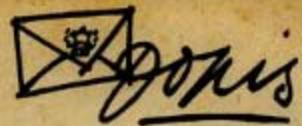


letecký modelář



MĚSÍČNÍK SVAZARMU PRO LETECKÉ, AUTOMOBILOVÉ A L



ÚV SVAZARNU základem práce

(jg) V letňanských Strojárnách Vzlet je v modelářské činnosti letním rokem mazníkem. Po dlouhém přerušení na totíž byl teprve před necelým čtvrt rokem ustaven leteckomodelářský klub. Doplň soudružstvu výboru Svazarmu, určený základním organizacím a klubům,* j začal tento klub na základku práce. Příslu práci vás, aby mohli pomocí klubu k využití všechny plány činnosti.

Navazuji na tradici

Letecí modelářství má v tomto letecí závodě mnohem mohutnou tradici; již v roce 1949 tu dobro pracovalo kolem třiceti modelářů. Iniciátorem byl tehdy hlavní soudružstvo Svatopluk, mistr na učňovské škole, který vedl mladé modeláře k odpovídající práci v kroužku i na pracovišti. Sám byl průkopníkem tryskových U-modelů, jimiž se plně věnoval. Aktivita kolektivu byla příkladná: modeláři se účastnili rady soutěží včetně CMS v Partyzánském a dosahli pěkných výsledků. Dnešní členové klubu, modeláři Rachtová, Polívka a další, jsou odchovanci s. Svatopluka. Jejich odchodem na jiné pracoviště však začala modelářská činnost upadávat, až ustala úplně. Teprve po zvolení s. Křenka do funkce předsedy ZO začali modeláři znova pracovat; od závodu dostali místoňost, potřebné nafádly a stroje a dnes už je v zařízení klubovní dílně živo, přes den i navečer.

Klub střediskem výcviku a výchovy

Až do 28. žádu letního roku pracovali modeláři Vzletu v kroužku. V té době se o modelářství začali zajímat v pobočném závodě ve Vodochodech a v sousedním Výzkumném a zkoušeném letecímu ústavu. Ani v jednom však nebyly k ustanovení kroužků podmínky. Proto se modeláři

NA TITULNÍM SNÍMKU

vidíte Vladimíra Štefana z Vrchlabí, který je přeborníkem republiky v rádiem řízených větroních. Nyní si postavil také cvičný rádiem řízený motorový model, s nímž úspěšně létá.

Technické data modelu: rozpětí 1430, délka 920 mm; nosná plocha 28,93 - 37,3 dm²; váha 1760 g; zatížení 47,2 g/dm²; motor MVVS 2,5 D; vrtule ⚡ 220/140 mm; příjmač dvouelektronový Standart, dvoučinná rohatka.

Soudruž Štefan připravuje k otisku v některém příštím čísle LM podrobný stavební výkres svého vitézného rádiem řízeného větroně.

všech tří závodů dohodli ustanovit klub, v němž budou pracovat společně.

Sedmáctičlenný klub řídí čtyřčlenná rada (zástupci modelářů ze závodů a jednatel), která se pravidelně schází a usměrňuje činnost podle plánu, schváleného členkou schráz.

Na výroční členské schůzi ZO si dalí modeláři závazek, od jehož splnění si slibují jak zvýšení aktivity, tak posílení klubu novými členy.

* Otištěn v plném znění v Pracovníku Svazarmu č. 18/60.

Zavázaní se:

1. Uspořádat v lednu nebo v únoru 3—4denní výstavu prací členů klubu. Nejlepší exponát by mohl přijít na úvodní výstavu amatérských prací k II. sjezdu Svazarmu. Výstavu klubu, jež bude patrně v prostorách závodu Vzlet, doplní také školní modely, které zhotoví v rámci polytechnické výchovy pionýři místní osmileté střední školy. Současně s výstavou bude uspořádáno propaganční létatí. Cílem všech akcí je ukázat rodicům práci jejich dětí a získat další modeláře, kteří jsou doruď mimo kolektiv.

2. Jmenovat oficiální klubovní družstvo pro obhídkání soutěží větronů v sezóně 1961. Budou v něm pravděpodobně modeláři Antoš, inž. Borová, Polívka a Ševčík, kteří již pravidelně trénují a spolupracují. Dobrým rádcem je inž. Borová — absolvent leteckého institutu v SSSR, jenž má bohaté odborné zkušenosti.

3. Pravděpodobně v březnu uspořádá klub okruh soutěží větronů A-2, kterou už jednou modeláři jako kroužek pořádali.

V plánu činnosti klubu je stavba větronů, upoutávaných a rádiem řízených modelů. Soudruž Polívka stavi volnou polomaketu, Rada společně s modeláři z Vodochod všeckanová rádiem řízený model.

Výhled do blízké budoucnosti

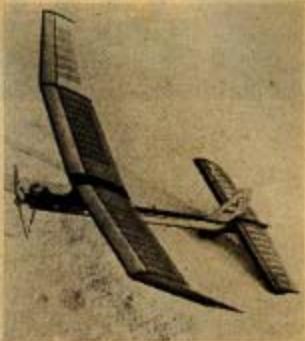
Když jsem s modeláři ze Vzletu hovořil, vyznávali z jejich slov jediné přání: dostat klub do popředí. Jako členové Svazarmu si také uvědomují, že jejich předním úkolem je zvýšit členstvu základnu a přispět alespoň malíckým dílem k dosažení milionu členů Svazarmu. Připravují se proto k náboru v učňovském středisku ve Vodochodech mezi pionýry. Považujeme za rozumnou snahu, využívat vice odborných znalostí těch členů klubu, kteří pracují ve VZLÚ, kde je centrum leteckého dění. Ve VZLÚ pracuje také soudruž Svatopluk, jehož by členové klubu uvidí jako člena, neboť jebohatek zkušenosti z organizační, výchovné a politické práce by klubu velmi prospěly.

Výzva ostatním klubům

Jak vidíte ze stručného profisu, je leteckomodelářský klub závodu Vzlet v Letňanech jedním z těch, které teprve usínají o první úspěšnosti, jež sourozí pro jiné počedení. Rada tohoto mladého klubu i jeho členové však správně pochopila, že program velkého výcviku, politickovýchovné, propaganční a sportovní činnosti je obdoben právě v dopisu ÚV Svazarmu. Proto také soudruži dopis prodiskutovali, našli v něm pomoc a vzali jej za základ pro svůj plán činnosti.

Máme za to, že zde totiž často vydje, bude již dopis ÚV Svazarmu projednán ve většině modelářských klubů. Zádáme náčelníkům klubů i funkcionářům krajských modelářských sekcí, aby nám podali ihned správy o závratech, které z dopisu vyvodili pro další činnost. Jde nám o to, abychom co nejdříve zachytily aktivity modelářů v období před II. sjezdem naší organizace a pomohli při výměně zkušeností.

*Co dovedou
NAŠI MODELÁŘI*



► Soutěžní motorový model B. Trnásek z Tříšova. Rádě armády 242, poháněný motorem Enya 15D.



B U D E Z I M A ,

... led, sníh a studený vítr vás začenu domů, do klubovny a díln - budete mit více času a nebudeste vzdít, co s ním. Vím, námitně, že se chce počítat připravit na příští sezónu, že mate televizi atd. Muže však stát, že dojedete na konec všech možností a budete se nadít. A tomu chci zabránit!

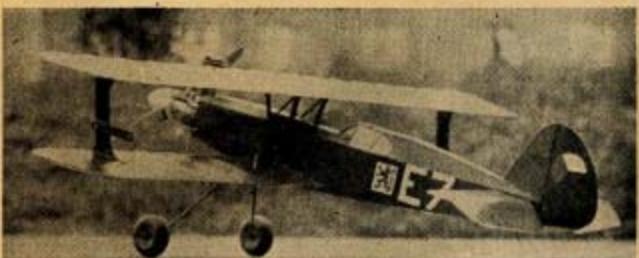
Jako svazarmovníci věří, že význam slova brannost v naší organizaci je podtržen charakterem všech odborností. I modelářství je jednou z nich — ovšem právě tak motorismus, letecká, radiotéka ... cítíte, že ještě něco chybí, co tak výrazně charakterizuje brannost — nu ano, příliš jste na to, to je přece sumosejme — puška — ano, puška!

Jsem přesvědčen, že každý správný mladý muž by měl umět střílet — vzdýt je to vystavené chlapákům záležitost!

Jak začít? — to vám řeknu dale. Jistě můžete v dílně, na letišti nebo v zasedací místnosti dostačující prostor, kde by bylo možno střílet



► Jednoduchý, dobré ovladatelný včívý U-model na starý motor Bud 2 ccm postavil B. Sokolík, Božetěchová 5, Olomouc.



▲ Cvičný U-model z našeho materiálu, jenž připomíná č. stíhačku Avia 534, zhotovil J. Hykýl, Brändlova 518, Hradec. Králové. Model o rozpětí 740 mm, ploše 18 dm² a váze 500 g je v této počtu stříškovou detonační „dvouzpůlou“ schopen akrobacie.

J. Čanda ze Sudice 93 si postavil podle výkresu v LM polomaku cvičného letadla G-11 na motor Junior 2 ccm

Wakefield inž. M. Kubala, Opavská 969, Ostrava-Poruba. Rozpětí 1300, délka 1320 mm, vrtule \approx 500/580, váha 240 g. Na křídle je 12 % profil a hlobice je 115 mm, na horní straně úměrně nezaplňen 3 podélníky, pásobci jako turbulátor



B U D E M R Á Z ...

ze vzdutkovky. Jestliže nikoli, stačí delší chodba, dílce nebo kancelář, kde s vás přislíbenou dovedností improvizujete střelací. Vzdutkovky, střelce a terče vám zapadly ZO nebo OV Svatováru, rámcinky na terče si snad dokádete udělat sami (plánek nem přiložen), jako opora poslouží bednička, na níž je stolená povrchová nebo pytlovina, stolní lampa může sloužit také. Budete samozřejmě potřebovat instruktora. Požadujete nejblíže ZO, o níž je ustanoven sportovní střelecký družstvo, aby vám do této funkce „půjčili“ některého zkušenějšího člena.

Soutěž je hnacím motorem každé činnosti. Z toho vyplývá, že je třeba organizovat hnací motor — chci říci soutěž — i ve střelbě. Jak? Předem je třeba stanovit podmínky. Počet ran, dobu na střelbu, položku ke střelbě, délku střely apod. Propojení data disciplíny najdete v „Programu střelecké přípravy standardu 3+5“, který byl rozšířen uvnitř OV Svatováru jako příloha k č. 1196/60.

V dostupných podmínkách můžete splnit i limit nového odznaku ždatnosti PPOV a limit střelecké přípravy. Stačí, aby byly přítomni spolu s instruktorem dva zkušenější střelci, kteří budou fungovat jako rozhodčí. Po absolvování „programu 3+5“ můžete střelci dle a plně již střelbu z malorážky podmáknout pro „standard 3+10“ (č. 1223), obsahující přípravu k ziskání odznaku „Sřeteč“. Tato pokračování si necháte na jaro, kdy vám možná patrona ze ZO občas umožní ostrov střelbu na trénině i. — Mnozí z vás možná zatoulí zkušenou se závodů. I zde jsou další možnosti: Svatováru organizuje na jaře a na podzim Celostátní náborovou střeleckou soutěž. Jestliže se připravíte, můžete v ni odznak „Sřeteč“ získat.



To není všechno — můžete vstoupit do sportovné střeleckého družstva v ZO Svatováru (nechci vás maz „přetahovat“, vím, že se modelářské činnosti nezpravidlostí) a pak střílet v klubu, dospěloumu titulu přeborníka ZO, klubu, okresu, kraje, Svatováru, mistra ČSSR, stát se reprezentantem, mistrem sportu, mistrem Evropy, světa, stát se mistrem světa, atd.; pokud ovšem budete chtít, můžete vás nemat — stačí, když pro zdalek splníte limit PPOV a limit střelecké přípravy. Tím může cesta otevřenou...

Nedlouho žádají nábor od střelců, jen informují o širokých možnostech branné činnosti v naší organizaci. Ony ty časy „prozřetelnosti“ jsou někdy podivné. Z jednoho našeho reprezentanta je paralytista, proto nemohl všechno reprezentanta být střelci. Může střílet na asfaltové terče — ty také leží — letos v Ríme byly dokonce „rychlejší než broky“.

Závěrem bych chtěl jistě zdůraznit, že se již blíží student fronty z kupytonou občeností a sklonem ke vráždám — může tedy mít význam. Střílení je skutečně zajímavé, neuopštěte si ruce od kluča a získáte zdravé sebevdomi. Přesvědčte se!

V. HEJL

TECHNIKA UPOUTANÝCH MODELŮ



RYCHLOSTNÍ MODELY S MOTOREM 2,5 ccm

Středem oprávněné pozornosti na MS byli američtí závodníci, jimž předcházely zprávy o výkonech kolem 240 km/h. Jíž při třemnících dosahovali vysokých rychlostí, avšak těžko měřitelných, neboť motory jím byly nepravidelné a model letěl maximální rychlosťí zpravidla jen 3–4 kola. Také nespolehlivě, často opakováné starty a zdolávání spouštění motorů dovolovaly předpokládat, že některý z nich při závodu neproletěl i 1000 m.

Modely Američanů byly účelně řešeny, avšak jejich motory byly trumfem a měly až druhofrát podíl na dosažených rychlostech. Hlavní bylo rozhodné řízení jediným drátem (monoline) a snad i zvláštní palivo.

Wisniewski měl motory vlastní konstrukce i výroby, jejichž jedinou novinkou byl tzv. obstruktor karburátoru (několik dýz po obvodu difuzéru). Toto zařízení v různých obměnách bylo již také odzkoušeno v MVVS, neprineslo však podstatné zvýšení výkonu. – Též Nightingale měl motory vlastní výroby, nikterak zajímavé, kdežto Lauderdale používal sériových italských motorů Super Tigre G-20 z roku 1958–1959. Všechny americké motory měly lapovány pisty, vyrobené z oceli nebo listiny, bez pístních kroužků.

Palivovou nádrž u všech amerických modelů tvoril gumový balónek, který je vždy nespolehlivý (motor se obtížně

řešíznu na max. otáčky), a proto také Američané používali k spouštění motorů mechanický startér.

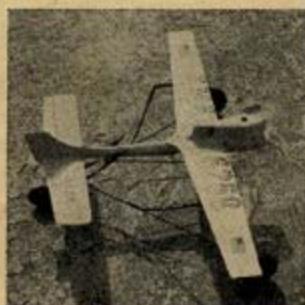
Jednodráťové řízení (monoline), s nímž létali všechni Američané, samo o sobě znamená zvýšení rychlosti o 15 až 20 km/h.

Těžiště modelů pro monoline bylo 15 až 18 mm za řídícím drátem. Model se tak snadně ovládá a mimoře za letu se natačí němén dovnitř letového kruhu (jeho těžiště je tlačeno odstředivou silou z kruhu, tj. ocas ven a nos dovnitř), tom tak klesá celkový odpor modelu a opět roste rychlosť. Američané hídlí své modely znamenitě při nízkých rychlostech, tj. při startu a přistání. Při vysoké rychlosti je nejdříve téměř všebe. Nebylo roho ani třeba, neboť odstředivá síla je tak věta, že model letí sam, je-li vhodně umístěn závěr řízení.

Jak víte, nesplnilo se očekávání, že to některému Američanovi „nevýjde“ při závodu a naopak všechni odstřílí nejlepší hned v prvním kole. V dalších dvou kolech však letěli stejně nespolehlivě jako v třetinku, tzn. buď nedoletěli, nebo dosahovali

neplatí – to američtí závodníci sami řekli. Viděli jame pak, že zminěné palivo propalovalo pisty motorů. Všechno doklady ukazuje, že snaha modelářů po zvýšení výkonu začíná zabíhat do nebezpečných extrémů, které je třeba rychle a radikálně změnit. Zkušenosť z Budapešti zajisté opravňuje k podání návrhu CIAM FAI, aby bylo zavedeno pro závody jednotné palivo, jak to již mají motoristé. Jde o palivo jen ze základních složek, tj. ricin. olej a methanol, bez nitroderivátů. K tomuto závěru nás nevede závist ani zlost nad tím, že jsme v MS nezvítězili, vybrá naše socialistické projekty sportu. Ani sebevětší výkon nesmí být vykupován zdravím nebo životem člověka!

Ostatně z technického hlediska vzato, jsou naši reprezentanti vlastně morálmi vůdcími letových MS. Pech to dokázal svým světovým rekordem po závodu* a celo drážstvo výkony ve 3. kole. Kdyby byli naši závodníci už měli nějaké zkušenosť s monoline a nebyli nuteni učit se s ním letat až během MS, jistě by ziskali tituly mistrů v družstvích i v jednotlivcích.



Technicky zajímavý rychlostní model Wisniewského ze skleněných laminátů. Spodek s motorem a nádrží (na snímku není) je obrysky kovový odstříl ● Američan jako jediný na MS používal mechanický startér ● Na titulním obrázku letejí směrem akrobacii Američan Palmer a Still

rychlosť od 160 do 213 km/h při nepravidelném chodu motoru. Jejich úspěch je teď více výsledkem náhodile přiznivých podmínek než taktiky, tím spíše, že ve 3. kole se snažili se s mobili předstihnout vedoucího Itala Rossiego.

Nikdo z konkurenční se přesně nedozvěděl složení nového amerického paliva. Závodníci se měnili těsně před startem a s krajní opatrností. Není jisté, zda vdechnutí par ježich „záhadné“ přípravy (asi tetraminotmethan) je smrtelné – jak se vyprávilo v Budapešti – je to však třískavina. Ve Spojených státech je užívání tohoto paliva úředně zakázano a pro Evropu zákaz

Naši také neměli žádné „pekelné palivo“, čili jejich rychlosť ukazují, že motory MVVS si stále udržují vysoký standard. Dokazuje to i sovětský reprezentant Vasilčenko, který v Budapešti dostal darem od čs. družstva neupravený sériový motor MVVS-2,5 R a ve 3. startu s ním letel rychlosť 202 km/h.

