové krabici, druhou texgumoidovou podložkou, podložkou a maticí M5. Při utahování můžeme přilepit texgumoidové



Obr. 6. Deska anténního dílu

podložky ke stěně krabice a musíme dbát, aby šroub M5 procházel středem otvoru v krabici (žádný dotyk!).

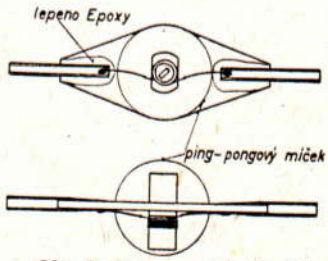
Připojíme kablíky od baterií k tlačítkům, vypínači a vysílači. Tlačítka jsou zapojena



Obr. 7. Šroub anténního dílu

tak, že při stisku horního se vysílá nemodulovaný signál (pro přijímače typu ALFA apod.) a při stisku dolního modulovaný signál (naše BETA apod.).

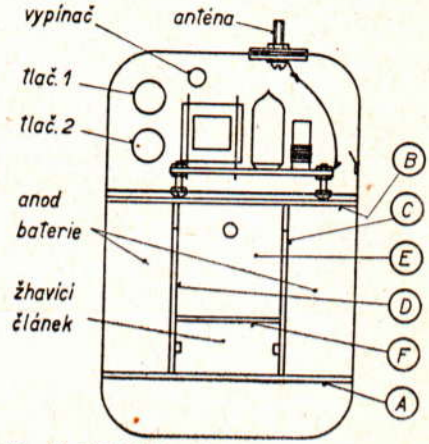
Při nasazování vysílače do krabice je nutno dbát, aby žádný spoj na spodní straně pertinaxového šasi se nikde nemohl dotknout hliníkové přepážky. Jednu matici M3, upevňující vysílač, podložíme pájecím očkem. Tímto očkem propojíme hliníkovou přepážku s vnitřním dílem krabice



Obr. 8. Sestava anténního dílu

na uzemňovací očko vysílače. Dokončíme propojení (anténa, připojení vnitřní části a přepážky na uzemnění), prohneme kontaktní pera k žhavicímu článku a případně je podložíme měkkou gumou nebo plstí.

Anténu vysílače tvoří dva kusy hliníkové trubky ø 7 mm o světlosti 4 mm, propojené anténním dílem (zkracovací cívkou – obr. 8). Délka dolního dílu antény (vysílač – anténní díl) je 670 mm a horního 515 mm.



Obr. 9. Pohled do vnitřního dílu krabice

Do tří konců trubek je vyříznut závit M5, kterým se anténa spojí dohromady a upevní na vysílač. Čtvrtý konec necháme bez závitu, aby nemohlo dojít k záměně dílů. Celková délka sešroubované antény se středním dílem je 1270 mm.

Do desky anténního dílu – obr. 6 – jsou zalepeny lepidlem Epoxy 1200 dva opilované šrouby M5 × 40 s připájenými vývody z měděného drátu ø 0,8 mm. V otvoru je asfaltem (voskem) zalepena normalizovaná kostřička se železovým jádérkem s 8½ závity smaltovaného drátu ø 0,4 mm.

Cívka je přelepena dvěma polovinami ping-pongového míčku (obr. 8).

Jádérkem cívky L3 doladíme žárovičku 2,5 V – 0,1A na maximální svítivost. Po doladění antény opakujeme znovu přesné doladění vysílače.

Celý vysílač se zdroji a anténou váží 1450 g.

VE ZNAMENÍ II. SJEZDU — *(konec)*

U-modely a postavit zděnou klubovnu. Jiří Hrbek už na dráze odpracoval dobrých 120 hodin. Ačkoli dělají téměř všichni, pozemek budoucího svazarmovského stadiónu polyká nenasytně další desítky a stovky hodin. Dále je třeba, aby si aspoň dvacet členů klubu „vylétalo" výkonnostní třídy a samozřejmě se též musí starat o kroužek ve škole.

Práce tedy mají až-až, zkuste si to spočítat. A připočítejte ještě plnění všech dalších úkolů, soutěžní sezónu a můžete si udělat o klubu obraz sami. Jejich náčelníka znáte mnozí natolik dobře, abyste usoudili, že ještě více v klubu dělají než mluví.

* * *

Zjišťovali jsme, jak to kde „chodí". A právě proto jsme mohli v úvodu konstatovat, že letečtí modeláři si v předsjezdovém období vedou dobře. Jejich zástupci, mohou směle delegátům II. celostátního sjezdu naší organizace předložit výsledky i plány. Mohou i zaručit, že členové leteckomodelářských kroužků a klubů nepolevíí v práci ani po sjezdu. –lk–

„SEHRANÝ“ KOLEKTIV

Leteckomodelářský kroužek u vojenského útvaru je čtyřčlenný.

Má zajímavé složení: vojín Ruis a svobodník Vysocký jsou začátečníci, vojín Škoda z bývalého KA Nitra a svobodník Dvořáček z KA Brno (je vedoucím kroužku) mají instruktorské oprávnění. Prvního zlákaly U-modely a postavil týmový model T-2, druhý zkusil štěstí s větroněm A-1 Kája. Zkouška dopadla dobře. Pracovním nadšením jsou svým „modelářským“ mladším soudruhům příkladem instruktoři. Za poměrně krátkou dobu tří měsíců postavil voj. Škoda modely ABC Trenér, ER-8, Ika 34 a Mustang F 51-H; propagačně létá s maketou Jak -18. Svobodník Dvořáček postavil akrobata vlastní konstrukce na Vltavan 5 ccm, rychlostní „pětku“ a dokončuje maketu P-24 Comanche. Společně staví tři modely Seržant a Káču 3.

„Pracovali jsme výhradně z vlastních prostředků, dokud si naší práce nepovšiml náčelník klubu a náš velitel kpt. Krejčí“ – napsal nám vedoucí kroužku. „Jejich přičiněním máme velmi pěknou dílnu u útvaru a finanční podporu z klubu. Letošní soutěžní sezóna je bohatá a my jí podle svých možností chceme co nejvíc využít.“ *-fd-*

LÉTÁTE S „PAPÍRÁKY“?

Začátkem školního roku přišel nám sdělit do Ústředního domu armády důstojník Kepka, že založil leteckomodelářský kroužek v jedenáctiletce v Praze 6, Na dlouhém lánu. „Chlapci by nejraději dělali hned Migy nebo aspoň účka na motor nejméně 5 ccm – dodal s úsměvem – a tak mám co dělat, abych je v jejich touhách krotil.“ Poradili jsme mu, aby udělali na zkoušku papírové modely a potom aby přišel pro další instrukce. V lednu přišel znovu. „Tak už máme papíráky hotové. Co s nimi?“

Rozhodli jsme se uspořádat soutěž „Komu déle ve vzduchu“.

Té soboty duněly schody před tělocvičnou jedenáctiletky netrpělivými soutěžícími. Když jsem vešel, byl jsem překvapen nejen množstvím, ale i pěknými modely, sestavenými s vtipem a vkusem. „Zaburácely motory“ samokřídel, ladně se vznesly makety větroňů, ba i lehounký pokojový model zavířil vzduchem. Několik pokusných startů a velká soutěž začala: první odlétal Honza Huněk. Jeho model nevynikal sice elegancí, byl však seřízen opravdu mistrně, a tak 42 vteřin (mohlo být víc, kdyby nebylo stěn, na něž model narážel) mu zajistilo vítězství. O další místa se podělili Tácha s 33 a Třinecký s 31 vt. Nejmladší soutěžící Pavel nalétal 26 vt.

Vítěz soutěže – Honza Huněk se nejvíce zajímal o to, jestli prý jinde také létají s „papíráky“. A tak se ptáme za něho: kde ještě létáte tuto kategorii? Napište nám své zkušenosti: *ÚDA – let. modeláři, nám. Říjnové revoluce, Praha 6*

Jiří Patlejch

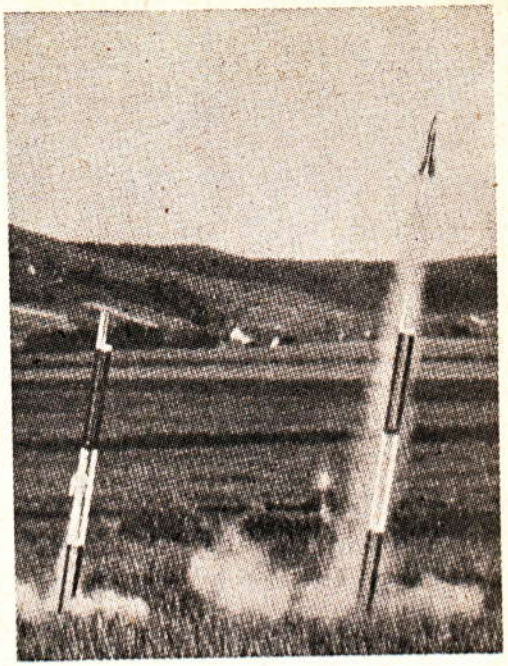
MODELÁŘSKÁ RAKETA

„hobby-Nike“

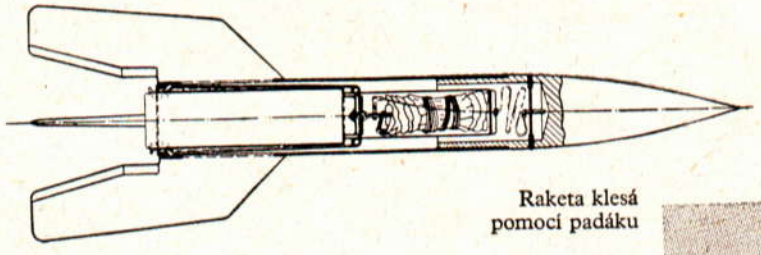
Zatímco u nás si láme řada funkcionářů Svazarmu hlavu s rozumnými směrnicemi, které by umožnily bezpečné provozování raketového modelářství, nedělají si v západním Německu s bezpečností valné starosti. Vidíme to např. z toho, že firma R. Schreiber tam už volně prodává stavebnici modelářské rakety s obchodním názvem „hobby-Nike“. V krabici je jedna úplná raketa, sada náhradních náplní tuhé pohonné hmoty (TPH) do raketového motoru a rozložená startovací rampa. Je to jistě náramný obchodní artikl, což potvrzuje nepřímo i výrobce tím, že v inzerátu doporučuje zájemcům, aby se obrátili na odborné prodejny, jimž dodává. – Svědomí? – To je v NSR široké a pružné – podle obchodního obratu...

* * *

Celková délka rakety „hobby-Nike“ – viz kreslený obrázek – je zhruba 400 mm a průměr 38 mm. Protáhlá hlavice je z pl-



Start popisovaných raket



Raketa klesá pomocí padáku

ného kusu balsy. Trup rakety tvoří tenkostěnná trubka z tvrzeného papíru. Na konci jsou 4 velké, podlouhlé stabilisátory. V raketě hned za hlavicí je umístěno pouzdro s padáčkem, výmetné zařízení a raketový motor. Váha úplné rakety je necelých 500 g.

Vlastní raketový motor je vyroben z tvrzené hmoty (podobné pertinaxu). Hnací náplň byla vyvinuta zvlášť pro tento motor. Její složení je zřejmě příbuzné s TPH anglických raketových motorů Jetex. Náplň je lisována do obalu z hliníkové fólie. V motoru jsou přímo za sebou uspořádány: hnací náplň, zpožďovací složka a výmetná náplň. Maximální statický tah není sice udán, ale odhadujeme jej na 1 až 2 kg.

Hnací náplň hoří 3,5 vteřiny. Během této doby se rychlost letící rakety stále zvyšuje. Po dohoření TPH hoří zpožďovací složka asi 4 vteřiny. Během této doby pokračuje raketa setrvačností ve stoupavém letu. Od zpožďovací složky se posléze zažehne výmetná náplň.

Raketa je při tom přibližně v nejvyšším bodě své dráhy. Z rakety je dozadu vymrštěn nejdříve motor (ve směru vytékajících plynů a za ním je vytažen padáček. Na snášejícím se padáčku visí pak pod sebou raketa a motor, jak je vidět na fotografii.

Nejvyšší dostup rakety je 200 až 300 m. Někdy se také stane, že výmetné zařízení selže. Výrobci tvrdí, že ani v tomto případě se raketě nic nestane (spadne-li na měkkou půdu ovšem). Raketa startuje s rampy 1,5 m dlouhé. Třídílná skládací rampa (podobného typu jako u naší rakety „S-13“ – viz LM 2/61) je zhotovena z hliníkových profilů. Odpalování je elektrické, baterii 4 V a kabelem 10 m dlouhým.

* * *

Raketa „hobby-Nike“ je technicky zajímavá a poměrně bezpečná, díky své lehké konstrukci a nízkému pracovnímu tlaku v motoru. V každém případě by však bylo správné střílet ji pod dohledem zkušených odborníků, jako vůbec každou modelářskou raketu. Tento problém však už zřejmě západoněmeckou výrobní firmu příliš nezajímá. Pro ni je rozhodující dobrý odbyt, který je podporován celosvětovým zájmem mládeže o raketovou techniku.

Podle „Flug + modell-technik“ zpracoval F. Rumler

Spolupráci mezi modeláři různých kategorií nelze vždycky doporučit...

(Am. Modeler)

HÁZECÍ KLUZÁK
»LUŇÁK«
A
2 KUSY
B
2 KUSY

Házecí polomaketa »LUŇÁK«

Osvědčený čs. větroň LUŇÁK, který vidíte v letu na fotografii, si můžete udělat za pouhé 2 hodiny jako házecí kluzák z papíru. Potřebujete k tomu jen čtvrtku rýsovacího kladívkového papíru formátu A3, kreslicí pomůcky, nůžky, lepidlo, štěpinu dřeva a – šikovné ruce!

Model uveřejňujeme pokusně: napíšete-li nám, že jste s ním spokojeni, připravíme podobné polomakety dalších větroňů čs. konstrukce.

STAVEBNÍ POSTUP

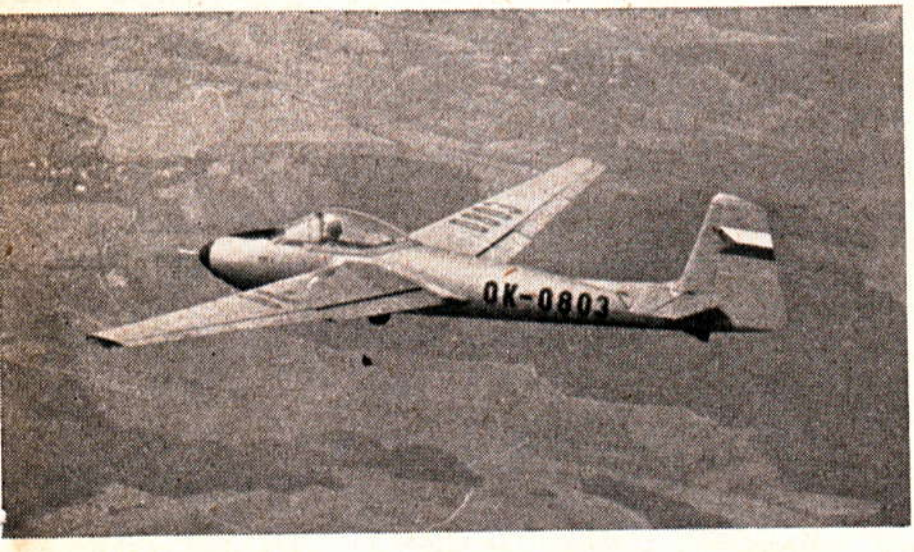
Všechny části překreslíme na tuhý papír – nejlépe kladívkovou čtvrtku. Podle obrysu, kresleného tlustou čarou, části opatrně vystřihneme, případně vyřízneme holicí čepelkou. Křídlo překreslíme vcelku, trup bude dvojmo – jednou podle výkresu a jednou bez záložek. Přerušovaná čára značí hranu k přehnutí. Čáru pro přesnost ohnutí protlačíme pomocí pravítka tupou špičkou nože nebo nůžek. U půlky trupu se záložkami je pro ohnutí záložek platný obrys půlky bez záložek.

Náběžnou část křídla přehneme, ohyb stlačíme tvrdým oblým předmětem (naplocho nůžkami) a slepíme. Nejlépe se hodí lepidlo Resolvan, jež má okamžitou vysokou přilnavost.

ocasní plochu (výřez ve středu patří dozadu!). Přitom dbáme, aby byla rovnoběžně s křídlem a kolmo k trupu a svislé ocasní ploše.

Zbývá ještě vyřezat špičku trupu ze dřeva, korku nebo balsy. Přibližný tvar je zakreslen. Před zalepením špičky do trupu musíme model vyvážit a zaklouzat. Těžiště bude asi v $^1/_3$ hloubky křídla od náběžné hrany. Je-li více vpředu, je nutno výškovku mírně nastavit do polohy „nataženo“. Po zaklouzání modelu špičku zalepíme a podle trupu definitivně ztvarujeme.