Překvapil též Italové, s nimiž naši reprezentanti vzdí bojovali o 2. místo v družstvách. Italové letali s úplně novými

* Výkres Pechova rekordního modelu došel po uzávěru tohoto čísla; bude v LM 1/61.

motory Super Tigre G-20/1960, opět s lapovaným pístem, avšak bez deflektoru. Jejich přefukové kanály částečně připomínají vyplachování systému Schnürle. Tím italištům konstruktéři poněkud emulzí přeplatování žhavicích vláken svíček, avšak neodstranili je. (Spálení vlákna žhavici svíčky při každém spuštění motoru bylo totiž charakteristickým rysem závodních motorů Super Tigre z r. 1959 a starších.) Výkon letošních motorů Super Tigre také podstatně zvýšily přetlakové palivové nádrže. Přetlak, dodávaný z klokové skříně, je sice malý, ale rovnoramenný a proto je to způsob výhodnější, než přetlakové nádrže balónekové.

Nejvíce však Italům pomohly fyzicky výkon mladých závodníků, který se projevil i v bezplikém „tahaní“ modelu. Ugo Rossiniho toto tahaní (viz obrázek na str. 279) přeneslo titul mistra světa a současně i oprávnění protest, který nebyl bohužel vyřešen.

Madarští reprezentanti létali s motory MOKI (madarské modelářské výkonné středisko). Neměli jisté možnosti si tyto modely prohlédnout, zdá se však, že dosáhly vrcholu výkonnosti již v r. 1958 na MS v Bruselu. Kromě madarských závodníků měli letos motory MOKI reprezentanti NSR, udělali jim však svými výkony malou reklamu.

Clenové sovětského družstva, které obsadilo páté místo, zůstali věrní své dosavadní praxi. Michal Vasilčenko létal s motory MVVS 2,5 R, kdežto V. Natašenko a O. Gajevskij použili vlastnoručně konstruované a zhotovené motory.

Ostatní závodníci použili různých typů motorů, převážně však italských Super Tigre. Samozápalné motory mělo rumunské družstvo.



Mechanik našeho nejúspěšnějšího týmu Klemm se svým celolamínovým modelem • Mechanik Dolgner milí model s jednokolecovým podvozkem • Ital Comportella, jenž zvítězil v prvním kole akrobacie

Rychlostní modely byly vesměs klasickej koncepte. Jedinou výjimkou byl náš J. Kočí, který létal s známým samotřídem typu delta. Mnozí si jistě vzpomenují, jak v r. 1958 se všechni naši přední závodníci objevili na národních i mezinárodních závodech s delta-křídly, prakticky nevyzkoušenými a snad i dokonale neprovedenými. Všechni, kdož se nechtěli smířit s těluhy novými předpisů FAI, se zajistila již přesvědčení, že tento krok nebyl zcela správný. Snad to také přispělo k naší porážce na MS 1958 v Bruselu. Normální koncepcie modelů podle nynějších stavěbních předpisů FAI plně vyhovuje a snad jsou větší modely i lepší než příliš malé modely podle předpisů platných do r. 1957.

Před závodem pořadatelé ohlásili, že budou přísně sledovat piloty a každé „tahaní“, trestat diskvalifikaci. Rozhodování o tom, kdo „tahá“, si vzala za úkol

je žádný anglický tým nelétal s motorem Oliver Tiger, nýbrž se třemi různými motory: Era 15, Silver Streak a Steward-Special.

Sovětské družstvo, složené z mladých a neznámých, ale dobré připravených



mezinárodní sportovní komise. Nebylo to smadné, neboť něměl každý závodník se o to alespoň trochu pokučeš. Pořadatelé zamontovali do kanału v blízkosti středu kruhu amplión a vedoucí startu Gombócz mu napomínil, jakmile se mu zdalo, že závodník začal „tahat“. Bylo to celkem dobré a účelné zařízení, ale nemohlo zaručit úplnost objektivnosti. Mezinárodní sportovní komise diskvalifikovala pro „tahaní“ jen jednoho závodníka. Byl to Fin Jussila v druhém vylučovacím kole.

Švédský tým Rosenlund - Björk byl nejrychlejší v tréninku i v závodu. Model létal rychlosťí 155 až 160 km/h opravdu bez „tahaní“ a celkový čas se pochyboval od 4'30" do 4'40". Ve finále však postihla švédský tým stejná smula jako r. 1958 v Bruselu. V obou případech postoupil tým do finále, zvítězil, ale byl diskvalifikován a titul mistra světa byl přiručen belgickému týmu Bernard - Lietzmann. Není již známa příčina diskvalifikace

závodníků, bylo možno označit jako druhé nejlepší. Všechni měli italské motory Super Tigre G-30 Diesel-Speed, které se využívaly nejrychlejším spouštěním vůbec. Pouhým otočením vrtule o 180° motor vždy naskočil. Souhra týmu i slávosť celého družstva byly vynikající. Nebyl toho, že tým Babicev - Krašnoruckij byl vyloučen v obou kolech (Babicev vždy přeběhl letový kruh uvnitř, a to velmi nápadně a daleko), mělo družstvo SSSR jistě 2. nebo 3. místo.

Za nejlepšího pilota celého týmového závodu považujeme sovětského reprezentanta Skripčenka. Jeho pilotát byla vysoká bez závad a zajímavý způsob pochůzky nouhou byl účelný a téměř dokonalý.

Madarští družstvo bylo druhé se součtem času 15'54". Nejlepší madarskou dvoučlennou byli Kun-Azor s časy 5'00" a 5'03". Všechny madarské týmy létaly s motory MOKI, které jsou věrnou kopí motorem Oliver Tiger.



v Bruselu. Letos k tomu došlo proto, že mechanik vstoupil jednou nouhou do kruhu o poloměru 19 m. Zbyvající dva švédské týmy podaly jen průměrný výkon. Celé švédské družstvo létalo s motory Oliver Tiger a modely, jež nebyly konstrukčně ani stavebně nadprůměrné.

Anglické družstvo, jehož všechny tři týmy dosáhly vynikajících časů v obou vylučovacích kolech (4'45", 4'57" a 5'38", tj. součet 15'20"), bylo právem vyhodnoceno jako vítěz. Týmu Yeldham-Taylor však v prvním vylučovacím kole pomohla k času 4'45" okolnost, že bulharští a rakouskí konkurenți odpadli při havárii již ve 20. okruhu, čili Angličané létali celych 80 okruhů sami. Za zmínu stojí,

Naši reprezentanti byli v družstvech třetí. Nejlepše podle očekávání záleželi Klemm-Gürtler s časy 5'24" a 5'51". V druhém vylučovacím kole odstartovali se silně přitíženou kompresí, čímž značně klešla rychlosť modelu. Bylo to jíž k večeru, když se rychle ochlazoval vzduch, proto bylo nutné při startu více komprese přizáhnout, ale po zahájení motoru to bylo příliš. Smáli dovršilo, když při prvním mezičerpání se model dostal do řidicích dráží německých souperů, což znamenalo další cenné vteřiny. Oba modely týmu Klemm-Gürtler byly poškozeny motory Oliver Tiger. Naši druhý tým Dražek-Trnka dosáhl času 5'24" a 5'19". První kolo letěli s motorem Oliver Tiger. Při poledním

tréninku však první model úplně rozházel a druhé kolo absolvovali s náhradním modelem, rovněž s motorem Oliver. Třetí tým Votynka-Kemárka zaznamenal časy 6'59" a 6'09". Ve prvním kole při tvrdém mezičerpání zlomili vrtule a přerazili kompresní pásku, čímž ztratili mnoho času. Oba jejich modely byly pošádány motory MVVS.

Největší favorit a vítěz závodu, belgický tým Bernard-Lietzmann, dosáhl si nejlepšího času v úvěru (4'35"), avšak stejně jako Angličané Yeldham-Taylor i další belgický tým v druhém kole převrátili. Přestože Bernard již podruhé získal titul mistra světa, nelze tvrdit, že jeho závodní takтика je správná. V Budapešti záležel druhé kolo vskutku bezvadné (max. rychlosť asi 160 km/h), avšak v prvním kole když se dopoušteli zásadní chyby, když letál na příliš „dálkencov“ motor (málo paliva). Tim uletěl na jednu nádrž 45 až 47 okruhů, avšak druhé mezičerpání neušetřil (90, až 94. kola) a rychlosť byla nízká. Proto také měl v prvním kole čas 6'18" a ve finále 5'06".

Slabé bylo americké družstvo s dostí neumělými modely. Mechanik Dolgner připravil diváky veselou podívánou, když ve druhém kole si lahl na zem a pomocí asi třímetrového rybářského o prutu s hákem vytahoval model z kruhu. Prut si přivezl z domova, neboť jeho model s jedním podvozkovým kolem často zajde do kruhu. Když Dolgner znova uváděl motor do chodu, na z mì rozlít palivo se vzňalo a dosti velký plamen ohrozdil model i Dolgnera. Ten se chvíli nechápalé díval, pak však uskočil s dobré odstartoval – kamersanou televize i filmu to ovšem chřípl opakovat!



Sovětský reprezentant Shurskiy při zářezovací zkoušce nejzápadnějšího sovětského akrobatického modelu J. Sirochinského. Americká akrobatická polomaketa nabízí proslulé německé „Stuky“ je dokladem, že propaganda „dobrých vojenských tradic“ zaujímá i do modelářství. Model je totiž vydan ve stavebnici, a to s původními nacistickými znaky.

Celková úroveň v týmech byla vysoká, jak vše vysledků. Nebylo to však zásadou nových konstrukcí modelů, ale spíše zdokonalením pilotáže a spolupráce pilotů-mechaniků. Modely byly převážně dobile a účelně provedeny, avšak bez jakýchkoli zvláštností a novinek. Technicky nejdokonalejší, byl zatím trochu těžší, byly známé celolaminátové modely našich závodníků (viz LM 5/60 a 6/60). Byly právem středem obdivu a jistě budou mnohým i v zorem. Nejlepší závodníci dosahovali max. rychlosti 155 a 160 km/h a letáli na dvě mezičerpání, tj. 33 až 36 okruhů na jedno tančování. Stejně jako r. 1958 v Bruselu však byla opomenuta kontrola nádrží před kaž-

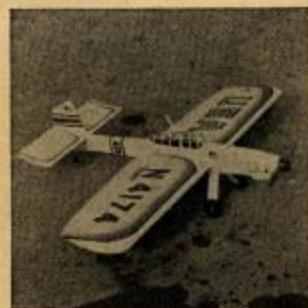
dým startem. Kontrola jen při technické prejížďce nestačí, neboť dodatečnou výměnu nádrží by si mohli nepočítivý závodník zajistit výbodu.

AKROBATICKÉ MODELY

Od r. 1958, kdy v Bruselu létały akrobatické U-modely mistrovský poprvé, udávali evropští modeláři akrobatické dosti velký pokrok, o něco větší, než my. Urvět i sovětské MS byla opravdu vysoká, jak tomu nasvědčují i malé bodové rozdíly ve výsledek.

Modely byly všechny běžné koncepcie, rozdílu v váze. Výjimku tvořila jen polská samokřídla, která však s nevhodnými motory a vrtulemi nebyla schopna podat ani průměrný výkon. Téměř všechny modely měly vztahové klapky. Velké oblibě se též zřejmě typ NOBLER G. Aldricha (viz LM 3/58), o čemž svědčí fakt, že exemplářů i některé zřejmě odvozeniny. S Noblerem letál např. vítěz Belgačan Grondaal a nás Trnka (viz LM 7/63).

Stále více se objevuje invertní montáž motoru (hlavou dolů). Těžko lze odhadnout, do jaké míry je to módní či účelové. Nelze se divit Americanům a Angličanům, neboť testova ARA, kterou léta, pamatuji i na hodnocení vzhledu modelů. Hlavní nevýhoda invertní montáže je to, že pro spořitlivou spuštění motoru je nejjistější obrátit model na záda. Výhoda je více: vystačíme s nižším a tedy i lehčím podvozem, tím zmenšíme úhel postoje modelu, což usnadní přistávání. Mimoto inspiruje invertní montáž motoru k navrhnutí výššího trupu, což se přiznivě projeví lepším vedením modelu a větším tahem v lanech.



Motory, jichž použili účastníci MS, byly (až na několik samozápalných) vesmír se žhavicí svíčkou, obsahem převážně 5—6 cm. Motory obsahu 5,7 cm (0,35 krychlového anglického palce) jsou u akrobatických modelů nejpoužívanější. Tato kubatura vychází jako nejvhodnější, vzhledem k výhodám základní parametry upoutaného akrobatického modelu a vzhledem vztahu mezi nimi, jako je rychlosť letu, polomer opisovaného kruhu, váha modelu, plnožnatí zatížení a tomu odpovídající potřebný výkon motoru. Nejvíce zastoupena a zřejmě nejzábavnější (ažkolik nejlevnější) byla americká znacka Fox. Je to motor při robustní stavbě velmi lehký,

váží bez vrtule necelých 180 g. Jeho pochytlivé ústrojí je v celém rozsahu pracovních otáček dobrě využito.

Sovětskí reprezentanti měli, kromě jediného amatérského, americké akrobatické motory McCoy 35 Red Head.

Madafi létaли se svými motory MOKI i v obsahu 6,3 cm, které jejich způsobu letání s motorem následným na plný výkon dobře využívaly. U Angličanů jsme viděli jejich motory MERCO 35 (viz LM 3/60), u Němců většinou americké Torpedo 35. Ojediněle byly japonský OS-MAX a americké VECO a Johnson. Z našich soutěžících měli Gabřík MVVS 5,6, Herber Fox 35 a Trnka Veco 35.

Vrtule na motory nejzábavnějšího obsahu 5,7 cm měly většinou průměr 250 mm (254 mm — 10 anglických palců) a stoupání 130 mm (127 mm — 5 palců) nebo 150 mm (152,4 mm — 6 palců), výškeměřecí 100 mm (101,6 — 4 palce). Převládaly vrtule dřevěné a z měkkých plastických palců americké TOP-FLITE NYLON. Malou oblibu plastických vrtulí osvědčuje názor, že gyroscopický moment plastické vrtule, která je těžší než dřevěná, je i tak velký, že posobi nepříznivě v obecných s prudkou změnou směru letu. Mimoto se snadně zívnost uložení křídelového hřidele.

Naše vrtule MVVS jsou velmi dobré, o čemž svědčí i velký zájem zahraničních účastníků MS.

Nádrže jsou bobužel ukryty v trupu a těžko lze chtit, aby je někdo pro podívání demontoval. Zřejmě však někdo nevybíhou nádrž neměl. Látko se využívalo plastické a odvzdušňovacích trubek, ovlivněné uložením nádrží. Všimli jsme si, že nejčetnější modeláři ihned po přistání modelu nasadí na plnicí a odvzdušňovací trubku kousek hadičky (jednu, každým koncem na jednu trubku) a sejmou ji zase až těsně před startem. Tam se omezí na nejmenší míru možnost vniknutí nečistot.

Sovětskí a madarskí reprezentanti používali jako nádrže balónku, volně vloženého do přizpůsobeného místa v trupu. Léta se tím dala, ale soudíme, že nejlepší je dobrá pevná nádrž v trupu.

Podvozková kola značnou měrou ovlivňují kvalitu přistání. Většina modelů měla americká polopenumatická kola zn. Veco, která splňuje všechny požadavky: mají pekný vzhled a jsou přiměřeně měkká, aby sloumila nárazy, ale přitom nepruží, takže model nemá snahu odskakovat, jako např. s koly z pěnové gumy. Kolo Veco má pláště jako u automobilu, pevně sevřený trojdílný duralovým odlitím disku. Vzduch v něm však není zcela uzavřen, čímž právě vzniká příznivý tlumící účinek.

Ridice dráty už patří u akrobatických minulosti. Nahradila je lanka, zpravidla sedm nápramená. Dráty byly třeba oficiálně každým startem úzkonáleživě čistit a dívat, aby obratly šly po sohle tak, aby dráty nebyly vicekrát přetočeny. U pltených lanek tyto potřeby odpadají a třeba po dvaceti přemetezech je růžení lehké a spolehlivé. Z našich reprezentantů létaли s lanky Gabřík a Trnka, s dráty Herber.

Povrchová úprava. Poznali jsme, že s Celloflexem (ochrana proti chemickému vlivu paliva) už nevystačíme a že potřebujeme něco dokonaléjšího a spolehlivějšího. Ono totiž nejde jen o vzhled modelů, ale hlavně o jejich trvanlivost a tedy i spolehlivost. U nás zpravidla modelář dostane

model „do ruky“, když už je ve stavu na zrušení. Naproti tomu např. ze dvou úplně stejných modelů American Wooley byl jeden starý dva roky a měl za sebou stovky startů, kdežto druhý byl nový. Přitom nebylo takřka k rozeznání.

Odolnost povrchové úpravy a tím i konstrukce ovlivňují především dokonale nátěrové hmoty, laky či emaly. Jde zřejmě o nátěrové hmoty na bázi umělých pryskyřic, jako jsou např. epoxydové laky, ale patrně ještě něco lepšího. Našim modelářům jsou tyto láky zatím nedostupné. Na potah se dosti užívá tkanin z přírodního hedvábí i z umělých vláken (nylon apod.). Pevný potah a dokonala povrchová úprava ovšem také něco váží, takže je třeba stavět model „opatrně“ a z lehké balsy.

Způsob létání jsme viděli dvojí – pomalý a rychlý. Oba mají výhody i nevýhody. Při pomalem letu je více času na zásahy do hřisení, model však napíná lana menší silou a může být v některých okamžích neriditelný. Velkou výhodou pomaleho létání ovšem je, že se libi rozhodčím. Také letos hlavně pomohlo Grondalovi k vítězství.

Rychlý model může být dokonalejší ovladatelný, létání s ním je však obtížnější. Ze toho, ukázal B. Palmer, jehož model létal pravděpodobně nejrychleji a přesto velmi dobře i branatý pravky stavby AMA (viz LM 3/58). Jeho nový Thunderbird (předešly viz LM 3/58) prokázal obdivuhodnou stabilitu a ovladatelnost za všechny okolnosti. Podle možnosti se k tomuto modelu ještě vrátíme.

Schopnosti modely měli i sovětský reprezentant Sirokin (viz obálka LM 10/60) a vítěz prvního kola Ital Compolda. Pěkný letací model Madara dr. G. Egervaryho (LM 10/60) měl horní část trupu skleněnou a kabinu snímatelnou pro přístup k balonkové nádrži a k převodní páce

ZLÁ' NEDĚLE

Přemíří hýrová nedile se v Brně celkem vydávala – pěkné počasí a desítky různých sportovních a kulturních podniků. Byl to rozhodnutý den jako jindy, jen pro několik obyvatel velkého města zůstane smutně nezapomenutelným. Tři chlapci kolem padesáti let, veselí a zdraví srdci, budou mít s této nedíle památku do konce života.

V poledne přišlo hledání z předměstí Obřany: došlo k výbuchu – těžká úrazová. Okamžitě vyrazily sanitní vozy a tyto siřiny vyrážely mnoho občanů z klimu. První hledání bylo spíše přesná, tentokrát tomu bylo spíše naopak: mezi prostorami seřaďovacího nádraží, kde byly v neděli prázdné, nacházel houf bledých a rozléněcích lidí a tři zranění chlapci. Dva tak rázce, že jakákoli pomoc se zdaleka zbytečnou. – Dovedete si snad představit, co dovede udělat výbuch v bezprostřední blízkosti s lidským tělem...

Lékaři se však nevzdali. Sanitní vozy propluly městem a v úrazech nemocnice nazvaly mnichakodilný boj o tři životy. Chirurgové se dali okamžitě do práce – amputovali, seltili tránné rány, opakovali

váli transfuze – celý úpadek dokonale vybaveného úřádu byl v akci. Terpo se dlužkých hodinách vyčerpávající práce u operačních stolů bylo možné říci, že těžce zranění budou ští. Nikdo však nevratil chlapci ruku, oko a nikdo jim nevymaloval z paměti tu zlou neděli. Poznamenala je na celý život.

Ti tři byli modeláři. Aspoň ti to o sobě myslí. Bylo jím patnáct a v tom věku už dovedou chlapci postavit dokonale modely. Tito tři však nemali správnou cestu. Nepracovali v kroužku, ale sami a to jen si vyzrobili raketu. Naplnili ji vším možným, až po smutně proslulý „Travek“, upěvnil zápalovou hlášku z navozkováního průzdku a přemíří hýrovou nedíle se pokusili o start...

Brunetky případ nebyl první a lze se obávat, že nezastane posledním. Varujeme vás, nepouštějte se nikdy sami do pokusů s raketami! Nejdříve si vyzkoušte ostruhy v modelářských soutěžích, dlejte s větroní a motorovými modely, ale s raketami se seznámujte jen pod vedením zkušených odborníků! Neštěstí v Brně je ostrom pořádkem v čele modelářských instruktorů, aby usilovali získávat mládež ke práci v kroužcích, rodičům, aby se zajímal o zájmy svých synů a o neponěkud řadí i výrobcům chemikalií. Výbušné látky nepatří nikdy do dětských rukou!

-pat-

hřisení. American Wooley (LM 10/60) při tréninku délal po zastavení motoru v bezmotorovém letu pět (!) přeměn, a to téměř až nad hlavu. Polomakoval letounu Ju 87 dalšího Američana Stilla byly zase neobyčejně obratné. Dokázaly přeměny o průměru kolem 2 m.

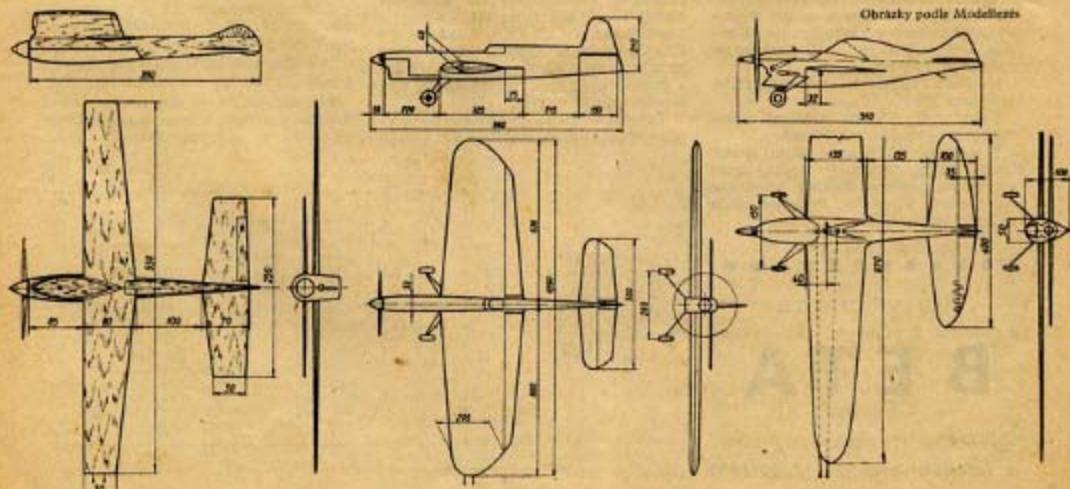
Úkoly na leteckém MS obhájila členy čs. výtravary o mnohé zkušenosti. Chceme, aby se pokud možno všechny dostaly mezi modeláře. I když jsem pro nedostatek míst mohli umíjet je k hlasení, budeme se připádat od případu k dalším technickým podrobnostem jít kracet.



Model mistra světa U. Rassila. Létal s vrtulemi 6×8" ($\approx 150 \times 200$ mm)

Vítězový růmový model „Startiger“ N. Bernarda. Létal s vrtulemi Tornado 7×5" ($\approx 178 \times 200$ mm)

Vítězový model typu Nobler L. Grondala. Létal s vrtulemi Top Flite 10×5" ($\approx 250 \times 125$ mm)





TRANZISTOROVÁ RÁDIOVÁ ŘÍDICÍ SOUTĚŽ „

Deta

Inž. Jan HAJÍČ

Při pokusu o uveřejněním souprav ALFA pro dálkové řízení modelů v LM 1958 měl při nejmenším značný ohlas. Prostřednictvím redakce jsem dostal mnoho dopisů od těch, kteří aparaturu bezvadně pracovala. Další zájemci měli často, avšak nepisali o něm – zajistili jíme to nazátkou na soudobých i jiných.

Byl však i značný počet modelářů, kteří psali, že jiná aparatura nechce pracovat, že ji už mnoho horší než předloženou. Zejména když byly tyto výroby nízkohodnotné a použití jiných než předepsaných součástí nebo součástí zadávých nebo s velkým rezystrem hodnoty – chybou v zapojení.

Konečně i vzdálenější návod měl své slabiny. Tehdy jsem ještě nevíděl, jaké jsou možnosti nákupu součástí v různých místech republiky, možnosti jednotlivých modelářů a rozdíl hodnot kupovaných součástí. Návod předpokládal součásti dobré až velmi dobré kvality.

Při spracování nového návodu na soupravu BETA jsem usil v úvahu všechny tyto oholnosti. Repektoval jsem i těžko pochopené mišené výběry. Z počátku byly obavy z použití tranzistorů, jejichž výrobni rozptyl je značný. Proto celý návod mohl být utrácen, až když se objevily moderní typy tranzistorů Tesla ve speciální Radioamatérské prodajně v Praze 2, Žitná 11. Redakce LM vyjednala s touto prodejnou kompletaci potřebného materiálu pro soupravu BETA. Prodejna bude dodávat úplnou kolekci zájemcům, kteří předloží přípojený návrh LM. Minimální modeláři si mohou v prodejně objednat materiálovous sadu BETA poštu. Upozorňuji, že prodejna přednostně vyhledává objednávky úplných kolelek BETA, kdežto dodávka jednotlivých součástek, zejména úzkopropisových, vypadá postupně. Prosíte, si můžete objednat (připojte

kupou) úplnou kolekci pro přijímač BETA podle dle uvedeného seznamu. Prodejna ji záložne dodávat v lednu 1961.

Radioamatérská prodejna bude sice dodávat provozní moderní materiál, avšak měřením jednotlivých součástí se zabývat nemusí. Proto jsem zafádl před podrobným výrobním popisem soupravy BETA kapitolu o kontrole součástí. Ke kontrole je nutné, aby si každý zájemec zajistil měřicí přístroj. Hodí se prakticky každý univerzální přístroj, hodnoty budou uviděny podle času na přístroji Ammet (výrobek n. p. Metra-Blansko, odporn 1000 Ω/V).

U soupravy ALFA jsem měření neuváděl. Proto také ti, jimž zařízení fungovalo hned po zapnutí, byli spojeni, kdežto ti, kdoži měřili nějakou závadu, dlouho tápal. Uvedeném hodnot napětí v jed-

„Je třeba zaměřit činnost ve větší míře na rozvoj technických sportů, jako radistika, modelářství . . .“

Z usnesení 13. pléna ÚV Svazarmu

Technický popis soupravy BETA

Pracovní kmitočet: 27,120 MHz, modulovaná nosná vlna.

Přijímač: Jednopovelový, se superregenerativním detektorem. Jeden otevředovní elektronka II12B, 2 tranzistory 103NU70 a 106NU70, 1 dioda 2NN41. Na výstupu přijímače bude ve standardním provedení jednoduché relé vlastní výroby pro zapínání výbavováče. Napájení 1,5 V, 22,5 W v miniaturní baterce. Ve druhé alternativě bude relé nahrazeno tranzistorem II3B nebo II101, II102, II4B, II4B sovětské výroby. Tyto tranzistory u nás nejsou v prodeji a alternativou je určena jen zájemcům, kteří tranzistory zakoupí výměnou od sovětských modelářů.

Vysílač: 1 elektronka 1L33 nebo 1L34. Modulace 200 Hz.

Výbavováč: Magnet, napájený z ploché baterie proudem asi 300 mA.

K soupravě BETA bude patřit i jednoduchý školní motorový model, který s přesným popisem instalace připravuje mistr sportu Vl. Hájek. Bude uveřejněn na konci seriálu BETA.

Popis funkce přijímače

Signál, který dopadne na anténu, je demodulován a zesílen superregenerativním detektorem a elektronkou II12B (viz schéma na obr. 1).

Následující tranzistor T1 jedná signál zesílení, jednak přídavný kondenzátor odfiltruje rušivý signál přerušovacího kmitočtu superregenerativního detektoru, který by jinak svou vysokou hladinou (až 10kR) větší než učítený signál) zneplatnil funkci přijímače. Na odstranění tohoto kmitočtu se podlejší kondenzátor C3 (usnadňuje rovněž činnost elektronky II12B s nízkým napětím 22,5 V), C5 a C8. Kondenzátor C5 a C8 způsobují zápornou zpětnou vazbu mezi kolektorem a bází tranzistoru. Výjdu v tomto zapojení menší, než když byly zapojeny přímo na zem.

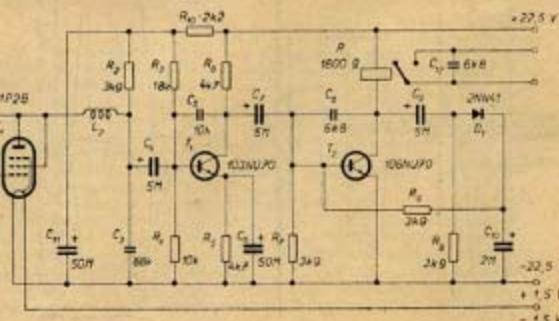
Tepelná stabilizace pracovního bodu T1 je provedena odpory R3, R4 a R5. Stabiliza-

zace je tak možná, že při použití různých tranzistorů 103NU70 není nutno výběr nastavovat pracovní bod. Koncový tranzistor T2 nemá předpěti. Neteče jím bez signálu prakticky žádný proud. Přesto tranzistor částečně zesiluje. Přijde-li nyní zesílený signál z jeho kolektoru přes usměrňovací diodu D1 zpět na bázi, zvýší to poněkud jeho proud. Tím však vzrostlo zesílení, tranzistor se stále více osvítí, až teče plný proud (asi 10 mA). Zmizí-li bodní signál, vrátí se tranzistor T2 opět do stavu, kdy proud neteče.

Zesílení tranzistoru T2 je v tomto zapojení veliké. Jíž při střídavém signálu asi 0,1 V teče plný proud do relé R.

Pro zamezení jiskření je paralelně ke kontaktonímu relé zapojen kondenzátor C12.

Přijímač BETA je sestaven na jediné destičce z izolantu a jeho provedení je na přechodu k technice tiských spojů.



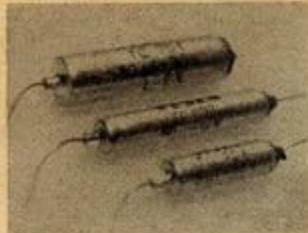
Obr. 1

ODSTŘHNĚTE
a napište k písavné objednávce

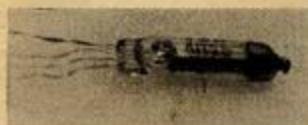
BETA

Objednávám

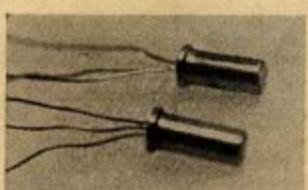
úplnou soupravu součástí na přijímač
z Leteckého modeláře č. 12/1960



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Jelikož se zatím nepodařilo zajistit výrobu destiček s tláčenými spoji a mám také obuv, že by se vám na tláčené spoje spátné pájce, jsou nahrazeny u přijímače BETA holými vodiči na rubu destičky. Tyto vodiče se může nekráti, stejně jako součásti; to značně přispívá k přehlednosti montáže.

Seznam součástí pro přijímač BETA

Kondenzátory:

5 pF - keramický	1 ks	C1
50 pF - keramický	1 ks	C2
TC 161 68k	1 ks	C3
TC 163 10k	1 ks	C4
TC 163 68k	2 ks	C5, C12
TC 904 50M/30 V	1 ks	C11
TC 903 50M/12 V	1 ks	C6
TC 904 5M/30 V	3 ks	C4, C7, C9
TC 904 2M/30 V	1 ks	C10

(Poslední 4 kondenzátory viz obr. 2)

Odpor:

TR 113 2M2	1 ks	R1
TR 113 3k9	4 ks	R2, R7, R8, R9
TR 113 2k2	1 ks	R10
TR 113 4k7	2 ks	R5, R6
TR 113 10k	1 ks	R4
TR 113 18k	1 ks	R3

Cívky:

- 11 - kostra 10 × tloušťkovým jádrem M7, skřícená podle výkresu, na ní 20 závitů dráhu 0,16mm L2 - vlníkum, TESLA typ 3PN 652 01 110 závitů krátkov. v tří 4 mm na tlásku odporu 0,25 W

Elektronika: 1x2B - sovětská výroba - 1 ks B1 (obr. 3)

Transistor: Telsa 103NU70 (přip. 104NU70) - 1 ks T1 (obr. 4)

Transistor: Telsa 106NU70 (přip. 107NU70) - 1 ks T2

Baterie: miniaturní anodka 22,5 V, typ 914022

tloušťkový článek 1,5 V, typ 150

Radi: vlastní výroby (viz návod), nebo výkoveny tranzistorů n3L, n3K, a201, a202, a46, a48, všechny sovětské výroby

Montážní materiál:

izolační destička, teploumno nebo perlinka 2 mm, až 110 × 70 mm 6 jednokřidlových nýtovacích oček Ø 3 mm × 3

lepidlo Epoxy 1200
spojovací drát Ø 0,3 mm
košatci plsti nebo gumičky gumy
(materiál použitý bude uveden v návodu na rež)

Pracovní nástroje:

pínák, různovat. jehla, metrítka, lupenková pilka, vrátko, vrták Ø 3 a Ø 0,8 mm, dálík, klavícov., dobrá páječka, kalatava, čára

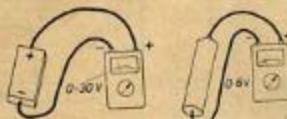
SOUČÁSTI KONTROLUJEME

podle následujícího popisu univerzálním přístrojem a baterii. Pro tento účel i později zkoušení celého přijímače si připravíme zkusební baterii 22,5 V, složenou z 5 kapacitních plochých baterií v sérii (obr. 5).



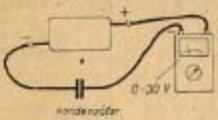
Obr. 5

Nejprve změříme přístrojem zkoušební baterii, miniaturní anodku a žárovici článek (obr. 6). Zkoušební baterie má mít napětí 22–26 V, miniaturní anodka rovněž 22–26 V, žárovici tužkový článek 1,4–1,6 V.



Obr. 6

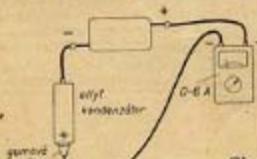
Potom zkонтrolujeme kondenzátory. U kondenzátorů 5pF, 50pF, 6k4, 10k a 68k kontrolujeme pouze, zda nemají zkrat; jiná závada (ztráta kapacity) je malo běžná a jednoduše ji doma nelze měřit. Měřicí



Obr. 7

přístroj zapneme na rozsah 0–30 V, a připojíme podle obr. 7. **Přístroj nesmí ukázat výsledek!** Ukazuje-li jakoukoliv výsledek, je kondenzátor vadný.

Elektrolytické kondenzátory zkoušíme trochu jinak. Podle obr. 8 připojíme měřicí přístroj na zkoušební baterii a kondenzátor a přepneme na rozsah 0–6 A.



Obr. 8

Ručička přístroje sebou šubne a vrátí se na nulu. Potom přepnáme přístroj opatrně na menší rozsahy, až konečně na rozsah 0–1 mA. Po chvíli, když se ručička

uklidí, zjistíme zbytek proud. Má být menší než 10 µA (tj. deset milionin ampérů). Má-li přístroj 100 dílů pro jeden milampér, bude ukazat asi 1 dílek.

Musíme dát přístroj pozor na dvě věci. Kondenzátory s označením 12 V (C6) zkoušíme jen napětím dvou plochých baterií (9 V). Při výšším napětí bychom je zničili a měřicí přístroj asi také.

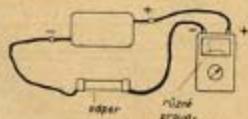
Kondenzátory musíme připojit vždy správně – podle obrázku – tj. hliníkovým povrchem vždy k zápornému polu baterie. V opačném případě bychom kondenzátor poškodili a naměřili bychom velký proud.

Elektrolytický kondenzátor je dobrý,

když:

1. ručička přístroje sebou po připojení šubne (čímče-li tuto zkoušku opakovat, musíme před tím oba konce kondenzátoru na chvíli spojit – kondenzátor vybit. Samozřejmě jej pro tuhú chvíli odpojíme od přístroje i od baterie);

2. měřicí přístroj ukáže po ustalení proud 10 µA nebo menší. Při proudu větším než 10 µA je kondenzátor již pro naše účely nerohodný.



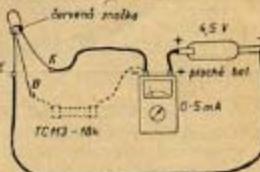
Obr. 9

Odpory měříme podobně jako kondenzátory (viz obr. 9). Přístroj vždy přepneme nejdříve na výšší rozsah proudu. Proud pro odpór TR 113 3k9 má být ca 5,5 mA

2k2	10 mA
4k7	4,9 mA
10k	2,2 mA
18k	1,3 mA
1k5	16 mA

Odpor 2M2 neměříme – nejde to při napětí baterie 2,5 V. V naměřených hodnotách jsou připustné odchyly ± 10 %.