Letovým vlastnostem LUŇÁKA prospěje, mají-li konce křídla menší úhel nastavení než střed (negativ). Polomaketa létá velmi dobře ve svahovém větru a je



Na vnitřní strany trupu přilepíme části B, tj. výztuhy, zvyšující jeho odolnost. Pak přehneme záložky a slepíme obě půlky k sobě. Místa bez záložek slepíme po obvodě (vyjma předku trupu, kam později zalepíme špičku trupu – viz čárkovaný obrys).

Všechny části necháme schnout zatížené mezi dvěma rovnými plochami. Po důkladném zaschnutí prohneme křídlo do profilu, jehož základní tvar udává výřez v trupu a ohneme je do širokého V (dvojí ohnutí umožňuje kapkovitý výřez ve středu křídla). Střed křídla zpevníme s obou stran výztuhami A (které jsme předtím ztvarovali) tak, abychom dodrželi jak profil tak i vzepětí, tj. asi 15—18 mm.

Do trupu opatrně vsuneme zepředu násadku, s jejíž pomocí dáme trupu oblý průřez. Ustavovací výčnělky na náběžné a odtokové hraně střední části křídla přehneme ke křídlu, nasuneme do trupu a zalepíme acetonovým lepidlem. – Stejným způsobem připevníme i vodorovnou

schopna i některých akrobatických obratů – přemetu, souvratu, stoupavé a vertikální zatáčky, apod. Z. LISKA

*

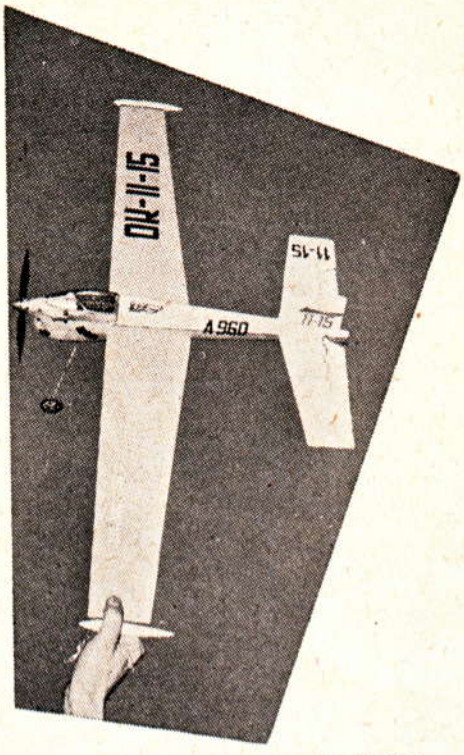
POZNÁMKA REDAKCE: Kdyby vám model nelétal, je to vaše chyba a nedodrželi jste návod. Dobře udělaný prototyp zkoušel v redakci házet kdekdo, většinou „nemodeláři“ a létal bezvadně!

★

ČS. MODELY PRONIKAJÍ DO SVĚTA

(ijs) Po vánočním čísle Aeromodelleru přinesl i belgický časopis Model Avia 1/61 stavební plán čs. modelu. Tentokrát je to Hanouskova školní A-2 „Káča 3“, přetištěná z Leteckého modeláře. Redakce zdůrazňuje, že plán z LM přetiskuje proto, jelikož LM uveřejňuje pouze osvědčené a prakticky ověřené modely.

K PLÁNU NA PROSTŘEDNÍ DVOUSTRANĚ



Celolaminátový týmový model ŠKORPION navazuje na vývojovou řadu z minulých let. Má za sebou úspěšnou sezónu 1960, kdy zvítězil na Velkých cenách v Jihlavě, Mariánských Lázních a Karlových Varech, v Brně, Třebíči a byl devátý na mistrovství světa v Budapešti. Nejlepší časy modelu: v Jihlavě 4'50", na nominačním soustředění v Brně 4'52", na MS v Budapešti 5'09" a v Třebíči 4'48". Standardní výkon se pohybuje okolo 5'00" —5'20".

ŠKORPION byl zatím postaven ve čtyřech exemplářích. Všechny se vyznačují dobrými letovými vlastnostmi a vynikající tuhostí draku.

* * *

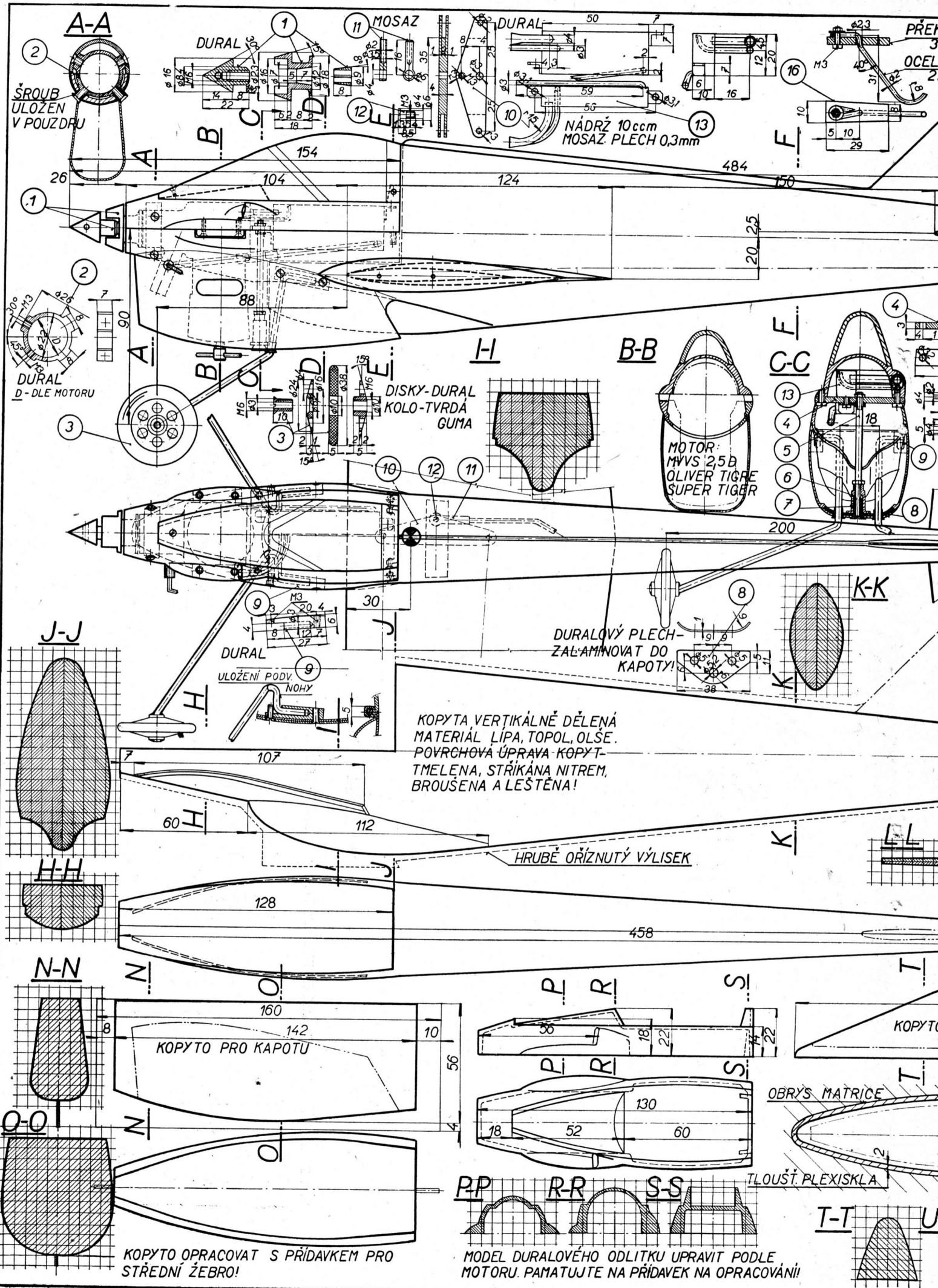
Stavební postup je úplně odlišný od práce s tradičními materiály. Rámcově jsem zpracování skelných laminátů popsal v LM 8 až 10/1959. Kdo chce model z laminátů stavět, měl by si uvedená pojednání v LM 1959 rozhodně přečíst!

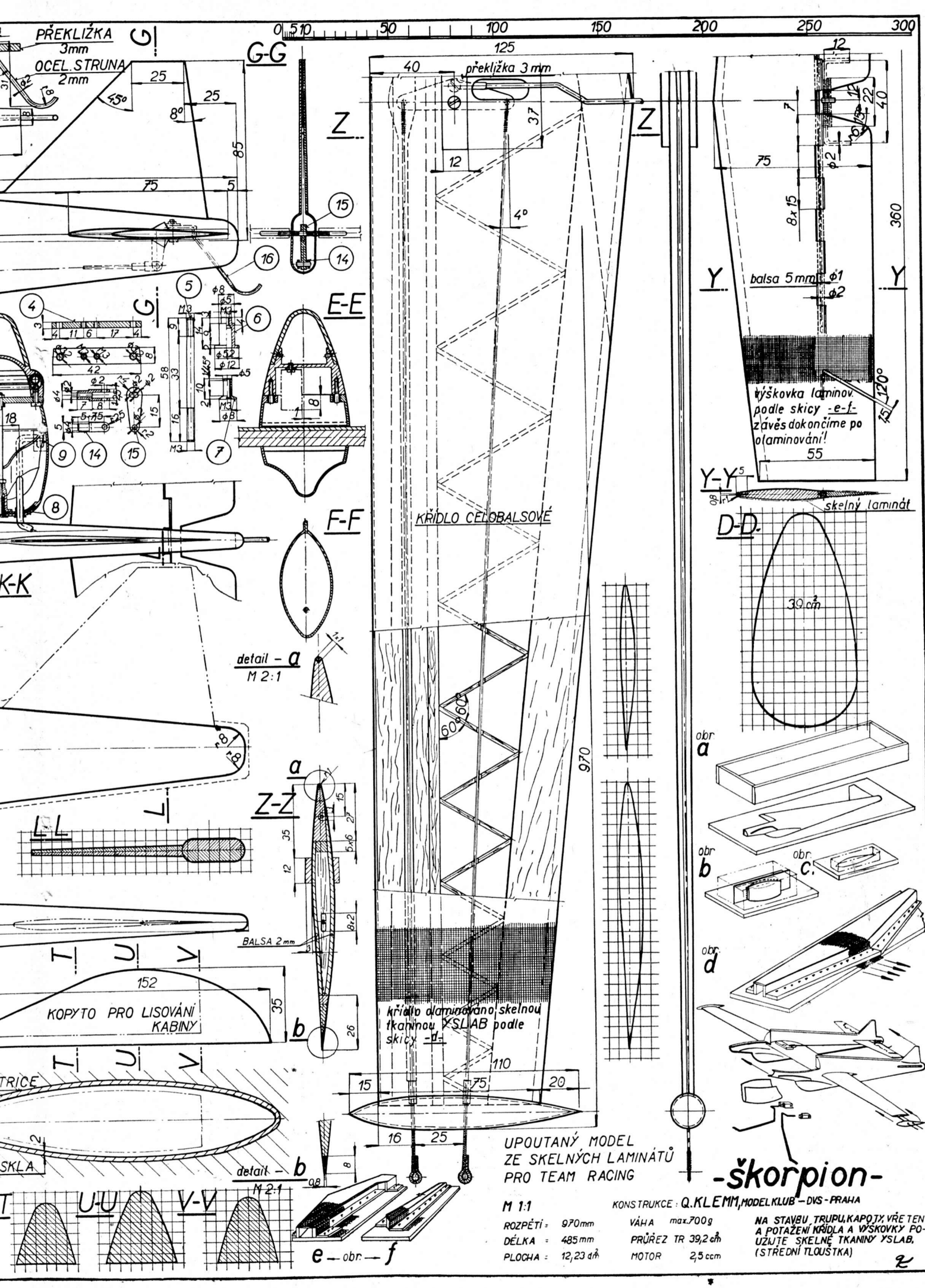
ROZPIS MATERIÁLU

1. *Skelná tkanina YMON střední tloušťky – 1 bm (šíře 1 m)*
2. *Skelná tkanina YSLAB – 1 bm (šíře 1 m)*
3. *Polyesterová pryskyřice 0,5 kg + katalysátor + akcelerátor (urychlovač) v příslušných množstvích*
4. *Organické sklo plexi tl. 2 × 150 × 200 mm*
5. *Ocelový drát ∅ 3 mm 500 mm*
6. *Ocelový drát ∅ 2 mm 700 mm*

TÝMOVÝ MODEL ZE SKELNÝCH LAMINÁTŮ

Pro LM napsal a nakreslil Quido KLEMM


A-A
DURAL
MOSAZ
DURAL
NÁDRŽ 10ccm
MOSAZ. PLECH 0,3mm
ŠROUB ULOŽEN V POUZDRU
DURAL D - DLE MOTORU
DISKY - DURAL KOLO - TVRDÁ GUMA
I-I
B-B
C-C
MOTOR MVVS 2,5B OLIVER TIGRE SUPER TIGER
K-K
DURALOVÝ PLECH - ZALAMINOVAT DO KAPOTY!
J-J
DURAL
ULOŽENÍ PODV. NOHY
KOPYTA VERTIKÁLNĚ DĚLENÁ MATERIÁL LÍPA, TOPOL, OLŠE. POVRCHOVÁ ÚPRAVA KOPYT - TMELENA, STŘÍKÁNA NITREM, BROUSENA A LEŠTĚNA!
H-H
HRUBĚ OŘÍZNUTÝ VÝLISEK
L-L
N-N
KOPYTO PRO KAPOTU
O-O
KOPYTO OPRACOVAT S PŘÍDAVKEM PRO STŘEDNÍ ŽEBRO!
P-P
R-R
S-S
MODEL DURALOVÉHO ODLITKU UPRAVIT PODLE MOTORU. PAMATUJTE NA PŘÍDAVEK NA OPRACOVÁNÍ!
OBRYS MATRICE
TLOUŠŤ. PLEXISKLA
T-T



UPOUTANÝ MODEL ZE SKELNÝCH LAMINÁTŮ PRO TEAM RACING

-škorpion-

M 1:1

KONSTRUKCE: Q. KLEMM, MODELKLUB – DVS - PRAHA

ROZPĚTÍ =	970 mm	VÁHA	max. 700 g
DÉLKA =	485 mm	PRŮŘEZ TR	39,2 cm²
PLOCHA =	12,23 dm²	MOTOR	2,5 ccm

NA STAVBU TRUPU, KAPOTY, VŘETEN A POTAŽENÍ KŘÍDLA A VÝSKOVKY POUŽIJTE SKELNÉ TKANINY YSLAB, (STŘEDNÍ TLOUŠTKA)

Z

„ŠKORPION"

pokračování popisu

7. Trubička duralová ⌀ 2 mm	*500 mm*
8. Trubička mosazná ⌀ 2 mm	*200 mm*
9. Trubička mosazná ⌀ 3 mm	*100 mm*
10. Plech mosazný tl. 0,2 × 90 × 150 mm	
11. Ocelové lanko ⌀ 1 mm	*1200 mm*
12. Balsa tl. 2 × 1000 × 130 mm	*2 ks*
13. Balsa tl. 5 × 400 × 80 mm	*1 ks*
14. Balsa tl. 8 × 1000 × 830 mm	*1 ks*

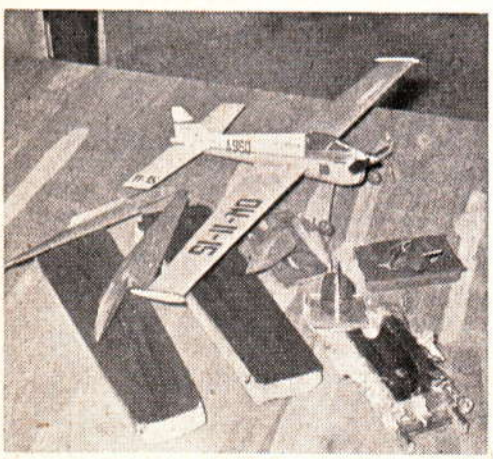
V rozpise neuvádím pomocný materiál (šrouby, dural. plech apod.) a pomocný materiál (na kopyta, rámečky apod.).

Cena úplného materiálu je přibližně 120—150 Kčs.

STAVEBNÍ POSTUP

Skořepinový trup bez vnitřní konstrukce je tvořen levým a pravým laminátovým výliskem s vertikální dělicí spárou, dále kapotou a duralovým odlitkem motorové skupiny.

K OBRÁZKŮM: Také soudruzi M. Závada a J. Nejtek z klubu Výstavnictví v Praze staví letos celolaminátové týmové modely. Na obrázku laminují trup. • Nový týmový model Q. Klemma pro letošní sezónu bude proti „Škorpionu" poněkud menší a lehčí. Na obr. vidíte kopyta a formy na nový model.



Laminujeme do negativní sádrové formy. Stěnu trupu tvoří 4 vrstvy skelné tkaniny s plátnovou vazbou střední tloušťky zn. „YMON". V místě uložení křídla zesílíme stěny páskem tkaniny na 6 vrstev. Je důležité, aby polymerace výlisku proběhla najednou. Získáme tak stejnorodý, prosycený výlisek. I po vytvrzení můžeme ještě dodatečně výlisek různě dolepovat a opravovat, roste tím ovšem váha.

Kapotu vyrábíme obdobným způsobem. Rozdíl je v tom, že laminujeme do dělené formy a získáváme celistvý výlisek.

Výlisky zhruba obřízneme podle výkresu. Je důležité, aby měly dokonalý povrch dříve než začneme s montáží.

Výroba forem. Dřevěné modely (kopyta) s dokonalým povrchem přišroubujeme zespodu vruty na rovnou, hladkou desku, která nepohlcuje vodu. Je výhodné použít Umacart, PVC, organické sklo (plexi), postačí však i dřevěná deska potažená silonovou nebo fatrafanovou fólií. K základové desce rovněž přišroubujeme dřevěný rám. Postup ukazují obrázky **a, b, c** na výkrese.

Do přípravku nalijeme alabastrovou sádru kašovité hustoty. Poklepáváním na stěny rámu pomůžeme sádře dokonale zatéci. Při první známce tvrdnutí necháme formu v klidu. Po čtyřech hodinách odšroubujeme kopyta od základové desky a demontujeme rám. Zateklou sádru odškrábneme a kopyta opatrně vyjmeme. Porušíme-li některou hranu sádrového otisku, opravíme ji.

Formy řádně prosušíme. Vnitřek formy vytřeme saponátem. Pokud jej nemáme, vystříkáme formu nitrolakem a pak ji natřeme pastou na parkety (ne hydrovoskem!).

Laminování. Úspěšný výsledek je podmíněn částečnou praxí. Doporučuji před započetím laminování namíchat jednu dávku pryskyřice a změřit, za jakou dobu vytvrdne. Doba vytvrzení se má pohybovat mezi 2—3 h. Vytvrzení lze urychlit větším procentem urychlovače nebo ohřátím.

Než začneme laminovat, nastříháme si skelnou tkaninu s patřičnými přídavky pro obě poloviny trupu. Tak spíše stihneme udělat z jedné dávky pryskyřice současně levý i pravý výlisek trupu.

Připravenou formu vylijeme pryskyřicí a vložíme jednu vrstvu skelné tkaniny. Dbáme toho, aby tkanina přilehla pravidelně v celé formě – matné skvrny znamenají nevytlačený vzduch. Při kladení dalších vrstev zachováváme stejný postup. Totéž platí pro laminování kapoty a vřeten.

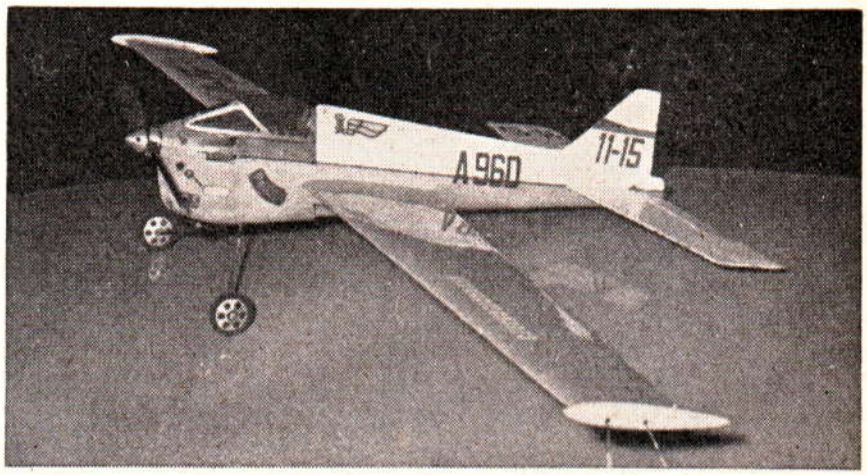
Vytvrzené výlisky vyjmeme z formy a zhruba ořízneme do tvaru určeného výkresem. Případné nedostatky opravíme pryskyřicí a plnidlem (klouzek, nebo škrobovina), jehož však nemá být přes 30 %.

Křídlo je běžné skořepinové konstrukce z balsy. Důležité je, aby balsový potah na horní straně křídla byl před lepením klenutý (řez Z—Z). Tvar profilu pouze dobrušujeme.

Křídlo potahujeme tkaninou „YSLAB" v šabloně způsobem, který je vidět z obrázku **d**. Pryskyřici naneseme širokým štětcem s měkkým vlasem pravidelným roztíráním. Po vytvrzení obrousíme náběžnou a odtokovou hranu a potáhneme druhou stranu.

Vahadlo řízení je duralové. Kolem kolíků provlékneme pletené lanko ⌀ 1 mm a oko pájíme. Koncová oka vně křídla uděláme po konečné montáži modelu.

Do konce vnější půlky křídla zalepíme závaží 10 g.



Vodorovná ocasní plocha má jedinou zvláštnost – uložení výškového kormidla v trubkovém závěsu. Na opracovanou plochu stabilizátoru přilepíme trubičku ⌀ 2 mm lepidlem Epoxy 1200. U výškového kormidla postupujeme stejně, musíme však nejprve zalepit páku řízení.

Po vytvrzení lepidla Epoxy potahujeme tkaninou „YSLAB" podle obrázků **e, f.** Na rozdíl od křídla potahujeme tkaninou vcelku horní i spodní stranu, aby tkanina na trubičce byla neporušená.

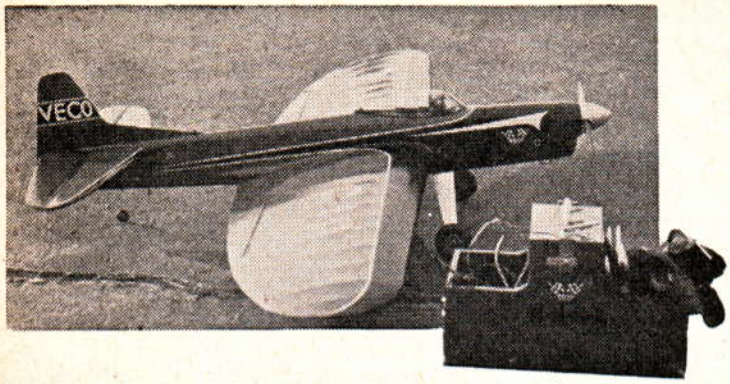
Pryskyřici roztíráme se zřetelem na to, abychom neprosytili tkaninu na trubičce. Toto můžeme udělat teprve při laminování druhé strany. Po vytvrzení trubičku střídavě odřízneme. Hotovým závěsem protáhneme ocelový drát ⌀ 0,8 mm.

Kabinu lisujeme z plexiskla tloušťky 2 mm na kopytě běžným způsobem. Mohu doporučit výrobu kopyta z PVC – získáte dokonale průhledné a čisté výlisky.

Povrchová úprava. Budete-li model stříkat Epoxydovými laky, nesmíte použít nitrotmele. Vyhlazený model nastříkáme základovou barvou a po vybroušení stříkáme povrchovými lesklými. Práce s Epoxydovými laky jsem popsal v LM 6/1960. Zvolíte-li nitrolak, pak pracujte běžným způsobem.

* * *

MODELÁŘŮM, kteří chtějí model hned stavět, poskytne redakce bezplatnou službu: Z výkresu zmenšeného na prostřední dvoustraně dáme zhotovit planografické kopie 1 : 1 (formát A–1) a zašleme je poštou. Kopie stojí 3,50 Kčs včetně obálky a poštovného. Platte předem pošt. poukázkou typu „C" na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Částku můžete též poslat v poštovních známkách hodnot 10, 20 a 60 hal. Vyřízení trvá nejméně 3 týdny. **Objednávky výkresu „ŠKORPION" přijímáme pouze od 30. dubna 1961. Později došlé NEVYŘÍDÍME!**



Jedním z nejlepších modelů na loňském mistrovství světa (MS) v Budapešti byl nesporně Thunderbird konstrukce B. Palmera. Jak známo, Palmer je jedním z předních tvůrců základní vývojové linie upoutaných akrobatických modelů.

Při MS jsem věnoval hodně času pozorování modelů za letu, neboť u nás nejsou řídké případy, že se model při některých obratech zakymácí kolem svislé či podélné osy (nebo obou). Thunderbird mě upoutal právě tím, že se u něho tyto závady nevyskytovaly a že nejlépe odpovídal mé představě o dokonalém letu akrobatického U–modelu.

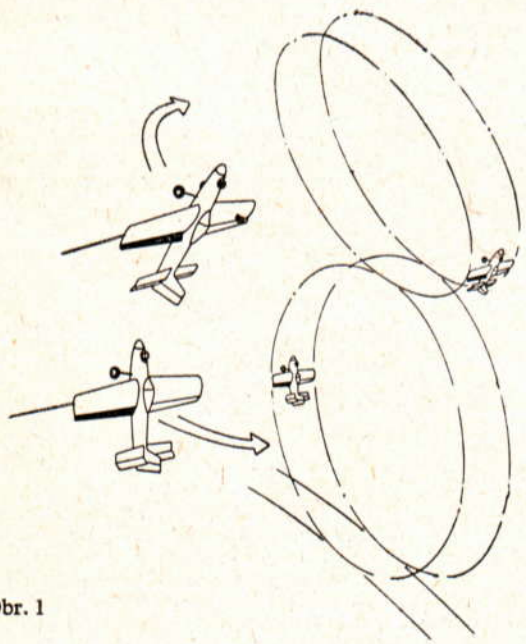
* * *

Zdokonalený Palmerův »THUNDERBIRD«

Zd. LISKA, trenér akrobatů

Největším problémem u akrobatických modelů je udržet ve všech obratech tah v řídicích lanech tak veliký, aby model byl stále dokonale řiditelný. Dosahuje se toho několika způsoby: závažím ve vnější půlce křídla, větší plochou vnitřní půlky křídla nebo větší plochou vztlakové klapky na vnitřní půlce křídla, vedle celkem samozřejmého vychýlení směrovky, vyosení motoru a posunutí bodů, jimiž vycházejí řídicí dráty (nebo lanka) z křídla dozadu oproti bodům, v nichž jsou zavěšeny v převodní páce.

Všechny tyto způsoby sice řiditelnost modelu zlepšují, ale problém zcela neřeší. Sám Palmer ve svém článku o rozdílném vychylování vztlakových klapek v časopise Model Airplane News 12/1959 píše, že dobré obraty létali američtí modeláři (včetně něho) jen při větru 8—16 km/h, který napomáhal napínat řídicí dráty, zatímco on dává nyní přednost létání za bezvětří.



Obr. 1

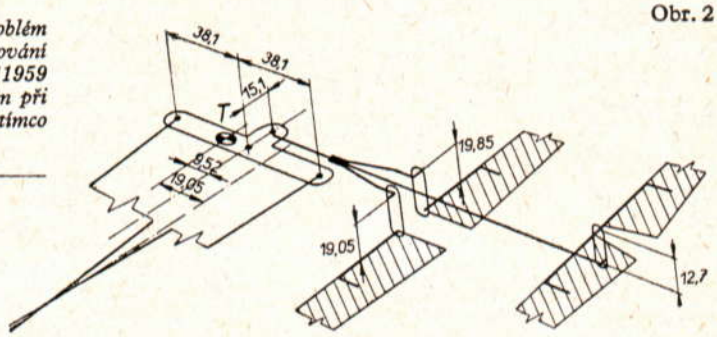
Snaha o zvětšení tahu v řídicích lanech přivedla Palmera na nápad vychylovat vnitřní klapku více než vnější. Výsledek je tento: následkem většího vztlaku vnitřní půlky křídla (při vychýlení klapek v obratech) se model naklápí kolem své podélné osy, jakoby ven z obratu. Tímto vyklopením vzniká od vztlaku složka síly, napomáhající napínat řídicí lana (obr. 1).

První zkušební model postavil Palmer v červenci 1958. Byl to zlepšený Thunderbird, v zásadě týž, s jakým létal v Budapešti. Od původního Thunderbirda, uveřejněného v LM 3/1958 se liší o 31,1 mm) delším předkem, invertní montáží motoru a jiným tvarem trupu; vodorovné ocasní plochy mají o 25,4 mm větší rozpětí a konce křídla mají větší plochu.*

*) Míry v textu i na obrázcích jsou přepočteny z měr palcových.

Mechanismus rozdílného vychylování vztlakových klapek je prostý: každá klapka se vychyluje samostatně vlastní vychylovací pákou, přičemž se páky liší jen délkou. Původní rozdíl v délce pák byl 2,38 mm. Model s takovými pákami prý létal velmi dobře všechny plynulé obraty, ale při náhlých změnách směru letu (při rychlém

Obr. 2

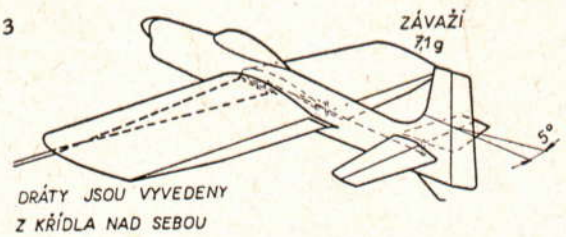


a velkém vychýlení klapek a výškovky) měl snahu „skákat". Konečné řešení (viz obr. 2) představuje rozdíl v délce pák jen 0,8 mm(!). Tento zdánlivě nepatrný rozdíl prý letovým vlastnostem modelu velmi prospěl. Na MS jsme skutečně viděli, jak se model v obratech mírně vyklápí.

Mimo rozdílné vychylování vztlakových klapek je na posledním modelu ještě jedna změna oproti vžité praxi: řídicí dráty (u Thunderbirda lanka ∅ asi 0,6—0,8 mm) jsou vyvedeny z křídla nad sebou s roztečí asi 8—10 mm, nikoli tedy za sebou, jak je běžné (viz obr. 3). Toto uspořádání odstraňuje souvislost mezi samovolnou výchylkou výškovky a klapek při směrovém vybočení modelu a možnost tohoto vybočení následkem zavedení síly do řízení.

Geometrie řídicího systému je zřejmá z obr. 2, stejně tak jako poloha těžiště vzhledem k závěsu převodní páky a k poloze bodu vyvedení řídicích drátů z křídla.

Obr. 3



Pozoruhodné je i to, že Thunderbirdu stačí jen 7,1 g (1/4 unce) závaží ve vnější půlce křídla oproti běžným 28,35 g (1 unce) u modelů této kategorie.

Popisovaný model je příkladem léta trvajícího cílevědomého úsilí o zlepšování letových vlastností. Je to i podle našich zkušeností jediná cesta, vedoucí k úspěchu.

Literatura: Model Airplane News

soutěže
závody
rekordy
soutěže

závody
rekordy
soutěže
závody

rekordy
soutěže
závody
rekordy

DOPLNĚK SPORTOVNÍHO KALENDÁŘE

Na návrh krajských výborů Svazarmu byly do kalendáře leteckomodelářských soutěží a závodů (v LM 2/61) dodatečně zařazeny tyto soutěže:

● **Veřejná soutěž,** kraj 11, pořádá MA Praha, Praha 12. 3. 1961; **A-2**

● **Verejná súťaž** kraj 08, usporiada LMK Nitra (Ed. Lexman, Winklerova 1, Nitra), Nitra 2. 7. 1961; **A-1, A-2, motorové modely**

● **Memoriál P. Krajčoviča,** kraj 08, usporiada LMK Nitra (Ed. Lexman, Winklerova 1, Nitra), Nitra 27. 8. 1961; **A-1, A-2, motorové modely, samokrídla**

V kalendáři nedopatřením vypadla soutěž:

● **XIII. Memoriál O. Macha,** kraj 05, pořádá Východočeský KA, Dvůr Králové n. L. 24. 9. 1961; **A-2, motorové modely**

Další nové soutěže:

● **Veřejná soutěž,** kraj 01, pořádá LMK Rudná u Prahy (J. Kaucký, Žižkova 346, Rudná u Prahy), Rudná u Prahy 23. 4. 1961; **A-1, A-2 pro III. výkon. třídu, Wakefield**

● **Veřejná soutěž,** kraj 01, pořádá LMK Kolín (J. Nymš, Sendražice 414, pošta Kolín), Kolín 4. 6. 1961; **A-2 pro III. výkon. třídu, motorové modely pro III. a II. výkon. třídu**

● **I. Cena města Kolína,** kraj 01, pořádá LMK Kolín (J. Nymš, Sendražice 414, pošta Kolín), Kolín 5. 11. 1961; **A-2, Wakefield jen pro I. výkon. třídu**

● **I. Putovní pohár osvobození Ostravy,** kraj 07, pořádá OV Svazarmu Ostrava-Zábřeh (J. Fedák Čujkovová bl. 12/504, Ostrava-Stalingrad), Ostrava-Hrabůvka 9. 4. 1961; **A-2** (OLPS-pat)

ZMĚNA TERMÍNU

Závod U-modelů „Pohár osvobození" v Jihlavě se z technických důvodů překládá ze 7. 5. 1961 na 28. 5. 1961.