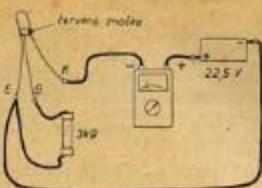
Tranzistory raději neměříme, neboť z obchodu je dostatečně zmeněné. Teprve když máme podezření, že tranzistor je vadný, zapojíme jej podle obr. 10. Odpor 18k zatím nepripojujeme.



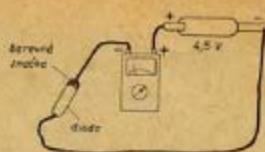
Obr. 10

Dobrý tranzistor ukáže klidový proud menší než 200 µA. Potom připojíme odpor 18k. Proud stoupne na hodnotu asi 10 mA. Měření prováděme rychle, abychom tranzistor nepřefritil. Tranzistory, jejichž klidový proud je menší než asi 200 µA a připojením odporu 18k stoupne na hodnotu 6–20 mA, jsou dobré. Pokud proud stoupne na hodnotu nížší než 6 mA, jsou slabé, ale pro naše účely použitelné. Stoupne-li proud více nežna 20 mA, jsou tranzistory možná dobré, ale podezřelé. Pokud je klidový proud větší než 200 µA, není dobré tranzistor používat.

Zkouška tranzistoru 106NU70 na napětí. Tranzistor zapojíme podle obr. 11. Před připojením baterie musí být připojen k tranzistoru odpor 3k9. Průtok proudu smí být nejvýše 200 μ A při 20 °C. Pokud proud „lezce“, tj. zvětšuje se nebo zmenší, je tranzistor podezřelý. Stoupání kladového proudu však může být způsobeno ohříváním tranzistoru, jestliže jej držíme při měření v prstech. Proto tranzistory zásadně nejprve upneme do tzv. lustrových svorky a pak teprve, po chvíli, kdy je jistota, že pouze od doteku s rukou vychladlo, připojíme baterii. Při větším proudu než 200 μ A (pokud není tranzistor ohřátý) nemí je tranzistor vhodný pro použití v přijímači.



Obr. 11



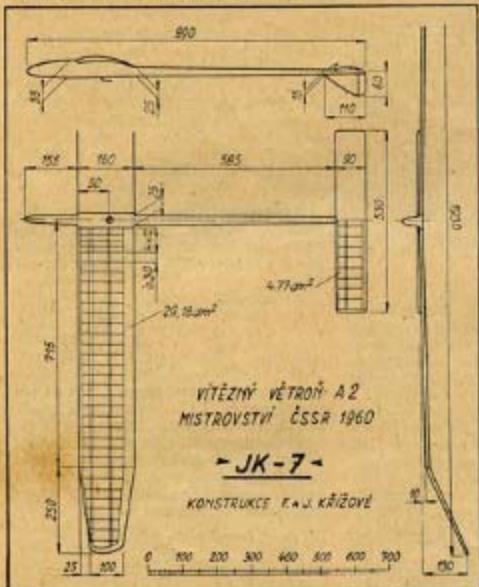
Obr. 12

málemec ji zničit – proud volně prochází. Elektronku vyzkoušime až přímo v přijímači.

Tim jsou součásti předčasně vyzkoušeny. (Pohradování)

MODELY MISTRŮ REPUBLIKY 1960

Přinášíme informativní výkresy a hlavní technická data vítězných volných modelů z leteckého mistrovství ČSSR, uspořádaného 8. a 9. října v Brně.



VĚTRNÝ A-2 „JK-7“

Model je celobalsový, s výjimkou nosníkového křídla. Při konstrukci jsem umyslně volil jednoduché a účelné tvary a snažil jsem se soustředit věnu co nejlípe k těžitosti.

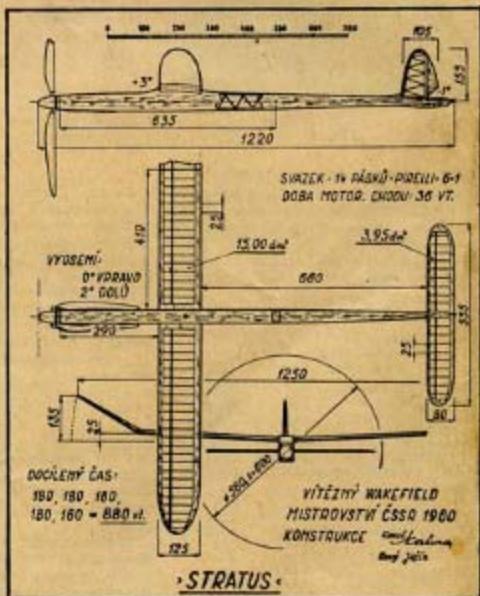
Trup v přední části večetří přechází za křídlem do trojúhelníkového průřezu. Základem přední části trupu je čtyřúhelníková ka-

roserie z prkének, na níž jsou nalepeny destičky balsy, zhroutené do oblého tvaru. Zadní díl je z 3mm prkének. Závesný hřebek vlečného lanka je střední, spojený s ovládáním směrového kormidla.

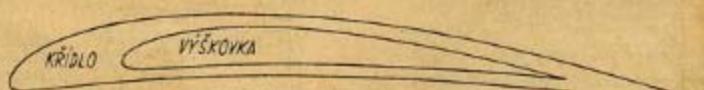
Křídlo ze dvou pánels je spojeno durakovým jázykem. Potah z japanu je 5x lakovan. Výškovka i smrrovka jsou potaženy tenkým Modelspanem a 3x lakovaný.

Váhový rozbor: Trup 265 – křídlo 140 + výškovka 10 = 415 g. Dobré průměrné výkony přisuzují především dokonalému zaletání modelu, s nímž jsem absolvoval celou letošní sezónu.

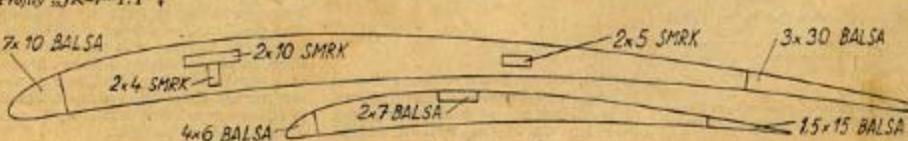
J. KRIZ, Škoinská 24, Praha I



Profile „STATUS“ 1:1 →



Profile „JK-7“ 1:1 ↓



WAKEFIELD „STRATUS“

Při konstrukci jsem vycházel z typu, s nímž jsem létal minulý rok. U obou typů jsem vycházel ze známého „Ostravana“ s. Mužného. Model je celobalsový a výjimečnou hliníkovou nosníkou křídla.

Křídlo je dvoj pánelské, jež se nasazují na překlínkový jazyk, procházející horní částí trupu. Nábožná lišta je 4×8 , hliníkový nosník ze dvou smrkových lišt 2×3 , odtoková 4×20 mm. Přední část profilu je potažena balsou do hloubky 18 mm.

Trup z kruhové prední části prechází do obdélníkového průřezu. Podélníky 4×4 , výztuhy 2×4 mm. Potah balsou 1 mm + jemný silon.

Smrčovka je k trupu pevně přilepena a má fiditelnou plôtku z 2 mm balsy, nebezpečnou pro seřizování. Výškovka má nosník 2×7 , nábožnou lištu 2×4 , odtokovou 3×13 mm. Přední část profilu je potažena balsou do hloubky 10 mm.

Použil jsem osvědčené vrtule s. Mužného, na které jsem provedl menší úpravy. Se svazkem z 14 vláknec gumy Pirelli (6x1) se svazek vytáčí jen asi 36 vt. Strmý stoupavý let však zajistí modelu dostatečnou výšku, aby mohl dosáhnout 180 vt.

K. KALINA, Máchova 52, N. Jičín

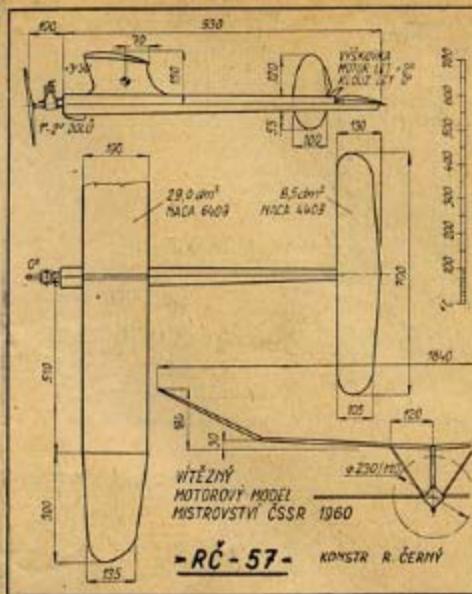
*

MOTOROVÝ MODEL „RČ-57“

byl na letošním mistrovství ČSSR už téměř vysložilým veteránem, neboť léta již z roku 1957. Konstrukčně je to pokračování známého typu „RČ-56“, jenž je podrobně popsán v LM 7/1956.

Model je opatřen mechanickým časovačem, který ovládá dobu chodu motora a vychýlení smrčového a výškového kormidla. Řezení: vpravo-vpravo. Během motorového letu udělá model jednu otoku stoupavé spirály. Létání s motorem MVVS 2,5/1958 a vrtuli MVVS Ø 230/100 mm. Letová vaha modelu je 755 g.

R. ČERNÝ, Šumavská 22, Praha 2



BUDE VÁS ZAJÍMAT

• (a) Japonští modeláři obhájili prestižního Biplane Cupu s výkonem modelu a novou výškovou výškou. Na obvodu letadlového kruhu jsou zaznamenány na místě dležitých 180 sekund balovny, načež se posune, když modelář překročí s akrobatickým modelem „Aerofly“ podél jeho předního křídla. Tato ukázká, obdobnou u obecnovraha, bychom mohli představit i u nás.

• (a) Akrobatický soutěž k určení památky polských letců Zwirki a Wigury byla letos uspořádána 4. září v Katowicích. Startovalo 64 modelářů většinou z reprezentantů města Ostravy. Vítězem se stal modelář z Ostravy, Jaroslav C. Grzegor z Gliwic (669 vt.) před Z. Baumbachem z Ostravy (663 vt.), Waskiem z L. Lubně, Ostrava (698, 2. S. Zurad, Wrocław 680 vt. – 14 soutěžících). Motorové: I. H. Vašek, Ostrava 734, 2. R. Kudlák, Katowice 699 vt. – 10 soutěžících.

• (a) Rakouský časopis Modellspur přesídlil z akrobatického křídla s plnou rotačními momenty na stupni R. Cerného „Družstva, abych vydřil rotační“ (LM 6/59) a současně uvedl V. Horváth „Jek si to děláš“ (LM 6/59). Rakouská redakce dále odkazuje na příklad systématické přípravy čs. sportovců.

• (a) Na letošním MS pro rodinu motorové modelářů v Českých Budějovicích s 54 soutěžícími motorům 10, 12 a 14 sekund výškou. Zde 44 soutěžícího modelářů bylo 18 českodolnorakouských Oliver Tigris, o kterých se dělí nejrůznější světové medaile, včetně naší MVVS.

• (a) Ve srpnu a MS v Českých Budějovicích v anglickém Aeromodelleři už zmínilo o rekordních letech Zbyška Pecha. R. G. Meadon, autor článku, rekur výškové konstanty času, je při svém vystoupení „překvapiv“ zjistil množství Pech získaného křídla.

• (a) V letošním přeboru NSR byla též hodnocena výšková oblibená kategorie „L“. Jako to volají motorové modely s motorem o výšce do 1 cm. Konstrukce těchto modelů, s rozdílem okolo 1 m, se velmi blíží výrobcům A-1 a je proto vhodná i pro začátečníky.

• (a) Aerofly Policie lidové republiky připravil v říjnu výkrovou pro pravidelné modelářské akce „Létání pro vše“. V sobotu předvedli modeláři soutěžní modely na výkrově vzdálené 1000 metrů od vjezdu Frey-Bischleitnera do města. Počet účastníků pak opakovatelně překvapivě vysoký, převyšující počet Peček. Výkrov je vzdálen o cokoli jeho výškového profilu závislý, což z něj činí výkrovu v pořadí tříčetou, než je v pořadí když vzdálen. Výškovou povolenost se staly závěrečně vyhlášené makety „Bismarcka“ a „Lancaster“, fakta i dřevomodelová PZL-37 „Loš“.

K PLÁNU

NA PROSTŘEDNÍ
DVOUSTRANĚ



Akrobatický model MEDÁK

Konstruoval a přepracoval Jiří TRNKA, výkres René TEUBER, KA Praha

Úvodem použijí svodňatého výkroku mistra sportu R. Černého: „Zádne elipsičky, kapotičky a zaoblenky. K motoru a nádrži mazání přistup. Konstrukce jednoduchá. Méně parád umělce je postavit za zimou námoři jedinou výstavnou modelu dva méně ulichčitl...“ Tuto zkušenosť jsem mál na základě představeného modelu i já. Dodávám ještě, že životnost modelu prodlouží pečlivý ošetření po každom létání. K upřímu veda jen jedna cesta: postavit spolehlivý model a hodad létat!

Prototyp „Medáka“ létal s motorem McCoy 35 (5,7 cm), namontovaným v formální poloze v délce náhoru. Na výkres je zakreslena i úprava pro motor MVVS 5,6 cm, jenž je mezi modeláři značně rozšířen.

STAVEBNÍ POSTUP

Trup tvoří uzavřenou skořepinu s několika příprázkami. Stavíme jej na botovém křídle. Botnice vytřízíme z hliníkového prkénka tl. 4–5 mm s přesními otvory pro křídlo a stabilizátor; v přední části je zesklení podlepení překlínkou 1 mm. Botnice nasuneme na křídlo a v případě mezi nimi vložíme hliníkový motorový celek, který tvoří dvě příprázkky z překlínky tl. 5 mm s připevněním podvozku a bukovým nosníkem motoru. Pak zasuneme stabilizátor s tělesem fízení, zbyvající příprásky a vše zapevníme.

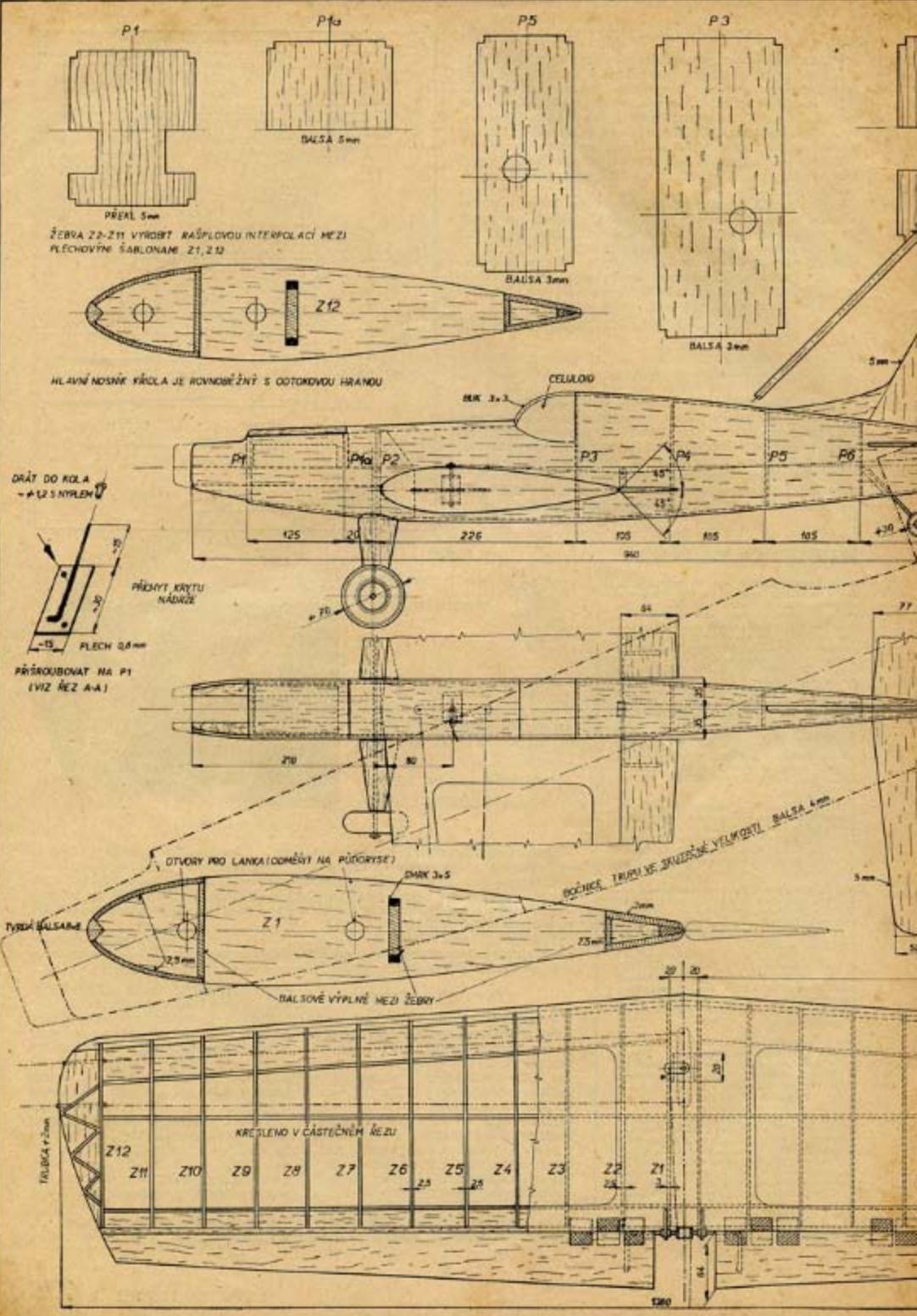
Upcvičnění fízení v trupu věnujeme zvýšenou pozornost, protože na jeho spolehlivosť závisí životnost modelu! Tepřve