ZIMNÍ SOUTĚŽ V KROMĚŘÍŽI

V neděli 29. ledna uspořádal LMK v Kroměříži I. zimní soutěž volných modelů, na niž byly pozvány i sousední modelářské kluby. Hlavním cílem bylo umožnit mladým modelářům splnění III. výkonnostní třídy. Organizačně i propagačně zajistil pořádající klub soutěž dobře. Vydatně pomáhal kolektiv aktivistů krajské stanice aeroklubu pod vedením s. Hanáka – zvláště pilot s. Medek ve funkci organizátora i časoměřiče.

Nedělní ráno přivítalo modeláře slabým větrem a 8° mrazu. Od 9 do 14 h. odlétalo 32 modelářů ze 40 přihlášených. Startoviště byla čtyři – 3 pro větroně a 1 pro Wakefield. „Motoráři" se nedostavili. Během soutěže ukazoval teploměr stále kolem nuly a chvílemi drobně sněžilo. Přesto se na výsledkové tabuli objevila „maxima" – junioři Brázdil a Jarka měli po druhém startu na svém kontě 2× po 180 vt. I ostatní junioři létali dobře – více jak polovina z nich si vylétala III. výkon. třídu.

VÝSLEDKY

Větroně A-2 junioři: *1. Z. Brázdil 658; 2. J. Jarka 652; 3. M. Spálovský 532 vt. (všichni z LMK Kroměříž).* Senioři: *1. L. Ďurech, LMK Uh. Hradiště 794; 2. voj. Pavol Bohuš 766; 3. J. Hladil 766 vt. (oba z LMK Kroměříž).*

Wakefield: *1. L. Ďurech, LMK Uh. Hradiště 560; 2. M. Kavka, LMK St. Město 429 vt.* M. LAUBE

OKRESNÍ SOUTĚŽ V ŠUMPERKU

Dne 19. února uspořádal LMK v Šumperku okresní soutěž volných modelů. Účelem bylo dát soutěžícím možnost k „vylétání" III. výkonnostní třídy. Počasí: mírně zamlženo a téměř bezvětří. – Startovalo 14 modelářů šumperského okresu a 3 hosté z Lipt. Mikuláše.

Slabou účast přičítáme hlavně tomu, že modeláři nemají z čeho stavět – v prodejnách není převážně ani nejzákladnější materiál.

VÝSLEDKY

Větroně A-1 junioři: *1. Z. Stejskal, Šumperk 501; 2. Havlíček 359; 3. P. Hála 318 (oba V. Losiny).* Senioři: *1. J. Hrnčárek, Šumperk 630; 2. D. Kloc, V. Losiny 203 vt.*

Větroně A-2 junioři: *A. Šváb, Šumperk 677 vt.* Senioři: *1. J. Hrnčárek, Šumperk 793; 2. M. Kohoutek 666; 3. Z. Botek 636 vt. (oba Lipt. Mikuláš).*

Modely Wakefield: *1. Koutný, Lipt. Mikuláš 848 vt.*

J. HRNČÁREK, LMK Šumperk

SOUTĚŽ V KUNOVICÍCH

Na I. okresní soutěž volných modelů v neděli 26. února se i přes nepříznivé počasí dostavilo 63 modelářů. Okresní leteckomodelářská sekce v Uh. Hradišti ji uspořádala na letišti v Kunovicích.

VÝSLEDKY

Větroně A-1 junioři: 1. J. Šmíd 283; 2. L. Bublíková 227 (oba z LMK Uh. Brod); 3. P. Maňásek, Uh. Hradiště 218 vt. – Soutěžilo 29, pro silný vítr 7 m/vt. však dokončilo soutěž jen 11 modelářů. *Senioři:* 1. A. Píštěk 408; 2. S. Hrotek; 3. F. Gajdoš 276 vt. (všichni z Uh. Hradiště). – Soutěžilo 5 modelářů.

Větroně A-2 junioři: 1. M. Španěl 493; 2. F. Hala 474 (oba z Uh. Hradiště); 3. F. Mandík, Uh. Brod 443 vt. – Soutěžilo 12 modelářů. *Senioři:* 1. inž. J. Klačný 585; 2. Š. Prostřední 547; 3. B. Kryčer 516 vt. (všichni ze St. Města). – Soutěžilo 12 modelářů.

Wakefield: Byli přihlášeni dva modeláři, soutěž však nedokončili.

Motorové modely: 1. A. Plevák, St. Město 621 vt. – Soutěžili 3 modeláři.

Limit III. výkonnostní třídy získalo celkem 14 modelářů. K. HOLČAPEK

„O POHÁR ÚNOROVÉHO VÍTĚZSTVÍ" V MOSTĚ

Leteckomodelářský klub v Mostě uspořádal v neděli 26. února veřejnou stoutěž větroňů A-1 a A-2 „O pohár Únorového vítězství". Ředitelem soutěže byl J. Jonáš, sportovním komisařem F. Firle. Počasí? – „Mostecké", tj. mlha, střídavý slabý vítr a vlhko.

Soutěž se létala podle pravidel FAI; startovací šňůry byly přeměřovány siloměrem se zatížením 5 kg. Toto opatření nepříjemně rozčarovalo mnohé účastníky, zejména některá tzv. „esa". Z pěti startovišť odlétalo 72 modelářů; na každé kolo bylo vymezeno 45 minut.

Výsledky dosažené za spravedlivých podmínek potvrzují, že k dosažení „maxim" nestačí jen dobrý start, ale hlavně dobře zalétaný výkonný model, který i bez několika náhodných metrů „kde to sedělo" dosáhne minimální klesavosti.

Oproti loňské měla letošní soutěž jak po organizační tak i po sportovní stránce nesporně vyšší úroveň.

VÝSLEDKY:

Větroně A-1: 1. K. Šíma, Praha, 555; 2. V. Volráb 433; 3. Z. Nový 412; 4. V. Stárek 380; 5. P. Procházka 369 vt. (Všichni z Ústí n. L.). Startovalo 10 modelářů.

Větroně A-2 junioři: 1. K. Peterek, Praha 771; 2. J. Popp, Plzeň 698; 3. K. Vlček, Praha 666; 4. F. Zyka, Plzeň 657; 5. J. Kopecký, Ústí n. L. 647 vt. – Startovalo 16 modelářů. *Senioři:* 1. V. Reiner, Ústí n. L. 896; 2. J. Smítka, Plzeň 842; 3. O. Procházka 802; 4. K. Matula 794; 5. J. Bečka 791 vt. (Všichni z Ústí n. L.) – Startovalo 46 modelářů. F. FIRLE

DŮM SPOLEČNÝCH ZÁJMŮ

Každoročně se nám do leteckomodelářských kroužků hlásilo mnoho dětí. V okresním domě pionýrů a mládeže nemáme však ani tolik vhodných místností, ani dostatek instruktorů. Leteckomodelářský klub v Liberci oproti tomu má své dílny i zkušené modeláře. Tak jsme se dohodli: technické oddělení ODPM zajišťuje náborem mezi pionýry členy do leteckomodelářských kroužků, členové klubu je vedou. Instruktorům pomáhá rada LMK a vedení ODPM.

Pracujeme společně už druhý rok. Letos máme v pěti kroužcích 68 pionýrů a členů ČSM. Vybírali jsme letos zvlášť pečlivě, což se nám osvědčilo; už v únoru všichni dokončili stavbu modelů, zatímco loni pracovali na stejných typech celý školní rok.

Spolupráce oběma stranám velmi vyhovuje a pomýšlíme přibrat i lodní modeláře.

Nezůstalo však jen při spolupráci mezi námi a LMK. Loni na podzim jsme uspořádali „Velkou soutěž draků" společně s n. p. Sběrné suroviny. Organizačně ji zajistil ODPM a LMK, n. p. Sběrné suroviny připravil propagaci a ceny. Soutěž dopadla dobře a letos uspořádáme druhý ročník. Další společnou akcí bude okresní leteckomodelářská soutěž. Na jejím uspořádání se budeme podílet všichni: ODPM, městský LMK i n. p. Sběrné suroviny.

Máme všichni společný zájem – vychovat z našich nejmladších výkonné letecké modeláře a jak se ukazuje – spolupráce našemu předsevzetí úspěšně pomáhá.

V. BÁRTL, ved. techn. odd. OPDM v Liberci

MODELÁŘI — DOBŘÍ PRACOVNÍCI

Modelářský kroužek ZO Svazarmu v Československých závodech naft. motorů v Praze je ještě „mládětem", vznikl před dvěma měsíci místo živořícího radiokroužku. Devět členů je nejen dobrými modeláři, ale i dobrými odborníky pracovníky v závodě. Vedoucí kroužku Němeček je zkušený radista, s. Kohout modelaří již 20 let. Zkušenosti je tedy pro začátek dost a chuť do práce veliká.

Rozhodli jsme se důsledně plnit usnesení 13. pléna o rozvoji sportů. Zaměřili jsme se na stavbu rádiem řízených modelů letadel i lodí. Tato specializace však nebrání tomu, aby v kroužku nepracovali i začátečníci. I jim budeme věnovat náležitou péči. Závodní výbor ROH zajistil materiální pomoc, místnosti a svěřil měřicí přístroje, jež jsou jednotlivci nedostupné.

Modeláři Klinke a Kohout vedou mimoto technické kroužky na osmiletých středních školách ve svém bydlišti. I zde propagují modelářství. V prvé polovině letošního roku uspořádáme výstavku prací kroužku při ČZNM a nábor členů z řad učňů. –vk–

V Severočeském kraji:

Příkladná péče o mladé modeláře

(Dokončení z minulého čísla)

Situace je v okrese Louny obdobná jako v Chomutově. Jen s tím rozdílem, že stěhovací a systemizační „horečka" zde byla trochu vyšší. Teď už je všechno v pořádku a z hlediska modelářů na nejlepší cestě: OV Svazarmu právě jedná o koupi objektu přímo ve městě. Když dopadne jednání dobře, budou mít i místní modeláři pořádnou dílnu. Zatím pracují kde se jen dá. Dobrá pověst jde o leteckých modelářích v Novém Sedle, Rané, Peruci, v Severočeských rozvodných závodech v Žatci, v Líšanech, Vroutech, Lenešicích, Třekonicích, Líčkově – i v Blatné, nejvzdálenější ZO lounského okresu – až na samých hranicích. V Lubenci převzal nad leteckými modeláři patronát předseda MNV. A v Lounech? Na OV Svazarmu chodí modeláři jako domů. Za činnost kroužků a klubů v okrese je zodpovědný nový pracovník OMPP (odd. masově politické práce). Postupně navštíví všechny modelářské kroužky a kluby v okrese, zjistí jejich pracovní plány a potřeby; během krátké doby bude mít dokonalý obraz. Zatím vydává ze skladu proti potvrzení instruktorům a členům kroužků stavebnice. Začátečníci Blažek, Nechanický a Šilhan si Včelky právě odnesli a pracovník OMPP nám navrhl navštívit leteckomodelářský kroužek

v ŽATCI

Modeláři mají sice malou, ale pěknou dílnu v budově bývalého OV Svazarmu. Instruktorem kroužku je důstojník Komárek. Patnáct chlapců se pilně připravuje na první soutěž s Ogary a Pelikány. Pracovali i o pololetních prázdninách – je třeba pochválit F. Veselého, P. Milfaita, K. Kindla, J. Andrše, J. Krence a K. Šmída. Až ty „A-jedničky" zalétají, postaví větroně A–2, ale potom zcela jistě budou stavět a létat jen s motorovými modely. Svůj vzor a příklad mají v instruktorovi, který modelaří již od školních let a postavil hezkou řádku modelů, většinou motorových. V dílně trůní ještě jeho nedokončená maketa JAK–11 a po „povinném" zalétávání (na stadioně Flora) půjčuje těm nejšikovnějším svůj akrobatický model. Chlapce už asi nadšení pro leteckomodelářský sport neopustí.

Ještě se třetí číslo LM s dalším nesešlo a už jsme měli v redakci snímek. Poslal jej předseda OV Svazarmu v Chomutově, s. Řehák s dopisem, který péči svazarmovských funkcionářů o modeláře jen potvrzuje. – Záběr je z nové dílny, kterou mají modeláři v budově OV Svazarmu; jejich práci řídí zkušený instruktor Vetýšek.

„Dílna je příliš malá – píše s. Řehák – ale najdeme pro naše modeláře vhodnější, ve škole, která má dobře vybavenou dílnu pro polytechnickou výchovu. Záleží nám na tom, aby modeláři měli pro zvyšování úrovně dobré pracovní podmínky."

* * *

Asi 2000 kusů stavebnic připravil pro severočeské modeláře ústřední modelářský sklad v Praze. Je to sice chvályhodné, ale . . . po Včelkách se jakoby zem slehla. Ony také nevydrží nápor všech těch startů a přistání a potom, nejsou jenom začátečníci! Výkonní modeláři a instruktoři se jen olízli a dál hartusí, kdy už sešlou „vyšší mocnosti" do prodejen dostatek alespoň základního materiálu!

L. Kavanová

CHCETE LETĚT VRTULNÍKEM ?

V neděli 30. dubna v 8.00 hod. se bude konat na letišti v Letňanech již třetí ročník leteckomodelářské soutěže pro nejmladší modeláře. Je to příležitost pro naše juniory, aby si ověřili, zda jejich modely obstojí v soutěži s modeláři-sportovci a zkušenějším umožní získat některou výkonnostní třídu.

Soutěž se létá ve dvou kategoriích:
a) Školní větroně a kluzáky (plocha max. 30 dm²)
b) Větroně A-2 (plocha 32–34 dm², min. váha 410 g).

Start v obou kategoriích s 50 m šňůry (délka bude během soutěže namátkově přeměřována), ostatní podle pravidel FAI.

Pro vítěze jsou připraveny tři hlavní ceny: *1. let vrtulníkem* a poukaz na materiál v hodnotě 100,— Kčs; 2. let sportovním letadlem a poukaz na materiál v hodnotě 75,— Kčs; 3. poukaz na materiál v hodnotě 50,— Kčs. Kromě tří hlavních cen v každé kategorii obdrží všichni, kteří dokončí soutěž, upomínkový odznak.

Každý soutěžící předloží místo vkladu potvrzení, že odevzdal (v kterékoli sběrně) plastické hmoty nebo barevné kovy v hodnotě 3,— Kčs. *Přihlášky do 22. dubna 1961 adresujte:* ÚDA – modeláři, nám. Říjnové revoluce č. dv. 304, Praha 6 nebo je tamtéž odevzdejte vždy v úterý a středu od 16.00—18.00 hod. –jp–

K HODNOCENÍ ČINNOSTI

V loňském roce byly poprvé hodnoceny kraje podle nových kritérií „Směrnic pro organizování leteckomodelářské činnosti ve Svazarmu". Zajímavost výsledku zvyšuje i skutečnost, že jde o první hodnocení nových krajských celků vůbec. Po dohodě všech krajů byly do hodnocení zahrnuty všechny akce za celý rok a nikoliv pouze akce ve druhém pololetí, jak se původně zamýšlelo. Účelem tohoto opatření bylo co nejpřesněji zachytit celoroční aktivitu a pokud možno vyloučit vlivy náhodné stagnace v některém období roku. Bodový systém byl úmyslně zaměřen tak, aby aktivizoval stávající modeláře-sportovce a pomohl tak vytvořit co nejvíce schopných celků – místních klubů, které dokáží organizovat činnost v rámci svého působiště.

Nyní s odstupem lze říci, že použitý systém se plně osvědčil. Je jistě potěšitelné zjištění, že v roce 1960 se zúčastnilo veřejných soutěží o 50 % modelářů více než v letech 1958 a 1959, kdy jejich počet zůstával beze změny. Také počet nalétaných vteřin a bodů se loni zvýšil o více než 100 %. Dalším velmi povzbudivým výsledkem je jistě i to, že s výjimkou čtyř byly všechny plánované soutěže uspořádány, a to s takovou účastí, že to mnohým pořadatelům „zamotalo hlavu".

Vyhodnocení prokázalo zcela jasně, že co do rozvoje modelářství máme tři skupiny krajů. V první, jež vyniká nad průměr, obsadil prvé místo Jihomoravský kraj před Prahou-městem a Středočeským krajem. Druhou skupinu tvoří vcelku vyrovnané kraje ostatní, kromě Východoslovenského, Stredoslovenského a Jihočeského kraje, které jako třetí skupina vykazovaly v roce 1960 činnost podstatně slabší téměř ve všech kritériích hodnocení.

Není účelem článku vychvalovat první a odsoudit poslední kraje, protože podmínky pro činnost nejsou zatím jak se zdá všude stejné, nehledě k tomu, že i funkce krajských instruktorů nebyly stejnoměrně obsazovány. Modelářské odbory v krajích budou s výsledky hodnocení podrobně seznámeny a předpokládáme, že se nespokojí s pouhým „bereme na vědomí", ale důkladně se nad výsledky zamyslí, zhodnotí své podmínky a budou hledat možnosti, jak získat lepší ohodnocení. To platí stejnou měrou jak pro první, tak pro poslední kraj.