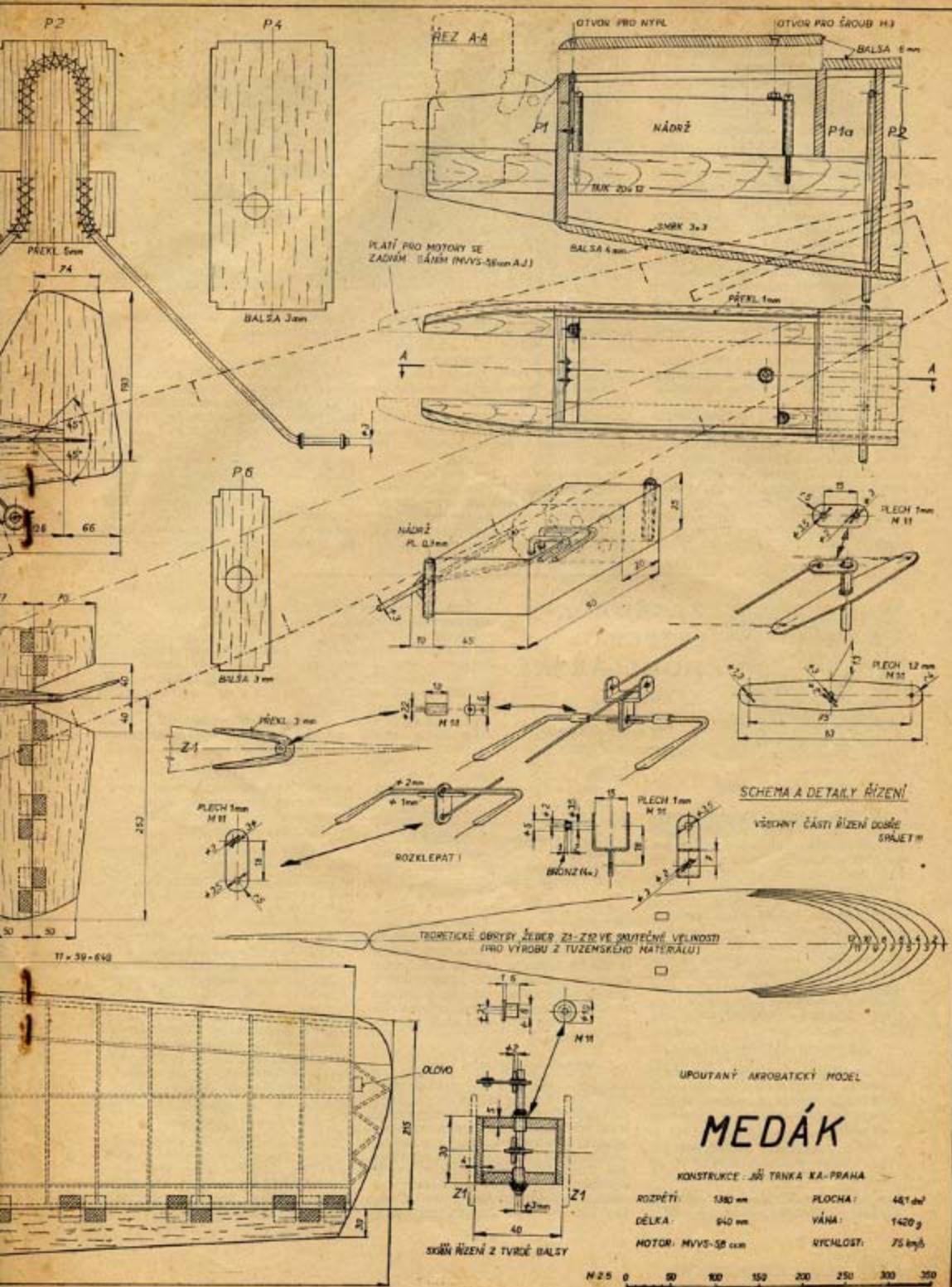
nakonec připevníme horní a dolní stěnu trupu a celek vrcholu opracujeme.

Křídlo je jednoduché konstrukce s 19 % profily bez zesklovacích pásek na žebrech. Hliníkový nosník je ze dvou smrkových lišt 3×5 , měří lištnami a žehry jsou po celé délce nosníku vypíněny z baly 5 mm. Ostatní rozměry materiálu a použití jsou zřejmě z výkresu. Žebra z baly 2,5 zhotovíme „naplošovou interpolací“ mezi plechovými šablony okrajových žebrech. Pro ty, kdož by chtěli na žebra použít překlínky, jsou na výkresu ještě teoretické obrysy všech žebér (půlký) ve skutečné velikosti. Do vnitřní pánely křídla nezapomeňte zlepít 30–40 g závaží!

Ocasní plochy pouze vytřízíme z balsových prkének tl. 5 mm a obroušime







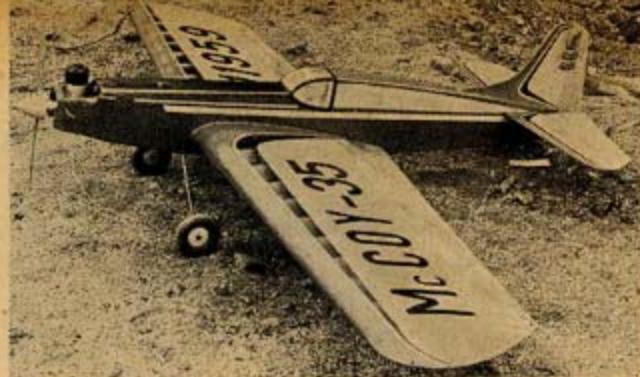
částečně do profilu. Výškové kormidlo připevníme ke stabilizátoru hedvábnými průsvitky běžným způsobem.

Podvozek ohneme z ocelové struny Ø 3 mm; k přepážce jej přišijeme přízi a zlepíme lepidlem Epoxy 1200.

Nádrž spálíme z mosazného plechu 0,3 mm. Vystřílený plášť očistíme smrkovým plátnem a z vnitřní strany celou plochu oceníme, např. na elektrickém varidle. Plech s tekočím horkým címenem nakonec otřeme rychle hadrem, čímž přebytečný cín odstraníme, takže na plechu zůstane jen nepatrná vrstva, která zabrání tvorění měděnky v nádrži a usnadňuje pájení zevnitř. Přivedl a odvadluhovací trubky pájíme na stěny nádrže zevnitř, abychom zabránili jejich uklapání vibračním motorem a přelévacím se palivem. – Používáme-li pájecí pasty, nezapomeňte nádrž důkladně vypláchnout tetrachlorem, po kyselině vypláchnout v horček vodě se sodou!

Rizení. Páky řízení jsou z plechu nerez tl. 1,2 mm, do něhož zapájíme bronzovou pouzdrovku. Tuhla jsou z drátu do jízdního kola Ø 2,1.

Potah. Celý model natřeme směsí pudru s lakem, pečlivě obroušme jemným skelným papírem, přestíkáme bezbarvým lakem a znovu přehroušime. Získáme tak bezvadné hladké povrchy. Všechny díly kromě křídla potažíme tenkým Modelspanem. Já sam potahuju tak, že papír v přesně vystříleném tvare proklapuj fidýkem lakem na tabuli skla, přičímž jej na kostru a dlaní nebo žiletkou na plochu



„rozehru“ varhánky. Tako získám hladký povrch, kdežto při použití lepidla feděného vodou vystoupí na dveře leta a povrch zůstane hrubý. Stejným způsobem potažuji hustým Modelspanem i křídlo.

Po důkladné impregnaci můžeme model stríkat barevně. Při nanášení ochranného náteru z celotisku doporučují použít proti tvorění bílých skvrn elektrického sulice vlasů; je lehký a nehrzi nebezpečí, že model shorí (jako asi víte, mně se to stalo letos na soutěži v Brně nad kamny).

V příští sezóně nebo později budeme i u nás pravidelně létat akrobatickou sestavou AMA. Mějte na zřeteli, že létat dobré čtvercové premety, osmy a „přesýpací hodiny“ bude vyžadovat pomale

a lehké modely. – Na shledanou na soutěžích s celým rojem „Medáku“!

Modelářům, kteří chceji stavět model dřive než bude výkres k dostání v modelářských prodejnách, díl redakce zhotovit a zašle poštou planografickou kopii výkresu ve skutečné velikosti. Kopie stojí 3,50 Kčs včetně poštovného. Plaťte pakem poštovní pouzdrožkou typu „C“ na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Částku můžete též poslat v pošt. známkách hodnot 20 a 10 hal. Vyřízení trvá nejméně 14 dnů. Objednávky výkresu „MEDÁK“ přijíme pouze do 31. prosince 1960. Později došle nevyřídit!



ZASEDALA LETECKO- MODELÁŘSKÁ KOMISE

(Pro LM napsal čs. delegát,
mistr sportu R. ČERNÝ)

Volně létající modely

Zde byly nejdůležitější dvě otázky: úprava propozic pro rok 1961, kdy se koná mistrovství světa, a případné změny pro rok 1962 a další. Předložené návrhy byly často protikladné a obsahovaly: zvětšení plnořízného záhu až na 50 g/dm², snížení vahy gum. svazku až na 30 g, zkrácení start. šířky až na 10—20 m, zkrácení chodu motoru na 8—10 vt., zmenšení nosné plochy na 18—20 dm². Prakticky nejdůležitější byl návrh Angličanů na prodloužení meřeného maximálního času na 200 vt. Náš návrh na řešení otázky „co a jak létat od r. 1962“ množi znamí, a bude podrobně popsán v některém příštím čísle LM.

Po velkých diskusích bylo schváleno:

1. V roce 1961 platí pro volné modely stejná stanová a soutěžní pravidla jako dosud. Známa je pouze u motorových modelů, kde doba chodu motoru je zkrácena na max. 10 vt.
2. V případě rozletávání se každý start počítajíc se prodlužuje o 30 vt. (6. až 210 vt., 7. — 240 vt. atd.)
3. V kategorii A-2 se kontroluje startovač ihura před každým startem a její délka

nemá přesahnut 50 metrů při napnutí silou 5 kg

4. V případě rozbití nebo ztráty modelu po přejímce malé soutěžní předložit ho kontrole start modelu, a to nejdříveji i hodinu před začátkem soutěže. V soutěži však smí létat pouze se dvěma modely.

Případné další úpravy pro rok 1962 a dále byly postoupeny k projednání subkomisi, která předloží návrh na příští zasedání CIAM FAI v Hněv. 1961. Zatím je těžko tici, kterým směrem bude návrh orientován, zda se však, že „malé modely“ nemají příliš mnoho stoupenců a také zkrácení „maxima“ na dvě minuty (při patřičné upravě propozic) bude asi tvrďom oříškem.

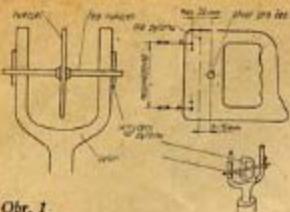
Upoutané rychlostní modely

Otzáka „monoline“ a „tahán“ byla hlavním předmětem jednání komise, hlavně v souvislosti s letošním mistrovstvím světa v Maďarsku. Bylo konstatováno, že rukojetí, schválená na minulém zasedání, neplnila svůj účel a proto byla schválena další úprava. Většina členů komise včetně zástupce USA přijala s uspokojením náš návrh na používání jednotného paliva, proti němu byl pouze italský a francouzský

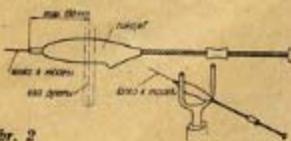
delegát. Lze jen litovat, že komise nepřijala také tu část návrhu, která hovoří o kontrole a trestu v případě podvodu diskuvalifikaci celé národní družstva.

Schválené změny platí od r. 1962, jelikož visík jediná mezinárodní soutěž v r. 1961 se bude létat podle tétočti pravidel, bude ještě účelné, aby u nás změny platily již od 1. 1. 1961:

1. Do všeobecných pravidel „Sportovního řídí“ je vložen nový odstavec 4.3.2., který zní: Pilot si nasměl během oficiálního létu použít fyzickou silou než zvolenou rychlosť modelu, pod trestem diskvalifikace.
2. Pro rychlostní modely (všechny rekordní létají) je možno použít výkražné nových rukojetí podle obr. 1 a 2, které pro dvouzávodové hřeži bylo povolené použídat a pro monoline soutěží.
3. Používání jednorážového tisíci pro rychlostní modely je povoleno.
4. Zavádí se jednotný palivo pro mezinárodní soutěže a mistrovství světa ve složení: a) 20% ricinového oleje + 80% methylalkoholu, b) 25% ricinového oleje + 75% methylalkoholu. Palivo je povolen dodat použídatel.



Obr. 1



Obr. 2

Upoutané akrobatické modely

Byl zamítnut americký návrh, aby se kromě letu modelů bodoval také jejich vzhled (podobně jako u maket) a dálce, aby maximální obsah motoru byl snížen na 2,5 ccm.

K smazání určení vítěze doporučila komise nový způsob hodnocení, který byl schválen od r. 1962, ovšem prakticky platí také již v r. 1961:

Kadží součástí provede 2 starty podle standardní testovny FAI. Kdo dosáhne minimálního soutěži 1500 bodů z obou letů, provede třetí start podle nové testovny (dle AMA - třetím obrazem bude základ aerobatiky). Vítěz bude určen podle součtu bodů z finálového letu a lehkého z obou letů předchozích.

Od r. 1964 se budou litat pro 2 starty podle testovny AMA a třetí let - finálový - bude vložen testem z předem stanovených obrázků v dobi 7 minut. Způsob hodnocení pak bude stejný jako u předchozího uskutečnění.

Týmové létatí (T/R)

Byly schváleny následující úpravy:

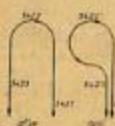
- Na T/R se také vztahuje nová věta ve všeobecné části „Sportovních řádu“ o zakazu rychlostní rychlosní fyzické silou modelů.
- Během závodu T/R musí pilot držet ručku uprostřed na prsu, pouze při předletovém míření rukou natáhnout a po ukončení předletového musí dát ruku rychle zpět na prsa.
- Rukojet nemusí mít otocná ramena, pouze max. vzdáenosť uchytení hřbetních drátek od ohyru rukojeti je 40 mm.
- Mechanismus nemusí během závodu vstoupit do letového kruhu oběma nohami.
- Pilot nemusí během závodu ani jednou nohou opustit 3 m kruh.
- V stavebních propozicích bylo upřesněno, že minimální plošiny plachy trupu musí být 39 cm^2 a minimální průměr přistávacího kotečka byl stanoven na 25 mm. Při měření plochy trupu ve sportovních případech při přechodu hřbetu do trupu se postupuje podobně, jako při výpočtu plochy křídla.
- Minimální průměr hřbetních drátek byl zvýšen na 0,3 mm.
- Používání jednodrátnového řízení je zakázáno!
- Pro vytáhnutí modelu z 19m kruhu nemusí být použito žádající pomůcky.

Rádiem řízené modely (R/C)

Všechny návrhy na zavedení dalších kategorií do soutěže o mistrovství světa byly zamítnuty nebo odrušeny vzhledem k malým zkušenostem v pořádání mistrovství. Netýká se to však mezinárodních soutěží, kde se iniciativa pořadatele neomezuje.

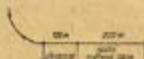
Byly schváleny následující změny:

- V kategorii 2 (akrobatické výkony) se stanoví max. délka startu, trávy na 300 m.
- Za pokus o let se v R/C modelů povídaje let kratší 60 s (dotud 30 s).
- Rozhodčí je povinen udržet rádií počet bodů, když výkon nejprve dobré vidětelně následkovem výkyv, vzdálostí nebo spálené polohy modelu.
- Obraty 5, 4, 2, 1. až 3. se upravují, jak ukazuje obr. 3



Obr. 3

- Byly upřesněny koeficienty obtížnosti u některých obrázků akrobatických modelů, některé obrázy byly upraveny a zaveden nový obrázek vertikální výkruv. O tomto bodu se podrobně urozpírajíme, protože se týká prozatím úskočného ohružení zájemců.
- Pri pokusech o rychlostní rekordy musí model proletět nejdříve 100 m předložit se stejným typem, jako je base, která se prodlužuje na 200 m (viz obr. 4).



Obr. 4

* * *

Pro plynulé řešení odborných problémů byly vytvořeny subkomise, které vždy během roku zpracují návrhy aeroklubů a předloží materiál CIAM FAI. Složení subkomisí:

Volný let: předseda - Jääskeläinen, Finsko; Ehling, USA; Tracinski, Polsko; Dennerle, Svedsko; Csepel, Rakousko.

Upoutaný let: předseda - Beck, Maďarsko; Barthol, Itálie; Čomý, ČSSR; Meulien, Anglie; Aarts, Holandsko.

Rádiem řízený let: předseda - Good, USA; Nietholt, Anglie; Degens, Německo; Meier, NSR; Goyarts, Belgie.

V závěru schůze bylo zvoleno nové předsednictvo CIAM FAI pro r. 1960-61 a schválen mezinárodní sportovní kalendář na r. 1961. Předsedou byl zvolen H. J. Meier (NSR), mistropředsedou H. J. Nichols (Anglie) a sekretářem známý R. Beck z Maďarska.

ÚPLNÉ ROČNÍKY LM 1960

Redakci se podařilo koupit několik úplných ročníků LM 1960. Zájemci nechte si o ně napiši nejdříve do konce prosince t. r. Ročník stojí 15,60 + 3,- za balík - 18,60 Kčs. Peníze předem neposílejte, protože se zřejmě nedostane na všechny a museli bychom peníze vracet. Jednotlivá čísla LM 1960 nemůžeme zaslata.

MEZINÁRODNÍ SPORTOVNÍ KALENDÁŘ 1961

Mistrovství světa

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Kategorie | 31. 8.-4. 9. NSR - Kolín nad Rýnem - Mnichov (pořadatel USA + NSR) |
| 2. Pokojový modely | začátkem srpna Anglie - Cardington (pořadatel S.M.A.R.) |

Mezinárodní soutěže

- | | |
|---|---|
| 1. A-2, B, C | 12. 2. Francie - Heřmanice |
| 2. A-2, B, C | 8.-9. 4. Rakousko - Telč am See |
| 3. Samoklidia | bude určeno Holandsko |
| A-2 | |
| 4. Kombinovaná | 2.-3. 7. Rakousko - Wien (každý jednotlivě kvůli všem obě kategoriím) |
| A-2 + C | |
| 5. A-2, možn. | 25.-28. 7. Jugoslávie - Varaždin |
| 6. V. roč. | 13.-14. 8. Jugoslávie - Split |
| 7. Policie | 15. 8. Itálie - Recereto - Trento |
| "Julie" pro modely řízené magnetem | |
| R/C všepon. | 20. 8. Švédsko - Stockholm |
| výkony výkrov | |
| 9. Krasnodar pro 16.-17. 9. | Belgie - Brusel |
| Umožnit | (podle nových po-
zadavk) |

SÉRIOVÁ „MOSKVA“ 2,5 ccm

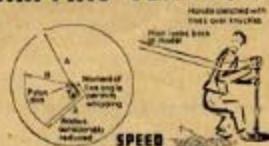
(sch) Sovětí representanti přivezli na mistrovství světa v Budapešti první sériové motory známky „Moskva“ 2,5 ccm se žhavení se zážehem. Nový motor, odvozený od našeho typu MVVS, má byt vyráběn v sérii 10 000 kusů - ročně 2000 kusů. Jeho prodejní cena s plastickou vrtulí a kuželem má přibližně odpovídat cca 180 Kčs.

ANGLICÁNÉ SOUHLASÍ S NAŠÍ KRITIKOU

(jjs) Obsáhlý sezonník v listopadovém čísle časopisu Aeromodeller plně potvrzuje kritiku činnosti mezinárodní sportovní komise na letovém mistrovství světa upoutaných modelů v Budapešti, jak jsem ji vyslovil už ve své zprávě v LM 10/60.

Aeromodeller nezvýšky osíže odůzvu nezáprone rozhodnutí sportovní komise, jak v otázce jednodrátnového řízení (monoline), tak v dodatečné diskvalifikaci žutového

WHIPPING TECHNIQUE



vítěze týmových modelů, Světa Kjell Roselund. Významným obzádkem, který přetížuje, upozorňuje časopis na očividně také při „vítězství“ letu Itala Rossini a pozastavuje se nad tím, že takový jasný přecíl proti pravidlům komise docela přehlíží. Autor i vedení tvrdí, že touto takzvanou „whipping“ znamenalo u letu Rossini zisk na rychlosti nejméně 18 km/h.

Uvedené nedostatky spojují se rozporu okolo hřbetu ruček pro týmové modely způsobilé, že mohutně organizované mistrovství skončilo zkáznoum.

V závěru doslova stojí: „Sportovní kód musí být upraven všemi zkušenostmi ve spracování pravidel a potom získá respekt těch upřímných leteckých modelářů, kteří jsou nyní tak nespokojeni dvojzmyslností.“

soutěže
závody
rekordy
soutěže



závody
rekordy
soutěže
závody



rekordy
soutěže
závody
rekordy

MAKETY A COMBAT V BLANSKU

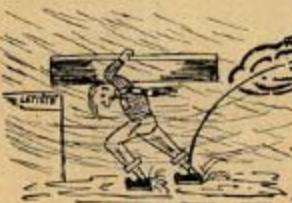
V neděli 23. října uspořádal modelářský klub Blansko spolu se ZO Svazarmu Metra-Blansko II. ročník závodů maket a combat „Cena Moravského krajského“. Závodu se zúčastnilo 21 modelářů z Brna, Znojma, Třebíče, Hustopečí, Svitav, Křimic, Lysic a Blanska. Počasí bylo plné — určitě oblačno a slabý jížní vítr. Sportovním komisařem byl zasl. mistr sportu Z. Husička.

VÝSLEDKY

MAKETY: 1. Juháček, Brno 819; 2. Drozdová, Znojmo 699; 3. Sedláček, Třebíč 587; 4. Vymazal 555; 5. Nečas 550 b. (oba z Blanska).

COMBAT: 1. Drozdová, Znojmo; 2. Bednář; 3. Kartos (oba z Brna). — poř-

Abituálním vítězem a držitelem putovního poháru je stal V. Bouček z Hradce Králové.



VÝSLEDKY

VĚTRNÉ A-2: 1. Horváta, Hradec Kr. 756; 2. Urban, Most 750; 3. Procházka, Most 721; 4. Stejný, Most 677; 5. Opalka, Ostrava 617 vt. — Hodnoceno 40 modelářů.

MOTOROVÉ MODELY: 1. Bouček, Hradec Kr. 884; 2. E. Pohl, Záclava 722; 3. B. Trnka, Třinec 608; 4. Pohl, Rychnov n. Kn. 255; 5. Brabec, Most 232 vt. — Hodnoceno 7 modelářů. F. HÁK

SOUTĚŽ A-2 V PLZNI

V neděli 23. 10. uspořádal plzeňský modelářský klub na letecku Plzeň-Bory již VIII. ročník Memoriálu K. Gabriela pro větron A-2. Počasí: poloprozrazeno, větr 1—3 m/s, asi 14° C. — Sportovní komisař J. Sládovník.

VÝSLEDKY

JUNIORI: 1. Volenský, Semily 824; 2. Slábý, Semily 721; 3. Hořejší, Staré Město 708; 4. Vydáček, Klatovy 697; 5. Bergl, Heršice, Hut 619 vt. — Hodnoceno 22 soutěžících.

SENIORI: 1. Hadzinský, Písek 848; 2. Pfeffer, Klatovy 793; 3. Bondáček, Jiříkovy 777; 4. Dlouhý, Písek 768; 5. Kříž, Dolany 756 vt. — Hodnoceno 43 soutěžících. — poř-

ONESKORENÁ „MÁJOVÁ SÚTAŽ“

VI. ročník této súťaže pre modely s gumovým polomom bol usporiadany v náhradnom termíne dňa 23. 10. na letecku Bratislava-Vajnory. Počasie: oblačnosť 5/8, výstrel 3—5 m/sec. **VÝSLEDKY:** 1. J. Cunderlík 886; 2. J. Gábriš 833; 3. M. Sitár 769; 4. M. Hruško 669; 5. R. Heleša 668 sec. (všetci z Bratislav). — poř-

SOUTĚŽ DRAKŮ V ÚSTÍ N. LAB.

Okresní modelářský klub při ZO Svazarmu Chemická uspořádal první Bistrodovou neděli na Střítežovickém konval soutěž draků. Pozdní termín, počasí a slabý zájem jednotlivých škol a organizací PO udelal dobré připraveným pořadatelům „čáru přes rozpočet“. Po písmeňských a telefonických povzvrších, rozčílení propozicí a upozornění na věcné ceny, se I. větřné soutěži zapojilo pouze 14 pilotů ze tří osmičlenných středních škol. V soutěži „Hvězda“ zvítězil Ludvík (114 vt.) před Kohlím (134 a 147 vt.), v soutěži „Babek“ Richter (259 vt.) před Paderou a Strinským (263 a 268 vt.). V závode „Kdo nejvýše“ byl první Mareš a druhý Tikal. — poř-

■ ■ ■ V. POHÁR PARDUBIC

uspořádaný 23. října na letecku v Chrudimi si pořadatelé přiliš nepřipřípali k srdeči, protože nám poslali do redakce jen rozmaněné výsledky (z 11. listopadu) a ani žádku k tomu. Můžeme vás tedy seznámit jen s výsledky.

Jednotlivci: 1. Michálek, Praha 850; 2. Jira, Hradec Kr. 841; 3. J. Kohl, Praha 836; 4. Kraus, Praha 832; 5. Dušek, Praha 827; 6. Spejzl, Praha 817; 7. Spulák, Pardubice 799; 8. Horváta, Hradec Kr. 780; 9. Kohlíček, Kolín 769; 10. Šrut, Pardubice 767 vt.

Družstva podle okresů: 1. Praha 5 - 2381; 2. Hradec Kr. - 2376; 3. Praha 2 - 2362; 4. Pardubice - 2325; 5. Praha 6 - 2339 b. — poř.

ZÁJEMCŮM O MOTORY „MVVS“

Modelářské výzkumné a vývojové středisko Svazarmu, Tř. kpt. Jaroše 35, Brno oznamuje modelářům, že v měsíci prosinci opět přijmá a vyřizuje objednávky na detonační motory MVVS 2,5D z právě dokončené série. Motory MVVS 2,5D v ceně 200,— Kč se dodávají jen členům Svazarmu (potvrzeni na objednávce). Motory jiných typů bude MVVS dodávat až v r. 1961; oznámilme to.

* *

TATRANSKÁ SVAHOVÁ SÚTAŽ

Vo východnej časti Vysokých Tatier — v Tatranskej Kotline — sa 23. októbra za ideálneho počasia konal už VIII. ročník „Tatranskej svahovej súťaže vetrovov“. Na organizačne dobre pripravenom podujati bola zarúčaná malá akcia súťažiacich — len 15 modelárov. Východoslovenského kraja! Takto počet je veľmi malý na jedinú súťaž svojho druhu usporiadanú v ČSSR, najmud keď uvádzame, že užemnú rádu štátu je potrebné hornaté a veľa náročných modelárov mi pre letanie na vaku výberne podmienky. Úspadek možno pripítať tomu, že svahová súťaž nie má zapísanú do celostátneho rebríčku. Myslíme však, že celé modelárske činnosť by sa nemalo zamieriť na „honbu za bodmi“, ktorá je pre nízkomu sídlu charakteristická. Bolo by účelné tam, kde nie sú podmienky pre letanie v termíne, venovať sa súťažom letaniu, ktoré dáva i dalšie motívne významu, najmä v kategórii modelov riadených magnetom a rádiom.

Využívaním etatických modelárov, aby tejto kategórii venovali viac pozornosti a tých, ktorí to súťažom modelovou diatagi, aby obzvlášť modelársku verejnosť z výsledkami svojej práce a tiež aby sa už teraz na budúci ročník „Tatranskej svahovej súťaže“ začali prípravovať!

VÝSLEDKY

tohorečnej súťaže boli stanovené na základe súčtu bodov za prenosy pristátia a za dosiahnuté časy v piatich startoch: 1. Demelko 430; 2. Hladký 398 (oba z Bardejova); 3. Špirka, Vyz. Tatry 366; 4. Legutky, Poprad 336; 5. Jiroušek, Sp. Nová Ves 270 bodov.

Inž. A. JIROUŠEK, Sp. Nová Ves

PŘI OSLAVÁCH DNE ARMÁDY

Letají modeláři z Ústí n. L. již po několik let. Letos předvedl J. Bílek akrobaci. J. Psáček model combat a týmový model paratetice. J. Vokouník, A. Hurka (na snímku) létal s maketou sovětského všeobecného letadla AN-2 s motorem Vitanav 5. Mechanika mu dílal A. Příhoda.



- (pr) Známý polský konstruktér S. Górska pořídil polomoderní modelářský motor s výkonem 10000 ot/min. (vrtání 100 mm, délkou 150 mm, výška 100 mm, zapalování jíakkrou svíčkou, váha chlazené vodou).



**DVAKRÁT
»VELKÁ CENA PRAHY«
PRO UPOUTANÉ MODELY**

(Ika) Stejně jako loni byl závod všecky kategorií U modelů „O velkou cenu Prahy“ uspořádán na stadionu Spartaka-Tara v Praze na Smíchově. Organizaci si vzal na starost leteckomodelářský klub Družstvo výstavních služeb. Zajistil dobrou propagaci, péčky omy a určil termín na sobotu 15. a neděli 16. října.

Pořadající klub nepočítal s komplikacemi, před první se však ocitl hned v sobotu ráno: startovní plochy byly doslova zaplaveny vodou a děti zavodil s větry. Sportovní komise obhlídla terén, vyžádala novážice a sešla se k těleni oznáky „létač či nelétač“. Zatím 113 modelářů, natazených do této výzvy, uvažovalo, zda by nebylo vhodněji pouštět lodíčky... Nakonec sportovní komise s řediteltem závodu inž. Schindlerem rozhodla a závodníci přijali: odletat v každém počasí s rychlostními modely místo tří dvě v akrobacii rovněž jen dvě kola a starty maken, týmových modelů a combat odložit na neděli. V neděli se letalo jedno kolo maket, týmu a druhé kolo akrobacie, combat byl zrušen.

Je třeba ocenit, že závodníci – bez rozdílu – byli ochotni pro slávu „Velké ceny“ riskovat modely i výkony, a to za opravdu kritických podmínek, jež jen trochu ukuje obrázek O. Šafáře.

VÝSLEDKY

Rychlostní 2,5 ccm: 1. Sládek, Brno 198; 2. inž. Burda, Jihlava 188; 3. Micháček, Praha 176; 4.–5. Dinebier, Jihlava a L. Schubert, Praha 162 km/h. – Hodnoceno 6.

5 ccm: 1. Grulich, Prostějov 233; 2. Studený, Brno 208; 3. L. Schubert, Praha 195; 4. E. Koška, Jihlava 194 km/h. – Hodnocení 4.

10 ccm: 1. Matyáš, Brno 194; 2. inž. Burda, Jihlava 191; 3. Nejtek, Praha 181 km/h. – Hodnocení 3.

Trysky: 1. Závada, Praha 227; 2. D. Velebný, Ml. Boleslav 208 km/h.

Makety: 1. Svoboda, Kladno 896; 2. Juříček, Brno 778; 3. Kopecký, Praha 719; 4. Návesník, Smrkovice 678; 5. Čimbura, K. Zehrovice 677 b. – Hodnoceno 14.

Akrobáté: 1. Trnka, Praha 1951; 2. Herber, Praha 1813; 3. Čáni, Brno 1787; 4. J. Gábriš, Bratislava 1752; 5. Pospišil, Ml. Boleslav 1708 b. – Hodnoceno 14.

Týmy: 1. Drážek-Trnka (Praha) 5'01"; 2. Klemm–Gürler (Praha) 6'34"; třetí tým Komárka–Votýpka (Jihlava) odíletal jen 99 kol za 10 minut.

PRO MOTOROVÉ MODELY

Clenové pražského KA uspořádali i jednu z posledních soutěží letošní sezóny – „Velká cena Prahy“ pro volné motorové modely. Sješlo se na ní 6. listopadu na kladenské letecké 24 „motorové“ a 11 časoměřských dvojic (slavné postavy organizátorské Hanouska a Havlíčka v to nepočítajte). Měřenictví časoměříci lákali jemně i vnitřně soutěžící ke startům; ti se tak stali pány situace v výsledcích.

Výsledky potvrzují, že Velká cena měla co do výkonu dobrou úroveň – lepší, než se vzhledem k větru 4–6 m/s a chladném počasí. Organizačně to byla soutěž příkladná – kontroly ve stánu počinají, evidenci výsledků a cennami končí. Ve funkci pátráče po modelech v lese se výborně ověřil mistr světa v letecké akrobacii L. Bezák, jenž s „Tremrem“ stačil nejen najít modely, ale i předvést malou akrobaci s letuchitými modeláři.

VÝSLEDKY

Jednotlivci: 1. Malina (11) 900; 2. Hájek (11) 885; 3. Kaiser (11) 883; 4. Schneider (7) 840; 5. Bouchal (5) 821; 6. Sedláček (11) 773; 7. Černý R. (11) 768; 8. Jaroslav J. (junior – 11) 720; 9. Kalina (8) 709; 10. Rubec (7) 626 vt.

Družstva: Praha-A 2668; 2. Praha-B 2261; 3. Ostrava 1963 b.

III. MEMORIÁL Č. FORMÁNKA

Pořadatelem již tradiční soutěží větrovního Stánu byly leteckomodelářské kluby Slaný, Kladno a K. Zehrovice. Na letosním ročníku, pořádaném 30. října, startovalo 98 modelářů. Počasí: zataheno, větr 4–6 m/s zášil na 14–16 m/s.

Po stále silnici větr musela být soutěž přerušena a sportovní komise rozhodla již po 2. kole uzavřít. Po strážce technické byla vidět hladově nedostatečná tuhost a pevnost křidél a zbytněl tenkých trupů; z toho důvodu došlo zejména v prvních startech k častým haváriím, další závinné nedostatek praxe při vleku ve větru.

VÝSLEDKY

A-1: 1. Šaffář, K. Zehrovice 195; 2. Sedláček, K. Zehrovice 193; 3. Hump, Slaný 173; 4. Nový, Teplice 158; 5. Sedláček, K. Zehrovice 120 vt. – Hodnoceno 23 modelářů. Družstevníková A. Juránka, Ml. Boleslav (použití delší start. inury).

A-2 juniori: 1. Látlá, Rakovník 294; 2. Hálka, Most 270; 3. Kopecký, Most 265; 4. Zýka, Plzeň 264; 5. Peterek, Praha 6–263 vt. – Hodnoceno 34 modelářů.

A-2 seniori: 1. Matouš Plzeň 360; 2. Hadzinský, Plzeň 351; 3. Čimbura, K. Zehrovice 280; 4. Metz, Kladno 269; 5. Rajchar, Plzeň 246 vt. – Hodnoceno 41 modelářů. – tc

„SDRUŽENÁ 1960“

Ve dnech 5. a 6. listopadu se v Kam. Zehrovicích konala soutěž větrovní A-1 pro junioře a větrovní A-2 + modelů Waukefield pro seniory; pořadatelem byl místní leteckomodelářský klub. Počasí: oblačnost 5/8 až 3/8, větr 5–7 m/s, teplota 14 °C.

VÝSLEDKY

A-1: 1. Šimá, Ml. Boleslav 434; 2. Sedláček 386; 3. Hamous 320; 4. Šaffer 318; 5. Sedláček 317 vt. (všechni z K. Zehrovic). – Hodnoceno 19 soutěžících. A-2 + Waukefield: 1. Metz, Kladno 650 + 900 = 1550; 2. Horák 625 + 750 = 1375; 3. Dvořák 540 + 817 = 1357; 4. Peterka 380 + 900 = 1280; 5. Čížek 440 + 820 = 1260 vt. (všechni z K. Zehrovic). – Hodnoceno 13 soutěžících.

COMBAT V TIŠNOVĚ

IV. ročník závodu „O stříbrnou kompresní páku města Tišnova“ uspořádal místní leteckomodel. klub v neděli 29. října. Počasí: oblačnost 7/8, větr 3–7 m/s, teplota 10–11 °C. Výsledky: 1. Čudák, 2. Götz (oba z Brna), 3. Drozdová, Znojmo. – poř-

**EVROPSKÉ KRITÉRIUM
MOTOROVÝCH MODELŮ**

(ika) Devátého Evropského kritérium motorových modelů, uspořádaného v městci srpen v Jugoslávii, se zúčastnila družstva SSSR, NDR a Jugoslávie; pořadatel byl zastoupen dvěma družstvy.

Bor o prvenství svedla družstva SSSR a Jugoslávie. V prvním kole stihla smála V. Petushova (51 vt.), ve druhém získalo sovětské družstvo plný počet vteřin, ve 4. kole však náležal Verbičkovi pouze 25 vt! – V 5. kole měl zase smála Jugoslávek Fresl, který „spadl“ za 93 vt. a tím se připravil o mistrovský titul.