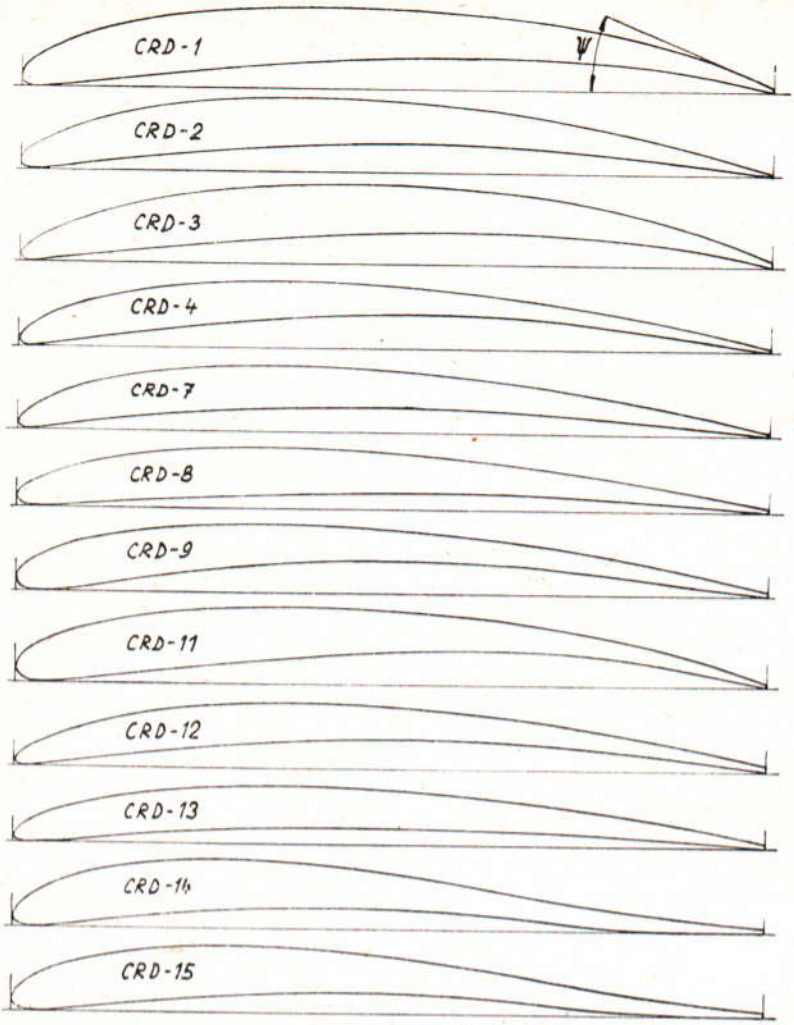
Není také tajností, že ÚV Svazarmu upraví některé bodové hodnoty podle získaných zkušeností, aby bodový zisk byl rozdělen přiměřeně vzhledem k důležitosti a kontrolovatelnosti jednotlivých kritérií. Jedná se o snížení bodového zisku za pořádání veřejných soutěží a za nalétané body a vteřiny, které nyní neúměrně ovlivňují celkové výsledky, i když stále budou uvažovány jako jedny z hlavních údajů. Na druhé straně pak budou zvýšeny bodové hodnoty za členy v kroužcích, a to hodnocením jejich praktického létání. To znamená, že se uvažuje o hodnocení místních soutěží (pravděpodobně meziklubových), na kterých budou mít možnost získávat body i členové všech zájmových a výcvikových kroužků.

Zmíněné změny v bodování budou platit zpětně od 1. 1. 1961 a krajští instruktoři o nich budou přesně informováni ještě v měsíci dubnu. Jejich účelem je dále zlepšit modelářskou činnost, což je cílem nás všech, kdož na tomto svazarmovském úseku pracujeme.

Rudolf ČERNÝ, ÚV Svazarmu, OLPS

Profily »CRD«

Inž. J. LNĚNIČKA,
Východočeský KA



TABULKA SOUŘADNIC PROFILŮ „CRD"

	X	0	1,25	2,5	5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
CRD-1	Yh	1,30	3,18	4,05	5,28	7,13	8,20	9,28	10,28	10,35	10,27	9,90	8,75	7,00	4,45	0,70
	Yd	1,30	0,06	0,00	0,10	0,65	1,22	1,86	2,66	3,67	4,00	4,06	4,00	3,33	2,00	0,00
CRD-2	Yh	1,20	2,71	3,46	4,78	6,42	7,63	8,27	9,44	9,60	9,38	8,41	7,13	5,29	3,07	0,65
	Yd	1,20	0,10	0,00	0,43	1,05	1,41	2,00	2,85	3,35	3,76	3,68	3,21	2,23	1,31	0,00
CRD-3	Yh	1,00	2,67	3,33	4,67	6,50	7,81	8,66	10.0	10,35	10,40	10,0	8,80	6,94	4,62	0,80
	Yd	1,00	0,00	0,00	0,56	1,05	1,76	2,15	3,15	3,70	4,20	4,18	4,00	3,26	2,00	0,00
CRD-4	Yh	0,95	2,54	3,21	4,67	6,15	7,20	8,00	8,86	8,77	8,14	7,24	6,00	4,52	2,70	0,60
	Yd	0,95	0,00	0,00	0,60	1,30	1,94	2,64	3,47	4,33	4,66	4,52	4,00	2,80	1,30	0,00
CRD-7	Yh	0,92	2,92	3,75	4,87	6,25	7,45	8,12	8,70	8,64	8,12	7,20	6,00	4,37	2,63	0,62
	Yd	0,92	0,00	0,31	0,62	1,12	1,87	2,31	3,00	3,20	3,20	3,00	2,75	2,00	1,25	0,00
CRD-8	Yh	1,00	3,10	3,40	4,67	6,10	6,95	7,50	7,80	7,95	7,21	6,45	5,35	4,00	2,35	0,75
	Yd	1,00	0,33	0,00	0,10	0,55	0,88	1,22	1,60	2,00	2,23	2,23	2,05	1,45	0,95	0,00
CRD-9	Yh	1,61	3,46	4,37	5,57	7,00	8,05	8,64	9,00	8,88	8,37	7,50	6,40	4,94	2,81	0,70
	Yd	1,61	0,25	0,00	0,22	0,75	1,63	2,31	3,35	4,25	4,37	4,37	3,75	2,61	1,25	0,00
CRD 11	Yh	2,00	4,05	5,00	6,00	7,60	8,75	9,50	10,0	10,00	9,65	9,05	7,81	6,25	3,75	0,70
	Yd	2,00	0,31	0,13	0,00	0,62	1,25	2,00	2,81	3,71	4,36	4,80	4,50	3,68	2,06	0,00
CRD-12	Yh	0,80	2,05	3,05	4,00	5,60	6,95	7,55	8,50	8,60	8,20	7,25	6,33	4,70	3,10	1,00
	Yd	0,80	0,00	0,00	0,48	1,00	2,00	2,17	3,20	3,91	4,00	4,00	3,60	2,50	1,60	0,00
CRD-13	Yh	0,95	2,50	3,25	4,25	5,75	6,42	7,12	7,60	7,60	7,25	6,50	5,62	4,36	2,75	0,70
	Yd	0,95	0,10	0,00	0,05	0,75	1,11	1,37	1,87	2,25	2,37	2,25	1,90	1,25	0,50	0,00
CRD-14	Yh	1,33	3,55	4,40	5,50	7,28	8,20	8,80	8,88	8,30	7,42	5,80	4,35	2,30	1,30	0,60
	Yd	1,33	0,20	0,05	0,22	0,82	1,37	1,82	2,30	2,82	2,72	2,27	1,27	0,22	0,00	0,00
CRD 15	Yh	1,54	3,80	4,40	5,40	6,91	7,95	8,45	8,85	8,20	7,55	6,10	4,75	2,92	1,54	0,70
	Yd	1,54	0,30	0,05	0,10	0,61	1,15	1,54	2,20	2,70	2,77	2,30	1,60	0,61	0,00	0,00

V období 1957—1960 jsem amatérsky navrhl a zhotovil sérii modelářských profilů, jež jsem označil zkratkou CRD a pořadovým číslem vývoje. Symbol „CRD" je modelářům dostatečně znám a není třeba jej komentovat. Každý nový profil jsem navrhl teprve po ověření vlastností profilu předcházejícího.

Obrysy profilů CRD uvádím na obr. 1, souřadnice v tabulce. Jak vidíte, kromě dvou posledních jde vesměs o profily s klopenou odtokovou hranou, jež se liší od ostatních větší vzdáleností největšího prohnutí střední čáry od náběžné hrany.

Tloušťky popisovaných profilů CRD se pohybují v rozmezí 5–8% hloubky profilu Lze je tedy použít i pro nižší Reynoldsova čísla než příslušejí kategorii A-2.

Pokud jde o vlastnosti, není mezi profily CRD žádný „zázračný". Představují však velmi dobrý průměr, tzn. 140—165 vteřin z 50 metrů v klidném ovzduší.

Obr. 1. Obrysy profilů CRD o hloubce 100 mm

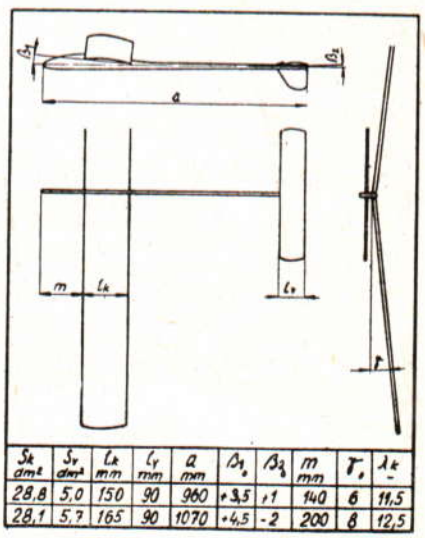
(Dozvěděl jsem se, že modeláři ze Šumperka létají dokonce 165—170 vt. s modelem, jenž má v křídle profil CRD-4.)

Profily jsem prakticky zkoušel na několika bezmotorových modelech typu A-2. Byly jednoduché koncepce: trup z jedlového prkénka tl. 10—15 mm; křídlo i vodorovná ocasní plocha obdélníkového tvaru, někdy ke koncům lichoběžníkovitě zúžené; vzepětí křídla ve většině případů do „V"; VOP bez vzepětí. Na VOP jsem volil většinou profil s menším zakřivením než má profil na křídle. Letová váha modelů se pohybovala od 460 do 540 g. Na obr. 2 je obecný obrys zkušebních modelů a charakteristické rozměry.

Uvádím i model (obr. 3), na kterém jsem zkoušel profily CRD-12 a 13. Tento model vykazoval vysokou klouzavost, vydržel však jen 12 pokusných startů na šňůře a pak se zlomilo poddimenzované křídlo. Na soutěže se vůbec nehodil.

Z vypozorovaných vlastností profilů s klopenou odtokovou hranou (kromě CRD 14 a 15) lze vyvodit určité závěry:

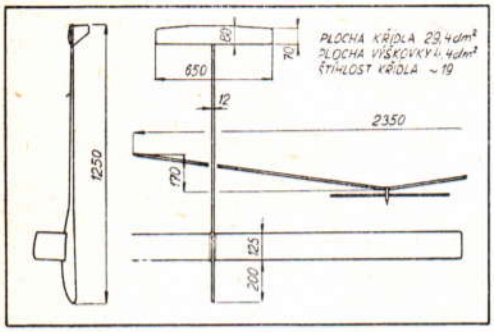
a) Modely opatřené profily s klopenou odtokovou hranou nebyly tolik citlivé na změnu plošného zatížení jako např. modely s profily MVA-123, G-359 a jim příbuznými.



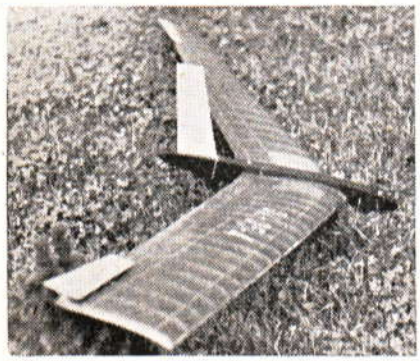
S_k dm²	S_v dm²	l_k mm	l_v mm	a mm	$\beta_1°$	$\beta_2°$	m mm	γ_v	λ_k
28,8	5,0	150	90	960	+3,5	+1	140	6	11,5
28,1	5,7	165	90	1070	+4,5	-2	200	8	12,5

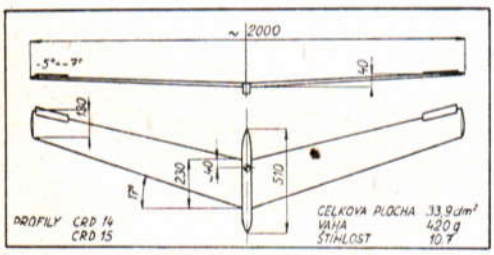
Obr. 2. Charakteristiky zkušebních modelů A-2

b) Podle pozorované (nikoli měřené) malé klesací rychlosti většiny těchto modelů, jež je v některých případech až nápadná (CRD-3), lze usuzovat, že došlo k snížení celkového odporu, a to nejspíše vznikem, resp. prodlouž. laminární mezné



Obr. 3. Zkušební model pro profily CRD-12 a CRD-13



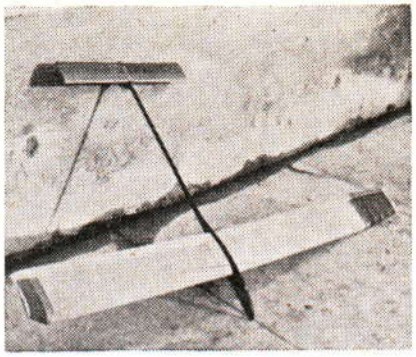


Obr. 4a-b. Létající křídlo s profily CRD-14 (u kořene) a CRD-15 (na koncích křídla). Plošky na koncích křídla slouží k jemnému „vyvážení" modelu. Jsou ve vzdálenosti 2,5 až 3 mm od horní strany profilu. Křídlo je aerodynamicky (profily CRD-14 a CRD-15) i geometricky (střed ± 0°, konce -5°) zkrouceno

vrstvy. Jelikož však modely s profily CRD mají malou nejen klesací rychlost, ale i rychlost letu (dopřednou) – uvažováno k A-2 s jinými profily a stejným plošným zatížením – je pravděpodobnější, že jde o důsledek většího zakřivení střední čáry profilu a tudíž i většího součinitele vztlaku.

c) Úhel ψ (mezi tetivou profilu a tečnou ke střední čáře profilu v místě odtokové hrany) není vhodné volit větší než 20°, neboť jinak dochází k prudkému vzrůstu odporu a hlavně pak k citelné změně klopivého momentu, čili k zhoršení podélné stability letu.

Zdůrazňuji, že vysvětlení úbytku klesací i dopředné rychlosti modelu je pouze mojí domněnkou, jež není podložena žádnými objektivně zjištěnými důkazy. I když může být mylná, nemění to nic na skutečnosti,



Obr. 5. Zkušební A-2 s profilem CRD-9 na křídle a CRD-13 na VOP. Plocha křídla 28,3 dm², VOP 5,4 dm²; rozpětí 1870 mm; délka 1010 mm

že se profily CRD 1 až 13 ukázaly vhodné pro bezmotorové modely.

Poslední dva z uvedených profilů (CRD-14 a 15) se poněkud odlišují od předešlých tvarem i oblastí použití; jejich střední čáry mají tzv. tvar „S". Oba profily jsem zkoušel na létajícím křídle A-2 loni v létě. Dosažený průměrný čas 124 — 130 vteřin z 50 metrů a zejména stabilní let v termice (bylo dosaženo vzdálenosti asi 3 km a trvání letu 15 min.) předčil doslova všechna očekávání. Zkušební samokřídlo je na obr. 4a-b. Podle novějších poznatků je možno negativní ohnutí zadní části střední čáry profilu zmenšit.

Nakonec ještě stavební připomínka: Všechny profily, tedy i profily uvedené série CRD, jsou velice citlivé na přesné dodržení tvaru náběžné hrany a přední části, zejména na horní straně profilu. Podle zkušeností nedoporučuji větší rozteče žeber než 40 mm v křídle o hloubce 160 mm a obdobně pro jiné hloubky křídel. Nepozoroval jsem zlepšení výkonů u modelů, jejichž přední část křídla byla potažena balsou nebo dýhou.

* * *

ZA VYŠŠÍ VÝKONY V MAĎARSKU

(ba) Ze sportovního kalendáře celostátních soutěží a závodů maďarských modelářů všech tří odborností vidíme, že jej sestavovali ve snaze, využít celé sezóny k co největším sportovním výkonům. Uveřejňujeme termíny, aby ti z našich zájemců, kteří snad navštíví Maďarskou lidovou republiku s některým zájezdem, mohli případně některý podnik shlédnout.

Mistrovství motorových modelů lodí v Budapešti 23. dubna

Mistrovství pokojových modelů v Debrecíně 21. května

Mistrovství lodních modelů plachetnic 27.–28. května

Mistrovství akrobatických modelů v Budapešti 16. června

Mistrovství rychlostních a rádiem řízených lodních modelů v Budapešti 22.–23. června

Mistrovství volně létajících a rádiem řízených modelů v Alagu 11.–13. srpna

Mistrovství automodelů v Székesfehérváru 10. září

Mistrovství týmových modelů v Budapešti 1. října

Mistrovství rychlostních U-modelů v Budapešti 8. října.

Bude vás zajímat

● *s) Péčí ústředního výboru organizace LPZ začaly v Polsku vycházet „Plany modelarskie" formou pravidelného měsíčníku. V barevné kartonové obálce A4 je podrobný výkres modelu 1:1 s popisem stavby a zvláštní příloha s fotografiemi. Jako první vyšel v této nové edici plán polského sportovního letadla „Kania 2" na gumový pohon. V dalších číslech vyjdou také lodě a automobily.*

Naši modeláři získají tyto pěkné plány nejsnadněji výměnou s polskými modeláři za naše plány a časopisy. Cena plánu „Kania 2" je 10 zlotých, tj. čtyřnásobek ceny známého měsíčníku „Modelarz".

● (s) V zimní soutěži „Pohár Azurového pobřeží" u města Nica ve Francii startovalo 108 soutěžících s malými modely na gumu. Jde o typ „Coupe d'Hiver" na 10 g gumy, s nímž začínáme létat i u nás. Nejlepší výkony – 1. Solengo 471; 12. Veran 459; 3. Bluhm 455 vteřin – jsou součty z 5 letů; měřené „maximum" je 120 vt.

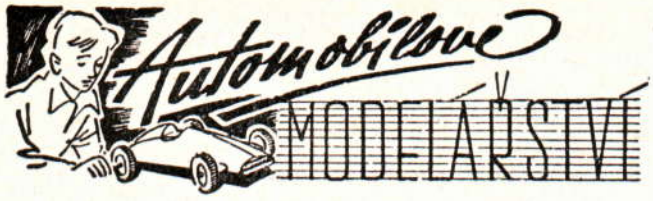
● *(la) Senzací loňské švédské CMS pro volné modely, uspořádané na podzim v Uppsale, bylo 2. místo R. Hagela časem 870 vt. o pouhou 1 vt. za S. Carlssonem (870 vt.). Hagel je – jak známo – jedním ze 6 loňských mistrů světa v motorových modelech. Ve větroních A-2 zvítězil I. Sundstedt (900 vt.) před G. Abergem (876 vt.), v kat. Wakefield R. Wilkesson (900 vt.) před Ch. Mobergem (889 vt.).*

● (pt) Titul přeborníka Rumunska 1960/61 získal 19letý soustružník Stefan Bicu z Bukurešti, který létal s maketou čs. sportovního letadla Tatra–201, postavenou podle plánu LM.

● *(pt) Boj proti hluku a jeho zdrojům se stupňuje v celém světě a v důsledku toho roste v různých zemích i počet zákazů modelářského létání v blízkosti obydlí. Pro konstruktéry modelářských motorů z toho vyplývá naléhavý úkol – vyřešit účinný a lehký tlumič výfuku.*

● (sm) Je pravděpodobně málo známo, že při loňském katastrofálním zemětřesení v Chille se při záchranných pracích vyznamenali sportovní letci, modeláři a radioamatéři. Např. v městě Temuco (jižní Chile) umožňoval jediný 14letý modelář–radioamatér se svou amatérskou rádiovou soupravou po celých 14 dnů navádění letadel přivážejících pomoc na přistání.

● *(sm) Studio Lenfilm v Leningradě natáčí film „Baltické nebe" jenž líčí hrdinskou obranu města sovětskými letci před náporem fašistické Luftwaffe. Veškeré makety sovětských i německých letadel pro tento film znotovili modeláři leningradského paláce pionýrů A. A. Ždanova. Makety jsou vesměs upoutané a modeláři s nimi sami létají bojové scény.*



Konstrukce J. POSKOČIL, Praha

Motor zn. JIPO se sáním rotačním šoupátkem si konstruktér upravil. Převod na zadní nápravu je kuželovými ozubenými koly v poměru 2 : 1. Na pastorku převodu je pro rovnoměrný chod motoru nalisován ocelový setrvačník.

Šasi je odlité ze siluminu a opatřené nálitky pro patky motoru, kuličková ložiska zadní osy a pro přichycení přední nápravy.

Přední náprava je z ocelové planžety s připájenými náboji pro přední kola, jež jsou uchycena pojistkami typu Seger.

Přední kola mají gumové obruče ⌀ 90 mm nožového tvaru s 1mm běhounem. Disky ze dvou dílů jsou středěny kuličkovým ložiskem EL 6 a zajištěny třemi šrouby M 2,6.

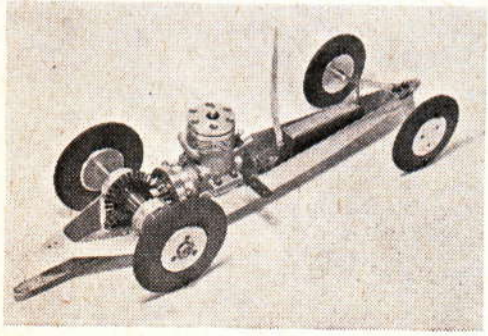
Zadní kola mají disky obdobné; obruče jsou ⌀ 100 mm se 4mm běhounem. Na hřídeli jsou pojištěna perem proti pootočení a uchycena maticí M 8. Disky jsou staženy třemi šrouby M3. (V LM 3/61 jsme otiskli oznámení, jak je možno tyto obruče sehnat.)

Nádrž sacího typu obsahu 100 ccm je z mosazného plechu tl. 0,3 mm. Přerušovač paliva byl popsán v LM 8/1960.

Karosérie ze skelných laminátů je stříkána dvousložkovým epoxydovým lakem; k šasi je uchycena jen dvěma šrouby.

Model je opatřen ostruhou z ocelové planžety tl. 2 mm.

Technická data: délka 425 mm, rozvor 315 mm, rozchod vpředu 150, vzadu 145 mm; váha 2800 kg. S motorem JIPO 10 ccm dosahuje model průměrné rychlosti 150 km/h.



SPORTOVNÍ KALENDÁŘ 1961

Pražští automodeláři plánují na letošní rok čtyři sportovní podniky. Na zahájení sezóny připravují v polovině května „Kontrolní závod", který bude ověřením nových modelů a současně propagačním závodem.

V červenci uspořádají krajský závod „Přebor Prahy" pro stanovení limitů jednotlivých tříd.

Začátkem září bude podle zkušeností z předešlých závodů uspořádán „Přebor ČSSR". Nepřihlásí-li se dostatek modelářů, bude uspořádán jen jako přebor místní.

V říjnu je na ukončení sezóny naplánována „Putovní cena MAMK".

Přesné termíny a propozice budou včas uveřejněny v LM i v ostatním svazarmovském tisku a plakátovány.

* * *

Úspěch plánovaných závodů závisí na všech našich automodelářích. Dráha v Praze–Krči bude před prvními závody upravena podle mezinárodních předpisů FEMA. Automodelářské kroužky pražského kraje si mohou dráhu v Krči za úhradu propůjčit. Volné termíny sdělí MAMK, Praha–město, Praha 3, ul. Dobrovolců 36, který také odpoví na všechny dotazy týkající se automobilového modelářství.

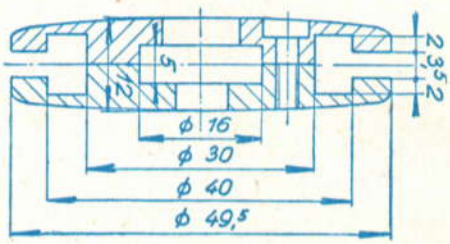
–hš–

DISKY PRO RYCHLOSTNÍ AUTOMOBILY

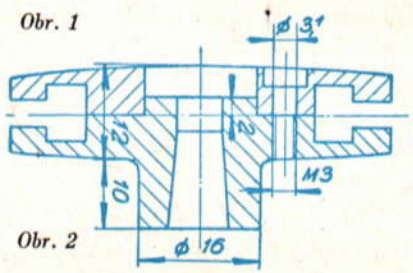
V minulém čísle LM nabídli pražští automodeláři pomoc při zhotovení pneumatik o průměrech 60 až 120 mm pro rychlostní modely. Mezitím byly vyvinuty zvláštní pneumatiky pro přední (vlečená) kola, které jsou užší a lehčí. Jak pro přední tak pro zadní (hnací) pneumatiky jsou již vyzkoušeny jednotné disky pro všechny průměry; jejich náčrtky otiskujeme. Neoznačené míry si upraví každý modelář podle pneumatiky, průměru hřídele a použitých upevňovacích matic, u zadních kol podle kužele hnací osy. Na vůli výrobce se ponechává i vnější tvar disků. Jako materiál doporučujeme duralovou kulatinu.

Pro přední kola, volně otočná na kluzných nebo valivých ložiskách, je vhodný disk podle obr. 1. Dvoudílný disk je nakreslen pro kuličkové ložisko s otvorem ⌀ 5 mm (vnější ⌀ 16 mm, šířka 5 mm) a vyhovuje pro všechny třídy automobilových modelů. Na ose je držen maticí, a to na pravém kole ve směru jízdy s levým závitem a na levém kole s pravým závitem. Nemáte-li závitníky a očka pro levý závit, je možno použít druhé matice jako zajišťovací. Obě poloviny disku jsou staženy nejméně třemi šrouby M3 se zapuštěnou hlavou. Disk je středěn na kuličkovém ložisku; použijeme-li bronzové pouzdro, zalisujeme je do vnitřní poloviny disku a vnější polovinu nasuneme.

Pro zadní kola, pevně naklínovaná na hnací ose, použijeme disku podle obr. 2, který může mít otvor s kuželovitostí asi 10° nebo otvor válcový. V obou případech použijeme zase pravé a levé matice nebo protimatice a mimoto můžeme disky ještě naklínovat. Obě poloviny disku jsou rovněž staženy nejméně třemi šrouby M3. Oproti přednímu má zadní disk ještě náboj na vnitřní straně, aby kola lépe držela na ose.



Obr. 1



Obr. 2

Pro zadní (hnací) kola jsou tedy vhodné pneumatiky, nabídnuté v LM 3/61 a disky podle obr. 2; pro přední (vlečená) kola pneumatiky lehčí a užší (jinak tvarem shodné se zadními disky podle obr. 1).

–št–

NEJLEPŠÍ AUTOMODELÁŘI 1960

(s) Přinášíme přehled nejlepších výkonů evropských automobilových modelářů z členských států FEMA, jež byly ustaveny během loňského roku.

Třída 1,5 ccm: 127 km/h Salomon, Švýcarsko; *126 km/h* Burghardt, NSR; *125 km/h* Abrahamson, Švédsko.

Třída 2,5 ccm: 173 km/h Zetterström; *161 km/h* Skoglund; *156 km/h* Abrahamson – všichni Švédsko

Třída 5 ccm: 185 km/h Zahnd, Švýcarsko; *181 km/h* Fausch, Švýcarsko; *180 km/h* Friem, NSR

Třída 10 ccm: 229 km/h Thorpman, Švédsko; *227 km/h* Zahnd, Švýcarsko; *226 km/h* Streun, Švýcarsko.

V BRATISLAVĚ OPĚT ČINNÍ

Po ročním odmlčení se znovu hlásí automodelářský kroužek v Bratislavě. Předsedou a současně členem automodelářského odboru při motoristické sekci ÚV Svazarmu je L. Benko ml., Urpínská 15, Bratislava.

NOVÝ MOTOR

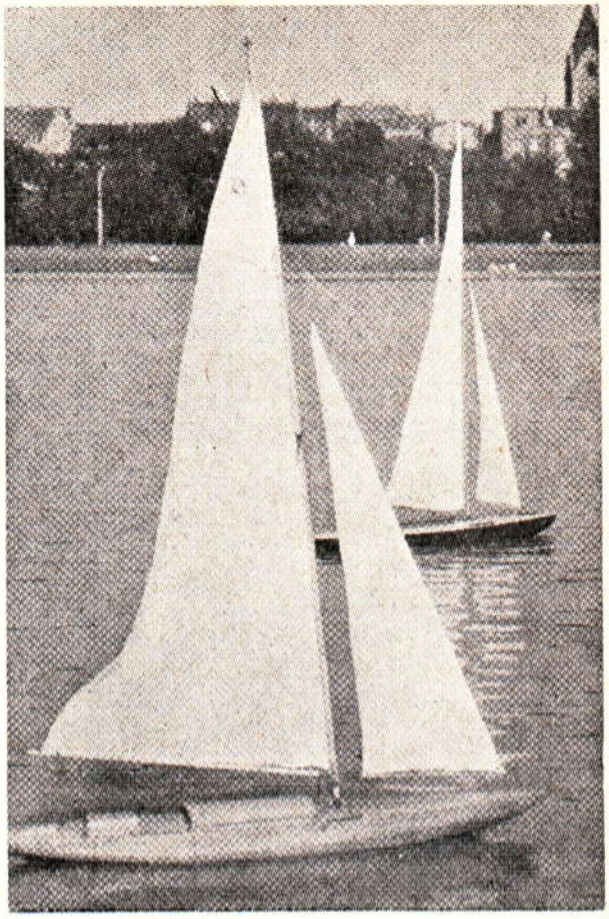
zhotovili bratři Boudníkové z MAMK Praha-město pro modely aut. Motor o obsahu 10 cm³ obstál při zkouškách a letos bude vyzkoušen prakticky na závodní dráze.

Lodní modelář

RÁDIEM ŘÍZENÉ PLACHETNICE

(s) Rádiové ovládání na dálku zasahuje stále nové obory modelářství. Od loňského roku např. začíná získávat v NSR oblibu nová kategorie rádiem řízených plachetnic, z nichž dvě vidíte na snímku. Nejlépe se k tomuto účelu osvědčily větší lodě o délce 1270 mm, jimž tolik nevadí mírné vlny. Jsou vybaveny jednokanálovou aparaturou, jež ovládá kormidlo pomocí elektromotorku s proměnným smyslem otáčení.

Tyto plachetnice soutěží na trati tvaru rovnostranného trojúhelníku o délce strany 90 m, kterou projíždějí třikrát. Nejlepší loňský čas byl 7 minut 36 vteřin. Snímek: Modell



Z LODNÍ SKUPINY

Na březnové schůzi ústřední skupiny lodních modelářů ČSSR byla projednána účast čs. reprezentantů na Evropském mistrovství 1961 a schváleny termíny národních přeborů.

- Evropského mistrovství lodních modelářů NAVIGA, konaného ve dnech 11. —13. 8. 61 v Karl-Marx-Stadtu, NDR, se zúčastní ČSSR v těchto třídách:

Čluny s lod. šroubem 2,5 ccm • Plachetnice třídy „M"
Čluny s lod. šroubem 5 ccm • Plachetnice třídy „10"
Čluny s lod. šroubem 10 ccm • Rádiem řízené lodě - slalomový a rychlostní kurs
Čluny s let. vrtulí 2,5 ccm • Makety – obchodní a vojenské lodě

- II. Mistrovství ČSSR ve dnech 26. a 27. 8. 61 v Hradci Králové se zúčastní též závodníci z NDR, Polska, Maďarska a SSSR.
- Krajský přebor Praha–město bude uspořádán 11. 6. 61; informace podá J. Vlk, Husitská 68, Praha 11.
- Krajský přebor v Hradci Králové bude 14. 5. 61; informace podá J. Knaur, Resslova 603, Hradec Králové I. –JB–

ÚSTŘEDNÍ KURS ROZHODČÍCH

lodního modelářství byl uspořádán v Praze ve dnech 24.–26. února 1961 pro 20 účastníků z celé republiky. Nedostavili se pouze zástupci Západočeského a Jihočeského kraje. Hlavním cílem kursu bylo odstranit nedostatek časoměřičů v lod. modelářství a vyškolit samostatné oficiální rozhodčí, kteří jsou oprávněni řídit soutěže. Proto byla během kursu důkladně probrána nová mezinárodní pravidla „NAVIGA", podle nichž se budou už letos soutěže jezdit.

NOVÍ ROZHODČÍ

1. F. Ambrož – Trenčín
2. J. Bína – Český Dub
3. F. Filip – Brno
4. Z. Hladký – Praha
5. M. Jarčič – St. Boleslav
6. P. Kormunda – Ústí n. L.
7. R. Krištek – Ulanka
8. H. Knaurová – Hradec Kr.
9. J. Pažitka – B. Bystrica
10. J. Rákosník – Liberec
11. V. Rieger – Praha
12. P. Siegfried – Košice
13. L. Schinke – Brno
14. F. Šubrt – Mnichovice
15. E. Tengler – Vsetín
16. Inž. Z. Tomášek – Kolín
17. J. Trapl – Chomutov
18. J. Veselý – Vsetín
19. J. Vlk – Praha
20. J. Vorlíček – Brandýs n. L.