Výkonom 2461 b. zvítězilo 1. družstvo Jugoslávie – získalo putovní cenu, kterou vítěz věnoval v r. 1957 Ústřední aeroklub V. P. Chaláka. Druhé bylo družstvo SSSR (2237 b.), třetí 2. družstvo Jugoslávie (1980 b.), poslední družstvo NDR.

Titul Mistra Evropy 1960 a zároveň medaili si vybojoval Jugoslávek Bjalačić (836 vt.), druhý byl mistr sportu J. Skvorcovský, SSSR (823 vt.), třetí Jugoslávek Fresl.

„COPPA BAVARIA“

(js) Na rovinách Hasselbergu v Bavorsku se konala v srpnu soutěž „Coppa Bavaria“ pro ultravlnou automatickým řízeným magnetem. Startovalo 75 soutěžících ve třech družstvech z Itálie, drouži z Rakouska a deseti z NSR. Větr se polohoval od 4 do 7 m/s. Ultravlny startovaly se závahou o převýšení jen asi 65 m nad přistávací rovinou.

Při soutěži bylo zaznamenáno v první kategorii celkem 208 maxim (čas se měří do 5 minut) a 10 modelů dosáhlo pěti maxim. V těstovinu rozlétávacím kolo bylo maximum zvýšeno na 6 minut a dosáhlo jej 6 soutěžících. Sedm kola pak bylo měřeno bez omezení. Vítězem soutěže se stal Rakouský Ziehlík časem 14 min. 57 s. Zároveň model malé záťatky, proletěl proti pomalu oblasti stupňovitého proudu. V důsledku malé rychlosti model po částečném padacímu manévraru přistál jen asi 400 m od startu.

Příme z místních modelářů z kopcovitých (ne horských) oblastí: neláká vás tato zpráva k pokusení s neodržitelným řízeným magnetem větroní? Nebylo by krásné váslet idet model 15 minut v těsné blízkosti startu? – Blížší podrobnosti o řízení větroní magnetem jsou otiskl již v LM 2/1957.



**PROJEDNALI
DOPIS
ÚV SVAZARMU**

Na schůzi odboru automobilového modelářství při UV Svažarmu, konané dne 22. 9. 1960, byl přečten dopis UV a usnesen 13. pléna. Z diskuse k dopisu vylezl návrh usnesení pražských modelářů, vyčázející především ze skutečnosti, že česká základna automobilových modelářů je stále proti ostatním modelářským oborům malá.

USNESENÍ

1. Zintenzivnit propagaci automobilového modelářství častěji zprávami, a to nejen ve svažarmovském, ale i v denním tisku, televizi, filmu, jakož i besedami

2. Uspoládat v r. 1961 nejméně 4 sportovní podniky na nové dráze v Krč a propojovací dráhu i ostatním zájemcům.
3. Při jednom z této podniku uspoládat školní instruktory.
4. Rozšířit automobilové modelářství jako součást polytechnické výchovy, hlavně mezi mládež vytvářením motocrossových kroužků na školách.
5. Prosazovat realizaci plánu materiálního zásobování (plánky, motory, materiál, součástky), který byl předložen UV Svažarmu.
6. Spolupracovat s ČSM při ziskávání instruktora.

7. Vydat pravidla pro automobilové modelářství, jež byla rozeslána k připomínkám KV UV Svažarmu, aby mohla vejít v platnost od 1. 1. 1961.

8. V r. 1961 bude pro interni potřebu vydána příručka pro aut. modeláře.

Vzhledem k tomu, že na dopis z února 1960 o hlášení stavu skutečně činných modelářů odpověděly jen některé krajské výbory, budou požadány novým dopisem nově vytvořené krajské organizace Svažarmu.

a) o přeletění skutečného stavu v automobilovém modelářství v krajích, o hlášení počtu kroužků, jejich členů a vedoucích, aby bylo možno plánovitě usměrnit jejich činnost

b) o podporu pro zmasovění automobilového sportu založením kroužků, hlavně při ZO strojírenských závodů, kde jsou k tomu nejvhodnější podmínky.

Inž. Hugo ŠTRUNC
předseda odboru

**AUTOMODELÁRSKÉ
MISTROVSTVÍ MAĎARSKA**

bylo uspořádáno v měsíci říjnu na automodelářské dráze v Budaörs. Vyslovilo se přezdívku „Maratonká soutěž“, protože v jediném dni byla na jediné dráze za účasti 145 soutěžících provedena 290 (11) startů. Je to jistě úctyhodný výkon pořadatelů i soutěžících, bohužel však dráha byla při tom tak zaolověná, že to mělo vliv na výkony:

Třída 1,5 ccm: 1. Kraszna 115,3; 2. a 3. Visszeg 112,5 a 108,4 km/h.

Třída 2,5 ccm: 1. Tóth I. 129,5; 2. Hudas 126,8; 3. Tóth L. 125 km/h.

Třída 5 ccm: 1. Hornáth 162,5; 2. Katala 124,5; 3. Szőmőrei 120 km/h.

Třída 10 ccm: 1. Csáti 117,6; 2. Illés 96,8 km/h. — Za 6 dnů nato ustanovil Csáti Andráš nový národní rekord ve třídě 10 ccm, a to rychlosť 181,8 km/h. (ba)



Záběry z tréninku na automodelářské dráze v Budaörs, který zhledí účastníci letošního MS létajících U-modelů. Roztažování modelu startovací tyče (viz LM 10/60) a zastavování modelu tyče (tyč při projekci modelu otvírá výstřívající páčkou uzávěru paliva).

STANOVENÍ TEORETICKÉ RYCHLOSTI

Při stavbě modelu vycházíme z určitých předpokladů. Maximální rozdíly a váhy modelů byly uvedeny v LM 5/59. Pro jednotlivé třídy jsou doporučeny následující průměry hnacích kol:

45—50 mm pro třídu 1,5 cm

50—75 mm pro třídu 2,5 cm

75—100 mm pro třídu 5,0 cm

95—100 mm pro třídu 10,0 cm

K usnadnění stanovení teoretické rychlosti modelu nám poslouží nejlépe nomogram. Jelikož zdáme obsah motoru, jeho otáčky a zvolíme průměr hnacích kol, najdeme pak v nomogramu snadno teoretickou rychlosť při různých převodech. Samozřejmě rychlosť nebude odpovídat skutečné rychlosti a musíme počítat podle zpracování modelu se ztrátami až 30 %.

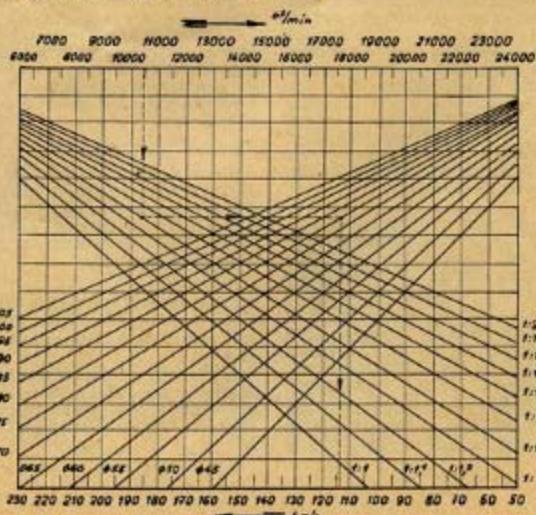
U třídy 1,5 a 2,5 cm používame obvykle přímého náhonu, u třídy 5 a 10 ccm převodů do pomalu, buď čelními, nebo kubelovými koly.

Každá třída má svou nejvyšší rychlosť a proto se smížme, abychom dosáhli rychlosti přiměřené třídě. Za sluneční výkony možno používat pro třídu 1,5 cm rychlosť 50 až 100 km/h, pro třídu 2,5 cm 75—120 km/h, pro třídu 5 cm 95—150 km/h a pro třídu 10 cm 120—170 km/h. Tyto rychlosť jsou u nás limity.

K objasnění nomogramu uvedeme příklad:

přímkou, až proti přímce pro 45 kol 80 mm. Z tohoto přesíčku spuštěme svítilniči na spodní stupničku, kde odčítame první teoretickou rychlosť, v našem případě asi 113 km/h.

Nomogram si můžete vystříknout a podepsat a budete mít dobrou pracovní pomůcku. (lt)



STAVÍME MOTOROVÝ CLUN „PRCEK“

Když jsme se důkladně seznámili s výkresem modelu, volime následující postup:

Vyřizneme kyl č. 6 ze smrkového prkénka tl. 10 mm a zvárujeme jej podle řezu na výkres. Do přepážek 1–5 z překlízky 3 mm vytěceme zářez pro kyl, na stranách pro palubní vazníky (lišta 5 × 5) a pro outor (lišta 5 × 3). Přepážky kolmo a pevně přilepíme ke kylu, vazníky a outor k přepážkám. Po rádném zaschnutí kostru čistě opracujeme. Překlízku 0,8 až 1 mm potahujeme nejdříve dno lodi a po zaschnutí a opracování boky.

Motorové lože z měkkého dřeva nebo balsy vytvarujeme podle motorku a dna lodě. Na dna lodi přilepíme schránku na baterie z překlízky 1,5 až 2 mm. Do postranních stěn schránky upíneme šrouby pro spojení vývodu baterie a na vedení k motorku. Elektrický proud zapínáme a vypínáme volantem – viz výkres.

Model zevnitř nalakujeme 2 × až 3 × teplou fermezi a necháme zaschnout. Podle výkresu pak uděláme v kylu otvor pro trubku 9, jež tvoří ložisko hřidele 12 lodního šroubu 10. Palubu s příslušnými otvory podle výkresu vyřizneme z překlízky 0,8 až 1 mm a doň ji přilepíme. Na kormidelní perut 8 z zeleného plechu 1 mm připínáme hřidle z drátu jízdního kola; kormidlo uložíme otočně do trubky 11.

Elektrický motorek 14 přivážeme k lodě

gumičkou. Bočnice sedačky 16 zhotovíme z překlízky 1,5–2 mm, sedátko a opěradlo nejlípe z balsy nebo lipového prkénka. Sedátko neprilepujeme k lodi a udelejme v ní větší otvor, aby procházely hřidle motorku se mohly volně otáčet. Na palubní desku 19 z překlízky 1,5–2 mm připevníme podle výkresu šrouby pro elektrické zapojení, připínáme vedení a namontujeme volant 15. Horní okraj palubní desky obrousíme do úkosu, aby deska ležovala a palubou a pak ji přilepíme.

Ochranný štítek 18 sestává z dvojitého překlízkového rámu (tl. 0,8–1 mm) a celuloisu 0,8 mm, který vlepujeme vždy mezi dva rámy. Ochranný štítek přesně slijeeme s palubou, ale přilepíme jej až po nalskování lodě. Z překlízky 1–1,5 mm nebo z lišty 5 × 2 mm zhotovíme kryt na baterii 20. Z plechu nebo překlízky vytvarujeme zubatci 21 na zajištování nastavené polohy kormidla. Zubatci přilepíme také až po rátérnu lodě.

Před vnitřním natěrem lodi zatímlesme nerovnosti, necháme dobré zaschnout a vybrousimo hrublím a jemným skelným papírem. Povrchová úprava lodi bude tím vzhlednější, čím více prcej si dílme s touto základní přípravou, neboť luk žádne nerovnosti neschová. Trup napustíme teplou fermezi, po rádném zaschnutí opět brou-

„Ledáci“ pozor!

Koncem ledna a v únoru 1961 budou v Brandýse, Kolíně a Turnově uspořádány soutěže ledních modelů s počtem vrstev tříd 2,5, 5 a 10 cm (délka lánka 15,97 m); plachetnicí třídy „I“ (plocha plachet ke 21 dm²) a třídy „II“ (plocha plachet do 51,6 dm² – ostatní není omezena).

Předělné přihlášky zasílejte do 15. ledna 1961 na adresy:

J. Vorlíček, Pražská 65, Brandýs n. L.; L. Vrdňák, Na Měkovině 456, Kolín V; A. Drahokoupil, Bezručova 1385, Turnov II.

Přesné termíny soutěží oznamují pořadatelé podle povnitřních podmínek.

-JB

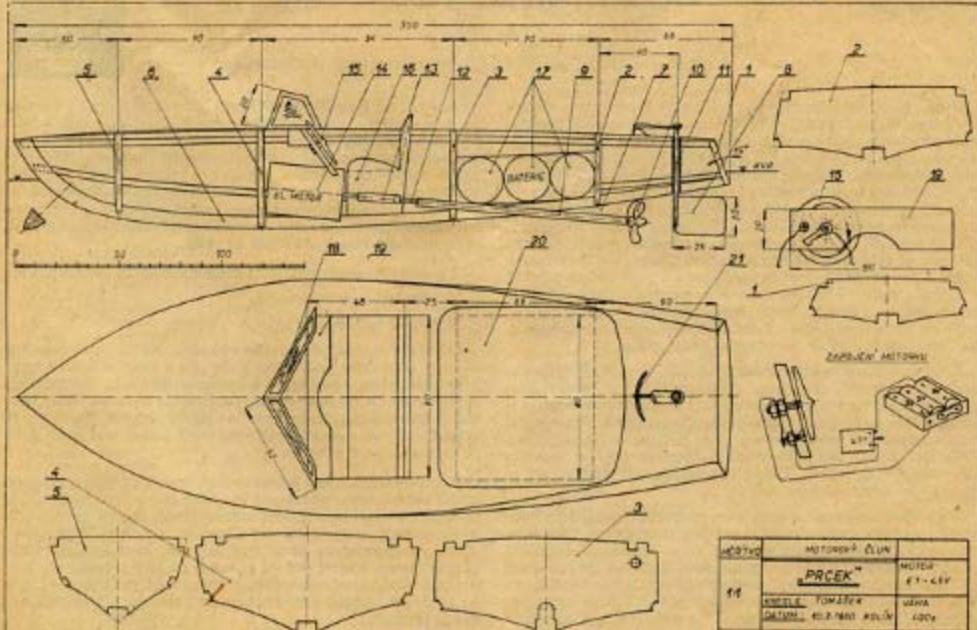
sime a natíráme základní mastnou barvou (nejlépe bílou). Jednotlivé vrstvy barev jemně hrousim. Barvu dalších náterů volíme podle osobního vkusu.

Hrotový model zmontujeme na předem připraveném stojáku. Hřidel lodního šroubu spojíme s hřidelem motorku gumovou hadičkou 13. Oba hřidele musí být v jedné osi! Pak přilepíme zubatci, namontujeme kormidlo, přilepíme ochranné sklo, vložíme baterii a sedadlo a nasadíme kryt na baterie.

Model zajíždíme za bezvětrného počasí. Při pravidelném vypracování udržuje po nastavení kormidla dobré průměrné směr. Jelikož však počasí při závodech není vždy přiznivé, doporučujeme, abyste si vedli zájem o jednotlivých jízdách při různých povětrnostních podmírkách.

Stavba modelu trvá podle stupně pokročilosti modeláře 50–70 hodin. Celkové náklady včetně koupi motorku E 1–4,5 V a 3 kuličkových baterií činí asi 30 Kčs. Model má na vodě hezký vzhled, při jízdě přidí roliče vodu, je poměrně rychlý a ve výkonu spolehlivý. Tyto dobré vlastnosti jsou i ověřené na několika závodech, jejichž výsledky znáte z lodní rubriky LM.

Z. TOMÁŠEK, Stalinova 100, Kolín IV.



ROZMĚR	MOTOROVÝ CLUN	MOTOR
	PRCEK	E 1–4,5 V
KOTVEČ	TOMÁŠEK	UVAHA
DATUM	10. 2. 1960, KOLÍN	LODO

Z LODNÍ SKUPINY

Na schůzi úřední skupiny lodních modelářů ČSSR (nový název), dne 3. 11. byly pro Jihomoravský a Severočeský kraj ustanoveny místa původních krajských instruktorů krajního vedoucího lodních modelářů: F. Filip, Jiříkovský 5, Brno (Jihomoravský kraj); J. Endrt, Bytčická 43, Novosedlice, okr. Teplice (Severočeský kraj).

Dále bylo rozhodnuto, že příštího měsíce října v Brně (26. a 27. 8. 1961) se budou moci účastnit pouze modeláři, kteří se kvalifikují v krajských přeborech. Jejich přihlášky podá hromadně krajním instruktorem nebo vedoucím. Na výstavu součástí je nutno podávat přihlášky vždy rýdlem předem, požádat o nabízenou přijímatelku.

Východ hranice pro juniory byla zvýšena na 18 let (rozhodující je ročník narození).

-JB-

*

NOVÉ REKORDY V JUGOSLÁVII

(ej.) Na modelářském soutěžení ve Vrbovi v Jugoslávii byla začátkem měsíce října ustanovena řada nových národních rekordů. Dálkové hřezné větrnice: Z. Manojlović – vzdálenost 1 110 m. Mot. modely: D. Pasić – výška 1050 m. Bezosazé větrnice: A. Šepešović – čas 41 min. 12 s. a vzdálenost 10 km. Bezosazé modely na gumi: G. Račin – čas 28 min. 31 s. výška 530 m a vzdálenost 4600 m. Vodní modely motorové: M. Županović – čas 21 min. 12 s. a výška 300 m.

Učelem zmíněných leteckých soutěží bylo doplnění tabulky národních rekordů. Je to jistě příklad, který stojí za uvádění!

Na pomoc výuce CO

II. pokračování

Atomový výbuch

Pro LM piše RNDr. Josef KUBA, laureát státní ceny K. Gottwalda



Stručný přehled jaderné fyziky byl nutný k pochopení základních procesů, které probíhají při výbuchu atomové nebo thermonukleární bomby. Ještě se však musíme zmínit o způsobu uvedení atomové nálože k výbuchu, čili o tzv. kritické velikosti. K levnějšímu řešení využíváme stěpení atomových jader nemžet dojít u každého, libovolně malého množství atomové větřeky. V opačném případě by již dřív explodovaly všechny stěpenité materiály, uložené v zemské kůře. Nejménší objevová velikost tráskaviny, při níž pravé může dojít k výbuchu, se označuje názvem kritická velikost. Souvisí to se známou skutečností, že při zvětlování poloměru koule roste její povrch (což představuje v našem případě chlazení a ztrátu) a druhou mocninou poloměru, zatímco objem koule (množství reagující látky) roste s třetí mocninou. Toto kritické množství je závislé na chemické čistotě uranu nebo plutoniu, na tváři nálože a na druhu povrchové pláště pumy.