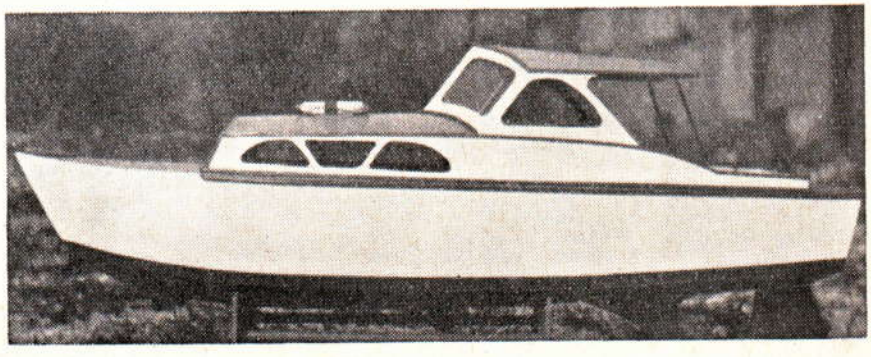
Doporučujeme pořadatelům soutěží, aby využívali zkušeností těchto rozhodčích a zvali je na své soutěže a závody.

Podrobná stavební a soutěžní pravidla vydá ještě ÚV Svazarmu tiskem jako příručku a v dubnu ji rozešle rozhodčím i jednotlivým kraj. výborům, kde bude modelářům k dispozici. Od března t. r. budou mimoto vycházet organizační, zpravodajské a sportovní podrobné informace ve čtrnáctideníku „Pracovník Svazarmu". –JB–

* * *

Lodní modeláři v Brandýse n. L., kteří si z loňského mistrovství ČSSR odnesli 6 mistrovských titulů, nemají dosud vlastní dílnu. Proto celou zimu museli stavět modely pro letošní sezónu doma. Na snímku je jeden z nejobětavějších, náčelník klubu Jiří Vorlíček se synem.

PĚKNOU A JEDNODUCHOU rádiem řízenou loď postavil J. Bartůněk, Humpolecká 26, Praha 4. Model poháněný elektromotorem 6 V ovládá rádiová aparatura s dvěma tranzistory a jednou elektronkou IL31 konstrukce K. Maxla. Loď je 800 mm dlouhá a má výtlak 3—4 kg.



Na pomoc výuce CO

15. pokračování

RADIOAKTIVNÍ ZAMOŘENÍ a asanace zamořeného prostoru

Pro LM píše RNDr. J. KUBA, laureát st. ceny K. Gottwalda

Pokud jde o vliv charakteru povrchu na stupeň zamoření, je známo, že mnohem více je postižen povrch drsný než hladký. Nejvhodnější jsou povrchy omyvatelné (igelit, guma). V každém případě je daleko více zamořen terén obrácený k místu výbuchu. Vzhledem k mohutnému proudění vzduchu při výbuchu a těsně po něm je nutno dbát na řádné utěsnění všech pozorovacích otvorů, průzorů a průchodů, neboť by mohlo dojít i k zamoření místností v krytech. V silně členitém a zalesněném terénu bude zamoření vzduchu mnohem nižší než v terénu rovném a holém, zejména tam, kde se silně práší.

Při atomovém výbuchu ve vodní nádrži, jezeru (prostě pod vodou) vytvoří se polokulovitý, kupovitý oblak, z něhož prší radioaktivní déšť. Obsahuje radioaktivní štěpné produkty a jde-li o výbuch v malých hloubkách i uměle aktivní látky, vytržené ze dna. Většina neutronů se zachytí ve vodě a v solích rozpuštěných ve vodě, vytvoří se radioisotopy, které spolu se štěpnými fragmenty způsobí zamoření vody ve velikém prostoru.

Do lidského nebo zvířecího těla vnikají radioaktivní látky dýcháním nebo s potravou (při větších dávkách mohou způsobit vředy a záněty). Usazují se i na nechráněných místech těla, zejména na obličeji (oči, nosní sliznice, ústa), krku, rukou apod.

Radioaktivní zamoření strojů a přístrojů nemá na jejich výkon přímý účinek. Je však nutno je důkladně očistit aspoň lihem, benzínem apod. proto, aby nebyli radioaktivitou zasaženi lidé, kteří zamořené stroje obsluhují.

O pronikavé radiaci jsme si pověděli v předchozích kapitolách. Ochrana je závislá na intensitě záření. Spolehlivý je jen ze všech stran obložený kryt, který propustí při výbuchu jen několik desítek r–jednotek. První pomoc při pronikavé radiaci se nedá poskytovat. Směrodatný je jen krevní obraz, který ukáže stupeň poškození živých orgánů. V první řadě je ovšem nutné zjistit, zda vůbec k zamoření došlo. Tento úkol je svěřen radiačním průzkumníkům, vybaveným speciálními přístroji (např. dosimetry apod.). Pohybují se v ohroženém území v ochranných maskách, ve speciálních oblecích, přezůvkách a v rukavicích. Je důležité, aby radioaktivní látky nevnikly do organismu nebo na povrch těla. Proto se nesmí v zamořeném terénu kouřit, jíst, sedat nebo lehat. Obyčejné obleky je nutno asanovat, desaktivovat.

Potraviny chráníme před zamořením tím, že je balíme do ochranných obalů. Nejvhodnější jsou ovšem konzervy. Pronikavá radiace (záření gamma) potravinám nevadí, nesmějí být však otráveny radioaktivními látkami. BRL (zkratka pro bojové radioaktivní látky) se sice rychle rozpadají, urychlit rozpad však nedovedeme. Zbývá jen jediná možnost – odstraňovat BRL z těla, potravin, krmiva, šatů, zbraní a dávat je na jiná místa, kde nemohou škodit. Této činnosti se říká *desaktivace a hygienická očista* (u lidí).

Nejjednodušším očistným prostředkem pro člověka je koupel; oděvy se desaktivují v mechanických prádelnách. Odpadová voda (radioativní) se musí odvádět do zvláštních jímek nebo pouštět do širokých mohutných vodních toků, kde se radioaktivní prvky zředí a rozplynou. Zamořené ulice se desaktivují normálním splachováním, budovy se omývají nebo opražují a oškrabávají. Desaktivace obyčejných potravin je obtížná. Pokrmy v domácnostech (mléko, polévka) je nutno zničit, konzervy řádně omýt a před otevřením zkontrolovat dosimetrem. Ve velkých skladištích potravin je nutno předem učinit zvláštní opatření, zabraňující zamoření. Vodu ze zamořeného území lze použít jen v krajním případě, řádně filtrovanou, s použitím speciálního srážedla. Zásadně se desaktivují jen vodní zdroje, voda v nádobách se vyleje.

Veškeré desaktivační práce mohou provádět jen ti, kteří prodělali speciální školení a kurzy. Jsou povinni dbát všech přísných bezpečnostních opatření a stále se podrobovat osobní kontrole.

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že existuje účinná ochrana i obrana proti atomovým pumám a účinkům atomových zbraní. Stejně jasně se rýsují úkoly pro Svazarm a další civilní dobrovolné organizace. Poznané nebezpečí je nebezpečí menší a protiatomová připravenost je jednou z pádných zbraní, kterou může ovládat bez rozdílu každý občan.

Proč ne?

k zásobování materiálem

Leteckomodelářská sekce Západočeského kraje se na první letošní schůzi zabývala kromě hodnocení činnosti a programu 1961 hlavně nedostatky v materiálovém zásobování. Náčelník LMK Plzeň soudr. Pavel Rajchart nám o tom napsal:

„Otiskněte odpověď na následující otázky, které jistě trápí mimo nás i modeláře z celé republiky:

1. **Proč není v ústředním skladě dostatek materiálu v době, kdy je nejvíce třeba?**
2. **Proč nejsou dosud v prodeji silonové vrtule?**
3. **Proč stojí jeden start akrobatického modelu s Vltavanem 5 kolem 2 Kčs?**
4. **Proč není zajištěno odborné rozřezání balsy před rozdělením na kraje?**
5. **Proč jsou modelářské lišty (nosníky) křivé, řezané přes leta a mají nepřesné rozměry?**
6. **Proč není dosud zajištěna výroba motorů MVVS ve větším množství? Byl by o ně zájem i v zahraničí vzhledem k úspěchům našich reprezentantů.**
7. **Proč není více papíru mikelanta, který se výborně osvědčil?“**

Odpovídá Ústřední model. sklad

1. Ústřední modelářský sklad (Sarajevská 27, Praha-Vinohrady) je zásobován nárokovaným materiálem v jednotlivých čtvrtletích. Četné druhy jsou zbožím nedostatkovým, kde jsou často naše nároky kráceny nebo vůbec rušeny.

   Základním organizacím Svazarmu doporučujeme, aby nakupovaly materiál pro 4. čtvrtletí nejpozději do 15. listopadu. Později bývá zboží vykoupeno a nelze zaručit vyexpedování do konce roku.
2. Pro výrobu silonových vrtulí e třeba speciální formy v ceně 20—30 000 Kčs. Ústřední model. sklad ani n. p. Drobné zboží – Praha nemají k dispozici tak velkou částku na nákup. Předpokladem je velká série, aby se výroba vůbec rentovala. Jelikož Ústřed. model. sklad má předepsanou 90denní obrátku zboží, nemohl by převzít takové množství vrtulí. Dosud se také nenašel výrobce, který by měl vážný zájem.

3. Ceny paliv pro modelářské motory jsou výsledkem kalkulace státních maloobchodních cen, jež byly před časem značně sníženy.
7. Dodávky mikelanty závisejí na dovozu ze SSSR. Jak je známo z LM 2/61, větší dodávka došla letos v lednu a byly z ní uspokojeny prodejny, jež mikelantu objednaly.

   Vedoucí skladu A. MACHÁČEK

Odpovídá ÚV Svazarmu, odd. LPS

4. Modelářské prodejny Obchodu drob. spotř. zbožím v současné době nejsou balsou zásobovány. Bude-li Obchod DSZ balsu prodávat, bude rozřezání jeho starostí.

   Pokud jde o balsu, kterou zajistil a přiděluje ÚV Svazarmu sportovcům, neřeže se, protože při větším množství není možno pečlivě zpracovat každý hranol tak, jak by odpovídalo jeho kvalitě. Není také provozovna, jež by byla ochotna zajistit rozřezání celého množství. Konečně některé kraje přímo žádají balsu v hranolech.
5. Otázka by měla správně znít: Proč je kritický nedostatek lišt? Příčina je v tom, že zatím jediný výrobce – družstvo IGRA (provozovna Praha 6-Liboc, Pelikánova ul., ved. s. Kabeš) – není zařízen na požadované množství. Také nedostatek prvotřídního dřeva hraje roli. Zlepšení stavu je jedním z hlavních úkolů Obchodu DSZ.
6. Modelářské výzkumné a vývojové středisko Svazarmu (Brno, tř. kpt. Jaroše 35, ved. Z. Husička) mělo původně za úkol vývoj a teprve později také výrobu malých sérií kvalitních motorů, určených především svazarmovským sportovcům. Jak je zřejmé z oznámení MVVS v tomto čísle, jedná se o kádrovém rozšíření MVVS, jež má zvýšit výrobní kapacitu, s kterou souvisí i event. export.

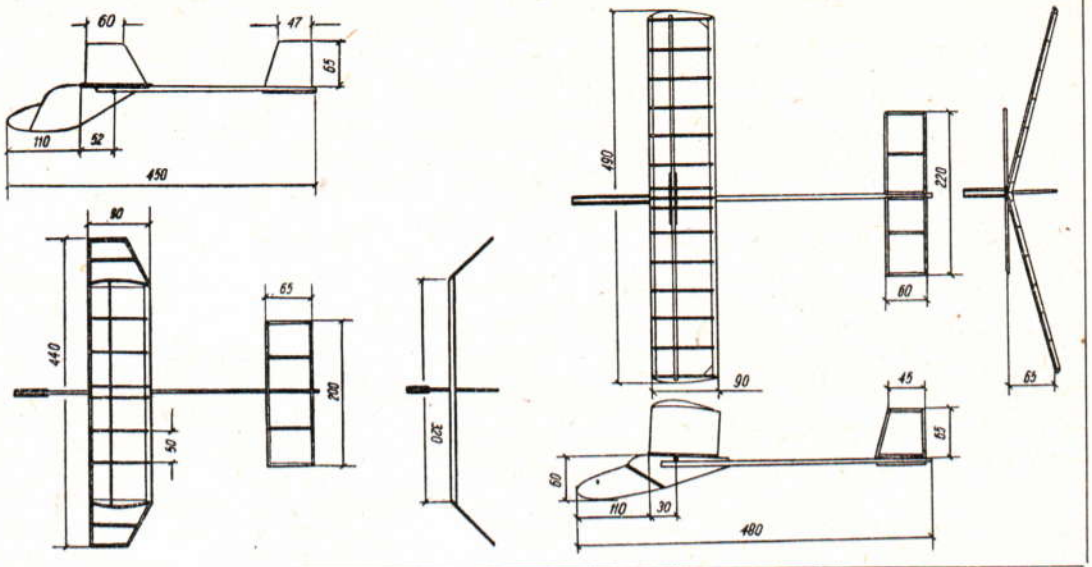
R. ČERNÝ, ÚV Svazarmu-OLPS

Redakce LM dodává

Uspokojení materiálových nároků rostoucího počtu modelářů všech odborností je – jak známo – nevyřešenou záležitostí po několik posledních let. Po pravdě řečeno, podnik Drobné zboží Praha nevěnoval dosud dostatečnou pozornost materiálovému zásobování modelářů, ani zajištění potřeb pro polytechnickou výchovu vůbec. Ústřední modelářský sklad Praha pak sice překračoval plán obratu, ale nemohl uspokojit rostoucí požadavky v sortimentu ani v objemu zboží.

Celostátní aktiv leteckomodelářských pracovníků, který již loni v září rozpracoval usnesení 13. pléna ÚV Svazarmu o polytechnické výchově (viz podrobně v LM 11/1960), doporučil ÚV Svazarmu naléhavě vyřešení materiálových nedostatků. Po ověření situace v krajích požádal ÚV Svazarmu letos v únoru o zjednání nápravy přímo ministerstvo vnitřního obchodu. V současné době ministerstvo již udělalo některá konkrétní opatření k zlepšení a další přislíbilo. Je naději, že celý komplex problémů s modelářským a polytechnickým materiálem bude konečně vyřešen. Potrvá ovšem v nejlepším případě nejméně několik měsíců, než v modelářských prodejnách uslyšíte místo známého „bohužel – nemáme, nevíme…“ uspokojivější odpověď.

V NÁKLADU 100 000 VÝTISKŮ vydal Aeroklub Polské lidové republiky stavební plánky těchto dvou školních kluzáků konstrukce K. Ginalského. Jsou to standardní modely jednotné učební osnovy, k nimž se vyrábějí stavebnice a které staví všichni modeláři-začátečníci v Polsku.



ADRESY KLUBŮ

STŘEDOČESKÝ KRAJ (1)

● **LMK Roztoky u Prahy;** náčelník B. Ruml, Vrchlického 568, Roztoky u Prahy

JIHOMORAVSKÝ KRAJ (6)

● **LMK Pelhřimov;** náčelník J. Vondrák, Sokolovská 644, Pelhřimov

OPRAVTE SI

● **LMK Šumperk;** náčelník F. Nosek, Mikulovice 544. Poštu zasílat: J. Hrnčárek, Vančurova 4, Šumperk.

● **LMK Jaroměř;** náčelník J. Jarkovský, Jaroměř IV/231

● **LMK Tanvald;** náčelník J. Návesník, Gottwaldova 1203, Smržovka. Poštu zasílat: M. Janovský, 5. května 475, Tanvald, o. Jablonec n. N.

POMÁHÁME SI

KUPÓN Leteckého modeláře 4/61

Jeden kupón je poukázkou na otištění oznámení o rozsahu 10 slov (místo poplatku za uveřejnění). Do počtu slov patří i adresa, číslo platí jako jedno slovo. NEUVEŘEJNÍME oznámení, k němuž nejsou přiloženy kupóny podle počtu slov!

POZOR: Platí jen kupóny 4/61

PRODEJ

● **1** Akr. model s motorem Vltavan 5 za 290; motor Vltavan 2,5 za 100 Kčs. S. Adamec, Kralovická 13, Praha 10. ● **2** Nový motor Start 1,8 ccm za 100 Kčs. P. Sedláček, Na Václavce 12, Praha 5. ● **3** Motor Start 1,8 ccm za 100 Kčs; inj. stříkačku. V. Sejkora, Zlíčská 1053, Kolín V. ● **4** Det. motor 1,8 ccm za 35; pájku 24 V/75 W za 20 Kčs. Žižk. J. Toman, VŠJŽ, Bratislava P-1. ● **5** Nový det. motor 3,5 ccm + kužel za 120 Kčs. S. Rozumný, Legerova 32, Praha 2. ● **6** Přijímač + vysílač Alfa za 340; volný mot. model za 230; motor Manet 98 ccm za 270; větroně Sluka à 70 Kčs. A. Polesný, Ujčov 10, p. Nedvědice. ● **7** Motor D. 0,7 ccm s vrtulí za 120 Kčs. J. Fiala, J. Hradec 51/VI. ● **8** Jednoelektronkový přijímač se zamont. sluchátkem + nová sluchátka Tesla za 100 Kčs. B. Beran, Lomnička 32, p. Tišnov. ● **9** Motor MVVS 5,6 ccm za 330; ½ kg maďarské gumy za 70; 1kg silonu za 70; „kývačku" 250 ccm s kapotáží za 6000 Kčs. L. Růžek, Sládkova 911, Poděbrady, ● **10** Vzduchovou pistoli za 150 Kčs. J. Divíšek, Senohraby 257. ● **11** Malý soustruh na kov s motorem za 600 Kčs. Foto zašlu. J. Lisý, Brněnská 79, Bratislava. ● **12** Motor Alag 2,5 ccm s pípou a vrtulí za 180 Kčs. David, Letná 664, Chotěboř. ● **13** Nový, zaběhnutý motor Tono 2,5 ccm se žh. sv. + palivo za 150 Kčs. A Ploc, U kostelíčka 1606, Č. Třebová. ● **14** Transistorový přijímač TR-2 za 280 Kčs. Inž M. Pokorný, Tř. 1. Máje 12, Brno. ● **15** Motor Vltavan 2,5 ccm za 150 Kčs. J. Machač, Rudice 154, po. Jedovnice. ● **16** Vázané ročníky LM 1953—1958 à 30 Kčs; jednotlivá čísla LM 1950—1952. J. Novotný, Žerotínova 10, Chomutov. ● **17** Elektronky AZ 12R, RV 12P2000; ročník ABC/1960. R. Dittmann, Krkonošská 2, Praha 2. ● **18** Mikrofon s kabelem + sluchátka + reproduktor za 200 Kčs. J. Šincl, Měrotín 65, o. Olomouc. ● **19** Benz. motor Eisfeld 15 ccm za 180; „žhavík" Holand Hornet 0,98 ccm + 2 náhr. hlavy, svíčky, sil. vrtuli a kužel za 220 Kčs. Nývlt, Jugoslávská 2015, Teplice-Lázně. ● **20** Motory: Ama 2,5 ccm (poškozený) za 60; Vltavan 2,5 ccm za 180; samokřídlo s benz. Alko 7,5 „žhavík" za 250 Kčs; poloměkkou balsu tl. 7—15 mm – event. vyměním za silon. vrtule, det. směs aj. L. Svatý, Dřevěnice 4, o. Jičín. ● **21** Elektronky (12 ks) + 2 potenciometry za 250 Kčs neb vyměním za nový motor MVVS 2,5 D, nylon. vrtuli a balsu tl. 3,5 mm, Z. Brzák, Palackého 383, Trutnov. ● **22** Přijímač + vysílač Standart Graupner za 540; přijímač Alfa bez elektronek za 60; sedmiel. bater. přijímač Tesla bez elektronek (4 rozsahy) za 150; bater. Tesla se síťovou vložkou za 280; zvětšovací přístroj Opemus 6 ×6 za 400; fotoaparát Flexaret 4A nový za 690 Kčs; různé zahraniční časopisy. **Do redakce LM.** ● **23** Celobalsový akr. model s motorem Vltavan 5 za 300 Kčs. S. Fiala, tř. SNB 6, Praha 10. ● **24** Nový det. motor Webra Mach I (sov. výroby) s kul. lož. a rot. šoupátkem za 180 Kčs. **Do redakce LM** ● **25** Nový motor 2,5 ccm za 120 Kčs. F. Budský, Koněvova 114, Praha 11. ● **26** Elektromotor 24 V/250 W 6000 ot/min za 150; trafo 220 V/24 V za 250 Kčs. A. Čermák, ul. 1. listopadu 13, Praha 4. ● **27** Tranzistor 1NU70 za 12; starší motor Ama 2,5 ccm za 65; stírače bez krytu a největšího převodu 6 a 12 V à 40; knihu „Naše první křídla" za 20; filmy do Diaru à 2; ročníky Světa motorů 1956 až 1958 + motoristické knihy à 20 Kčs. J. Škorpa, Horská 39, Jablonec n. N. ● **27 a** Křídla vlasti roč. 1956—1960 za 140; nový motor Mills 0,75 ccm + 5 vrtulí za 200; ratraplánky v hodnotě 550 za 250 Kčs. **Do redakce LM.**

KOUPĚ

● **28** Indukční cívku k benz. motoru Alko. V. Kukla, Středokluky 135. ● **29** Balsu tl. 1—5 mm. K. Volf, OSŠ, Uh. Hradiště. ● **30** Plánky makety JAK 12R nebo Brochet MB-110. J. Bekera, Příbram IV/15. ● **31** Všechny knihy autora Jaroslava Foglara. H. Motz, Žižkova 360, Ústí n. L. – Trmice. ● **32** Plánek makety letadla R-2. P. Hajžman, Čechova 74, Plzeň. ● **33** Knihu „Miniaturní spalovací motorky pro modely". P. Kebort, Hořovice 679. ● **34** Det. motor, nejraději polské výroby. V. Křištan, Vrčeň 57 u Nepomuka. ● **35** Nový det. motor 2,5 ccm. Jindra, Přípotoční 27, Praha 10. ● **36** Motor Letmo nebo Ama 2,5 ccm, J. Korunka, Podhájí 613, Hostinné n. L. ● **37** Plánek a techn. popis křížníku a torpedoborce. I. Šedý, Bezručova 325, Zlaté Hory. ● **38** Prkénka balsy. A. Krmela, Obránců míru 1013, Hr. Králové. ● **39** LM 3 a 7/1953; LM 8 a 9/1954; úplný ročník 1958. Z. Fryček, Mezi rolemi 2, Praha 5 – Jinonice. ● **40** Motor Start 1,8 ccm + žh. svíčky. R. Štádler, Kovářská 515, o. Chomutov. ● **41** Plánek makety torpedoborce nebo křižníku. S. Třetina, Lenžhot 155. ● **42** Měkkou i tvrdou balzu, modellspan, plány, náčrty a schémata s techn. daty jakýchkoli lodí. **Do redakce LM.** ● **43** Elektr. motor 250—300 W, 120—220 V; odlitky, příp. hotovú modelársku pásovú pilu, plánky neliet. maket TU-114, Boeing 707. A. Ňarjaš, Dymková ul. 10, Košice. ● **43 a** Kompl. ročníky LM 1957—1958 a Křídla vlasti 1/1960. J. Hrčárek, Vančurova 4, Šumperk. **43 b** Skrzydlata Polska roč. 1957 a 1958 O. Fiedler, Farářství 5, Hradec Král. II.

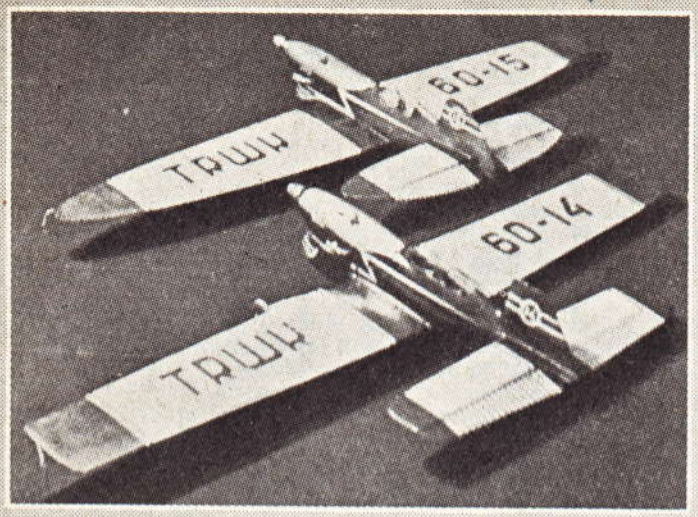
VÝMĚNA

● **44** Motor Atom 2,5 ccm za měkkou balsu. Kostka, Na Hroudě 25, Praha-Strašnice. ● **45** Přístroj pro nedoslýchavé aj. za nový gramomotor 220 V. J. Vrzal, Nerudova 249, Dubeč. ● **46** Poľný telefon za motor 2,5 ccm. Banko, Širokého 73, B. Bystrica. ● **47** Zabehnutý det. motor 1,8 ccm za malý stolný sústruh na kov i bez elektromotora. T. Kučera, Urbánka 22, Košice. ● **48** El. vlak zn. Merkur s transformátorem za motor MVVS 2,5 D. J. Hrouda, Zápotockého 1067, Ústí n. L. ● **49** Nový fotoaparát zn. Smena za motor MVVS 2,5 J. Šincl, Měrotín 65, o. Olomouc. ● **50** Motor Vltavan 2,5 ccm za det. téhož obsahu. J. Fridrich, U Svobodárny 18, Praha 9. ● **51** Náramkové hodinky Poběda za kytaru nebo prodám za 150 Kčs. L. Příkryl, Jilová 38, Brno. ● **52** Elektromotor za motor 1—3,5 ccm nebo prodám za 175 Kčs. Z. Talařík, Husova 5, Opava. ● **53** Malý vysokootáčkový elektromotor 220 V/25W za motor 1—5 ccm. P. Korec, Vackova 9, Brno XII. ● **54** Náramkové hodiny za det. motor Vltavan 5, příp. MVVS 2,5 D. M. Regel, Gottwaldova 243, Řepy. ● **55** Dynamický mikrofon za motor 1,5—5 ccm i predám. E. Olle, Sama Chalupku, P. S. Michalovce. ● **56** Viazané ročníky Amat. rádia 1956—1959 za LM roč. II—V. alebo det. motor. I. Slugeň, cukráreň Púchov. ● **57** Ročníky Věda a technika mládeži 1959—60 + 5 čísel T 59 + 250 ks zahr. známek + album + autostírač za motor 5—6,3 ccm (Vltavan, MVVS 5,6). J. Juroš, Hradiště 139, o. Karviná. ● **57 a** Vláčky „Pico" včetně příslušenství za aparaturu k dálkovému ovládání nebo prodám. F. Šubrt, Lukášova 1, Praha-Žižkov.

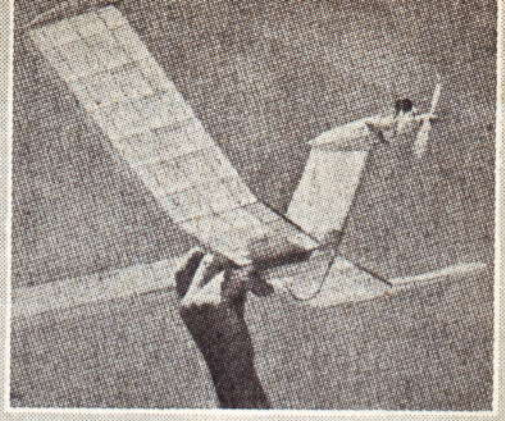
RŮZNÉ

● **58** Německý modelář chce vyměňovat časopisy a dopisovat si. Adresa: W. Wallbruch, Rodewisch/Vogtl., Georgengrün 26, DDR. ● **59** Polský modelář si chce vyměňovat časopisy. Adresa: Rachwal Krzysztof, Gdańsk 6, ul. Kościuszki 89 m. 3, Polska. ● **60** Němečtí modeláři chtějí vyměňovat časopisy a dopisovat si. Adresy: Bernhard Liedtke, Berlin N 113, Lewaldstraße 3; Klaus Simon, Zittau, Rietschelstr. 26; Rudolf Hofmann, Nossen/Sa., Pfarrberg Nr. 1; Horst Dovmann, Povchim i/M, Straße des Friedens 9; Herz Günter, Borstel-Stendal, Seidlung 13; J. Steinke, BLn-Stahnsdort Am Waldeß; Klaus Voglmaier, Berlin-Adlershof. Postfach 54; Dieter Püschmann, Adorf/Erzgeb., Hauptstr. 25. DDR. ● **61** Opravím motory, zhotovím lupenkové pilky, pásové pilky, soustruhy na dřevo i kov a miniaturní dřevoobráběcí stroje. J. Plaček, Častohostice 66, Mor. Budějovice. ● **62** Oznamuji tímto způsobem, že nemohu jednotlivě odpovědět všem zájemcům o R/C model TU-2R, uveřejněný v LM 12/1960. Plánek uveřejním v LM. Z. Tuček, Strážnice 494, o. Hodonín. ● **63** Můžeme zařídit ještě několika vyspělým členům modelářských klubů dodávku polského měsíčníku Modelarz a francouzského Modèle Magazine roč. 1961. Hlaste se o podrobné podmínky **do 30. 4. 61** v redakci. Předplatného je omezený počet; zájemcům, na něž se nedostane, nemůžeme jednotlivě odpovídat. – Red.LM. **Sdělte adresy:** J. Súrechka (alebo pod.), Bratislava (pl. Fakir); A. Böhm, Nové Sedlo u Chom. (Fakir).

LETECKÝ MODELÁŘ. Vychází měsíčně. — Vydává Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelství časopisů MNO, Praha 2, Vladislavova 26. — Vedoucí redaktor Jiří Smola. — Redakce: Praha 2, Lublaňská 57, telefon 223-600. — Administrace: Vydavatelství časopisů MNO, Praha 1-N.Město, Vladislavova 26, telefon 2343-55 až 8. – Cena výtisku 1,30 Kčs. Předplatné na čtvrt roku (3 čísla) 3,90 Kčs. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. – Objednávky přijímá každý poštovní úřad a doručovatel. — Nevyžádané rukopisy se nevracejí. — Tiskne Polygrafia 1, n. p. v Praze — Toto číslo vyšlo 7. dubna 1961. **PNS 198 A-21*11158**



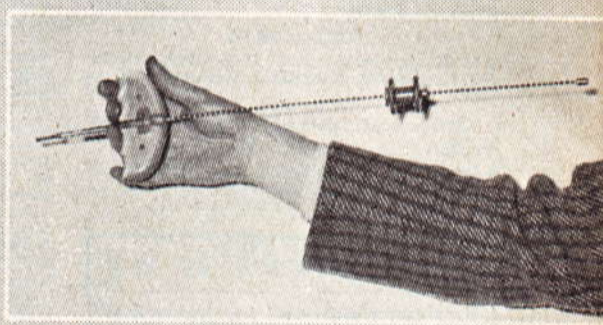
Prototypy týmových modelů, které zkonstruovali a důkladně vyzkoušeli pracovníci ústřední leteckomodelářské laboratoře v Moskvě, budou vydány ve stavebních plánech



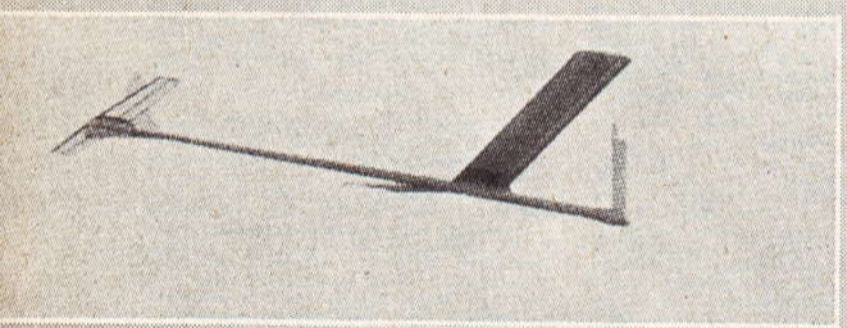
Zajímavý soutěžní volný model vytvořil W. Williams z Kalifornie ze starého Wakefieldu, který opatřil miniaturním motorem Hornet 0,8 ccm na neobvyklém pylonu

SNÍMKY: Flugmodellbau, inž. Hajič, Koku Fan, Model Airplane News, Mouttet, Smola, Smolis

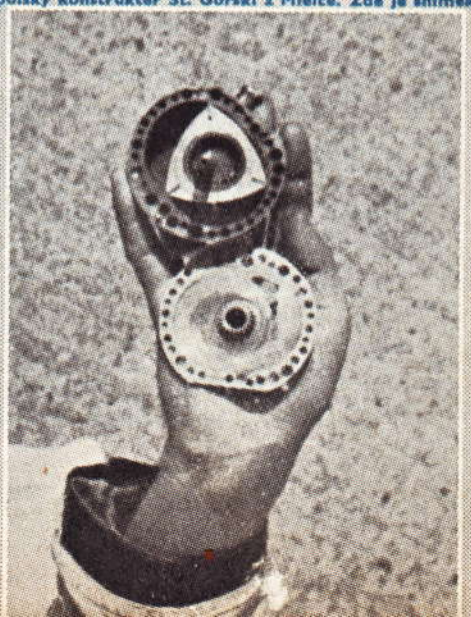
Tento japonský model je poháněn dvěma elektromotory s protiběžnými vrtulemi. Elektromotorek Mabuchi AP 35 jsme popsali v LM 1/1960



Ovládací rukojeť pro jednodrátové řízení tryskového modelu, kterou si upravil Milan Závada z Prahy podle nových předpisů FAI



V NSR a dalších zemích jsou velmi rozšířeny svahové větroně, ovládané tyčovým magnetem (viz naše první „vlaštovka" na str. 75). Na snímku je v letu jeden z pokusných německých modelů, řešený do silnějšího větru

V LM 11/1960 jsme psali o modelářském motoru s rotačním pístem typu Wankel-NSU, který pokusně zhotovil polský konstruktér St. Górski z Mielce. Zde je snímek

Maketa letadla Piper Tri-Pacer, vyráběná celá z plastické hmoty firmou Babcock, může létat jako volná, upoutaná i R/C