Dnes jsou běžně známé tři druhy klasických atomových tráskavín, a to: uran 235, plutonium 239, uran 233. Nejlepším tvarem atomové tráskaviny je koule, protože má nejméní povrch při největším objemu. Je tedy minimální pravděpodobnost, že vznikající neutrony uniknou povrchem ven a pro další reakci jsou zracený. Dále jsou známé látky, které mají schopnost odražet unikající neutrony zpět do reakce. Těmito látkami se naloží obklad, pak se značná část neutronů vrátí nazpět.

Tato vlastnost atomové výbušiny je výhodně využita při konstrukci atomové pumy. Atomová náplň je rozdělena do dvou nebo více podkružníků množství, které se ve zvoleném okamžiku prudce spolu spojí. Rychlejší spojení dvou nebo více částí atomové pumy se dosahuje např. obyčejnou výbušinou, jež se zapálí časovým mechanismem apod. Ještě jednou upozorňujeme na velkou důležitost látek, které odražejí uvolněné neutrony zpět do reakce

HLÍDKA MLADÝCH DOPISOVATELŮ

„Milí mladí modeláři – píte, krejlete, fotografejte – jste svědomí...“ – žádali jste v LM 9/60. „Samozřejmě osilně budeme honosit!“ – lákali jste, ale zřejmě ani to neponhalo. Přes všechny výzvy nám do usádky LM 12/60 napsaly o své práci jen DVA kroužky:

KROUŽEK PŘI OSS RYBITVÍ

„Modelářský kroužek při osmileté střední škole vznikl před dvěma roky. Po besedě se svazarmovským letem se přihlásilo z oddílu deset pionýrů. To byl základ kroužku. Funkce instruktora se ochotně ujali soudržní Karásek a Hubal z OUSPZ, kde se kroužek rozpadl. Pět let modelářské práce, včetně možností a krajských soutěží, se jí součlenosti, které předával. Okresní modelářský instruktor přijel k nám přes několikeré prosby jen jednou. Vše zájmu projevila ředitelka školy, která zapůjčila modelářství školní dílnu i nářadí, materiál do začátku dostala mladí adepsi od Svazarmu, pak si jej kupovali sami a přispěla i škola. A výsledek? Za půl roku práce po prázdninách se všechni seznámili se základní teorií a postavili Vony, Ogary, Soňahe.

Skolní rok 1959–60 byl již organizovánší a pracovní náplň kroužku bohatší. K pionýrům z minulého roku se přidalo dalších test z pártych a lesních tříd. Ti starší stavěli větroně Saturn II a Káč II, nováčci si ověřovali svou zručnost a trpělivost na školních kluzáčích. Instruktori, střídající se „ve službě“ (pracují v závodě na směny) nesoučeli ani radit a vysvětlovat.

Pracovní schůzky každou sobotu odpoledne měly dobrou účast a pracovalo se i v neděli. Modeláři i instruktoři.

Před koncem školního roku vystavoval kroužek část svých modelů v Rudém koutku VČHZ. Výstavka se líbila a příci kroužku ocenily i předseda ZO Svazarmu. Tento rok nám ředitelství školy opět vycházel vstřík a práce kroužku se rozbehla docela dobře.“

Za kroužek L. SOULEK

KROUŽEK PŘI OSS VELKÉ LOSINY

„Naši kroužek má 12 členů a pracuje už čtyři roky. Instruktorem je soudržní Klouček, který pracuje jako dilovedoucí ve strojní údržbě. Kroužek má v programu: pět členů postaví kluzák Vosa, „A-jedničku“ Pešká, další budou stavět větroně A-2 Saturn a modely na gamu. Ve zdejším okrese je každoročně pořádána soutěž modelů na gamu „Severomoravský pořád“. Tato soutěž se chce v příštím roce zúčastnit. Rádi bychom letali na některé soutěži větroně A-1, bohužel jsou většinou pořádány ve vzdálených místech a my nemáme tolik peněz na cestu.“

Jednatel kroužku
(nepodepsal se)

a pomáhají tak k plnějšímu rozvinutí řetězového reakce. Rovněž nezne podeceňovat pevný obal celé pumy, který také zpět odráží unikající neutrony a navíc udržuje atomovou náplň co nejdéle pohromadě; tím se zvýší využití atomové tráskaviny. Předčasným rozptýlením atomové náplně při výbuchu brání též těk, vzniklý při výbuchu obyčejné tráskaviny (výmetné náplně). Přes všechna tato opatření (perný ocelový plášť) využije se při výbuchu jen nepatrné procento vahy atomové náplně, které se z větší části rozletí spolu s troškami obalu do okolí.

V podstatě se atomové zbraně rozdělují do dvou kategorií, a to:

I. výbušně atomové zbraně,

II. bojové radioaktivní látky.

Obrubové energie atomového výbuchu dojde k bořit stavění objektů, mítě nebo poškozovat životní sílu a součásti bojové techniky. Podle toho, v jaké formě je atomová výbušina uložena a jak se dopravuje na místo výbuchu, rozlišujeme atomové pumy, atomové dělostřelecké granáty, atomové rakety, torpéda, letající střely apod. Uložení všech atomových výbušin jsou stejná a lisi se jen mohutností výbuchu.

V druhé kategorii jsou bojové radioaktivní látky, což jsou vlastně umělé radioisotopy, připravené speciálně pro bojové použití. Těmito radioisotopy lze v podobě radioaktivního prachu zamotit lidi, půdu, vzduch, vodu, potraviny i bojovou techniku. Jejich ničivý účinek je způsoben škodlivým zářením, které vyláčí radioaktivní atomy, a které působí zhoubně na živý organismus. Ko nečným cílem zamotování radioaktivními bojovými látkami je tedy poškozování lidského zdraví nebo zpřístupnění některých důležitých prostorů.

V obsahu jsou uvedeny hlavní články. Číslo sčízená pátouček značí
číslo číselníku (1–12), další obyčejně sčízená čísla značí stránku

POLITICKÉ ČLÁNKY; PRÁCE VE SVAZARNU

Příklad extrakce (CO)	1/3	Plovák pro motorové modely	8/174–5
Jak se rodil sportaktivní film	1/7	Volný model s motorem MVVS 2,5 D	8/152–3
Z leteckomodelářské sekce	1/22; 4/76; 6/122; 138	Ridití rukojeti pro U-modely	8/154
V okrese Šumperk myslí na budoucnost	1/17	Amatérská výroba palivových sítidel	8/180–100
Svazarm v Městě Král. nechce modeláře?	2/26	Upravitne společnosti z hrašky	9/207
Byl jsem v Hradčanech (CO)	2/26	Závodní model s 1,1 M.S. R/C modely	10/224–6; 11/248–9
O sportaktivitách film „Já vás lák k mni“	2/41	Cs. elektronické zdroje vzdálené pro modeláře	11/246–6
Pravidelné výroby modelů závodů	2/42	Te-tehnika U-prodělání na letadlích MS	12/268–74
Vývojovému leteckomodelářskému klubu	3/50	Transistorová ridití souprava BIETA	12/272–4
Nad letkem z kalendáře	3/50		

Na pomoc kneselkům CO: 8/104 „Co je to atom“; 4/74 „Z čeho je silikon atom“; 8/104 „Zářicí atomy“; 6/128 „Radiokonvence a stopy v mlze“; 7/152 „Rozbití atomového jádra“; 8/176 „Retrázová reakce“; 9/200 „Atomové reakce“; 10/223 „Atomový pokrov“; 11/247–8 „Termojaderské reakce“; 12/284 „Atomový výbuch“.

Modeláři v akademii sváře organizace

Instruktor v poštěnici

Stándy našedle na Strahově (IL CS)

Bronzové (naučné) V. I. Lenina

Jihlavští modeláři v akademii sportaktivit

Významná modelářská (Olomouc)

Modeláři v Usteckém kraji se probudili

Profili žen debelého těla

Modelář předsedou ZG

Kolem strahovského dívčího (IL CS)

Politicovýchovná práce v modelářském klubu

Hroznové s čtvrtou IL CS

Hroznové o nové organizační let. modelářů

Z Plánu na Strahov (ILCS)

Jak na to a kluby

Příkladový instruktor

Modeláři na oblastech sportaktivit

Sdílení významných (IL CS)

Modeláři v Herolticích

Užijeme se sklepy skrobaty světa

Systém leteckého

Uloženého hranice

Podruhé zářastavu

Táta a syn

Rady siemí

Modeláři prověření a navrhů

Dopis UV Svazarmu zakladatelce

Bude zima, bude mráz (střeba ve Svazaru)

Zá nedele

REPORTÁŽE, PRÍBĚHY, POVÍDKY: Z KROUŽKŮ

Lázeňský filharmonie

Dvě stuky sa uniformou (Vítězový únor)

Oblíbený úkol

Hovězína se Z. Ponižkem, pilotem helikoptéry

Zájem překonávání obtíže

Strážník z Bratislavě

Hovězí jeden z prvních modelářů

Pilot – modelář – modelář – pilot

Budou letci uspěšní? (kroužek Krmov)

„Základny“ proti falešným leďanům

Bude třeba něco podniknout, fakti

Dobrý kroužek

Také hračky z letectví kouzly

„Dva mezikružní dveře“ v Ostravě

V krátké Těsle se modeláři

Kroužek – školní

Komický inženýr

Modelář se nezápala

Letecí den v malém

Modelář pomohou při výrobcích k dopravní kleni

Příklad rádečkového hodeniny

6 dnů v NDR

Hilka mladých dopisovatelů

MODELÁRSKÁ TECHNIKA A PRAXE

Pohon leteckých modelů elektrickým

Motí mechanizace pro Wakeman

Modeláři letci nebo do vittiny?

Jak se vyrábí model

K výrobu modelů větroně

Práci pro R/C modely (INACA 2415)

Pohotovostní slídky pro U-modely

Od loňského k modelářství (Světový Bickel)

Kompassové flitry – proč a jak?

Zájem o výrobce hmyzí

Pohony modelů s dvojčadlem

Zkoucení s hledacími kluzáky

Vzdušně se polohují po zemi i po vode

Aerobat a klapouch, cíl bez nich?

Praktické výrobky na modelářské

Skladový laminátor pro budoucnost

Ovládání mechanickým motorů

Rozhodnutí let zemí (pokrový model)

Zájmeno epoxidové laky!

Výroba alfa nováčků

Pozvánky Epoxys 1920!

Jednoduché stříkání naftinu

Jaká je možnost samoskrád

Námitky pro konstrukčáře

Přehled o výrobních A-1

MODELÁRSKÉ MOTORY

Nejmenší motor světa

Zahraniční výrobcové motory

Na základě bytu výrobců Vltavianské

Nový tehnologický motor MVVS 2,5 D

Trekyrový motor pro amatéry

Jednokolový motor Mikromax

Modelářský motor pro kompresor

Motor „Moki“ na mistrovství světa

Nový motor fy. Zeiss a motory Zeiss v prodeji

LETECKÁ TECHNIKA, LETADLA, RAKETY

Pomocné letecké techniky 1/16–10 Hodek HK-101; 2/46–7 Škoda

SE 5-A; 4/96–1 Letov S-50; 6/138–9 Cvičný letadlo „RG-6“

7/162–3 Letov S-3; W 216–11 Finský letadlo TE-1; 10/234–5 Výrobek MC-3

JE-7; zkušební model s c. raketonosným motorem

Kompozitní materiály pro závody motocrossu

Základy teorie letu modelů raket

První svazarmovská skupina raketové techniky

Raketové modelářství

Cvičná a propagátorská raka „S-13“ Symjet

MODELÁŘI V SSSR A LIDOVÉ DEMOKRATICKÝCH STÁTECH

Zkušenosti z Vltavianské soutěže 1959

Nejlepší německé motory na gumi

Nejlepší sovětské motory

Nový modelářský časopis VSSR

Maďarská „Cetnář“ 1959

Soutěž iem pro skupiny

Amatérské a profesionální modelářské

Užitkové konstrukční raka

50 let leteckého modelářství v SSSR

„Velký sluk“ v Číně

Uzavřena federace leteckého sportu SSSR

Závěrečná soutěž v SSSR

„ak může státci mladých techniků Ukrajiny

Sovětské meteorologické modely

Maseovský a řípový modelářství v ČLR

Letecké modelářství v Polské lid. republice

Nový mistři sportu v SSSR

Préhod polohových modelů v Maďarsku

Z letadla soutěží modelářských modellářů

Mladí konstruktoři soutěží na dálku

Ze Sovětského svazu

Préhod Rumunska 1960

MODELÁŘSTVÍ VE SVĚTĚ

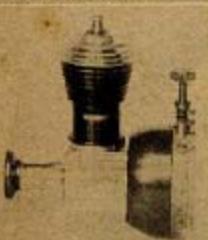
Lotský pteček Spojených států	246	Tatranská svahová sítka	12/280
Technické novinky z Japonska	246	Makety a combat v Biansku	12/280
Kraje o mnoha	3/64	Seruš A-2 v Plzni	12/240
Ze severních zemí	4/95	Ondřejovská Malová vnitř.	12/280
Leskci modelářství ve Francii	5/100-2	XII. Memoriál O. Mucha	12/280
Zprávy	6/129; 8/184; 11/250	Soutěž drážek v Ústí n. L.	12/280
R/C dvojkolásek H. de Bolta.	6/130	PB mládeží Dne smrků	12/280
Jak litat Severán	7/154	V. Pohár Pardubice	12/280
Z modelářství v zahraničí	10/226-7	Dvakrát „Velká cena Prahy“	12/281
Americký pteček rychl. U. modelů	10/238	Evropské kriterium motorových modelů	12/281
Anglické souhlasí s naší kritikou.	12/279		

SPORT, SOUTĚŽE, REKORDY, PROPOZICE

Sportovní kalendář 1960	1/7	Tatranská svahová sítka	12/280
2 x 145 km/h - mezinárodní rekord.	1/14	Makety a combat v Biansku	12/280
Termíny mistrovství světa 1960	2/27; 8/171; 12/278-9	Seruš A-2 v Plzni	12/240
Ze zasedání FAI	2/41	Ondřejovská Malová vnitř.	12/280
Ridic rukojet FAI pro rychl. modely a růmy.	2/42	XII. Memoriál O. Mucha	12/280
Nemáte ho odmítnut (mino tabulku náz. rekordů)	2/42	Soutěž drážek v Ústí n. L.	12/280
Opravy „Sportovního kalendáře 1960	3/63	PB mládeží Dne smrků	12/280
Sériové závody poč. modelářství modelů	3/70	V. Pohár Pardubice	12/280
Soutěž silniční v Mostě	4/80-1	Dvakrát „Velká cena Prahy“	12/281
Výsah a novinky pro modely	4/82	Evropské kriterium motorových modelů	12/281
Norilské modeláři - sportovci 1959	4/83		
Nové nárazy na akrobaci R/C	4/83		
První jaroši (A-2 v Klicecach)	4/83		
Pohár Vítězného Ústora v Ústí n. L.	4/83		
A-1 a A-2 v Klodné	5/119		
Světové a mezinárodní rekordy 1960	6/129		
Důležité ke změně mezinárodních propozic?	6/130		
Ca. národní rekord (Hradec)	6/130		
Nové mezin. rekordy (Mathes a Adcock)	6/130		
Soutěž „O cenu Bratislavu“	6/130		
Memoriál K. Černého v Stankově	6/130		
Okresní soutěž Plzeň	6/130		
III. Pohár cyklobohaté v Jihlavě	6/130		
I. Chlumecká soutěž	6/137		
1. vět. soutěž U-modelů v Ústí n. L.	6/137	Budoucí radní konkurenč.	1/21
2. soutěž sejmílařských	6/137	ALCOR - model lacht.	1/21
Rádiem řízené modely v Českos.	6/137	Ze schůzce lodní skupiny při UV Svazarmu:	1/22; 3/45; 3/68; 4/94;
Zkušenosť z mezinárodního rekordu R/C modelu.	6/153	5/117; 6/140; 7/165; 8/189;	8/213; 11/262; 12/284
2. Velká cena Mat. Lázní	6/160	Proč jed. plachetnice proti vlnám	2/45-6; 3/68-9
Soutěž výrobu v Benátkách	6/160	Všeobecná soutěž lodních modelů	3/67
O pořad Synthesis	6/160	MORAVKA - plachetnice tř. „A“	4/94-5
1. Velká cena Bratislavě	6/160	Plachetnice pod lodní instruktory	5/117
IV. Memoriál F. Nároček	6/161	Filmování lodní	6/140
I. Pohár Vítězného v Mostě	6/161	Prv. lodní soutěž (Praha)	7/165
Zprávy favoritů na MS	6/162	Lodní soutěž v Kolíně	7/166
Před mistrovstvím světa v Maďarsku	6/162	Další lodní rekordy	7/166
V. Brod padly dva rekordy	6/162	V. lodním modelářům o krok vpřed	8/169
Makety v Klodné	6/162	V. Brno - poprvé	8/189
I. vět. soutěž větroní v Ml. Boleslaví	6/162	Ze Strakonic k moři	9/213
VII. Severomoravský pohár	6/162	Závod v Mnichověch	9/213
Krajská soutěž mládež	6/162	„Elektro“ - závody lodní motorick.	9/213-4
Reprezentant soutěž A-2.	6/162	L. ročník soutěže v Šestajovicích	10/237
Mistrovství světa FAI pro motorové modely	6/162	L. Mistrovství CSSR	11/261-2
Mistrovství světa pro R/C modely	6/162	Putoval cesta Koláře	11/262
Novinky a součástky nevyužitá plázeň	6/162	Krajský přebor v Praze	11/262
I. Krajská výstava Záhorskobanského kraje	6/162	Stavíme motory dle „Pecka“	12/283
IV. Velká cena Karlovarského Vaz.	6/162		
I. Rana 1960	6/207		
Bratřecov 1960	6/208		
I. roč. Memoriál K. Berga.	6/208		
Soutěž maket „Kosovské komory“	6/209		
Mezinárodní rekordy (Dance a Skels; Dunham a Bentley)	6/209		
Soutěž Západoceského kraje	6/209		
O hlasovací svíčce žilní Mostecky	6/209		
Soutěž v Šternberku	6/209		
Memoriál FAI pro U-modely	6/215		
Zdrojové kogule pro modelářství A-2	6/215	Roudňovské halby	1/22
Mistrovství Slovenska	6/215	Pomáháme si:	1/23; 2/47; 3/77; 4/99; 5/110; 6/143; 7/167; 8/191;
V. Memoriál J. Barone	6/215	8/215; 9/238; 11/263; 12/287	8/191; 9/238; 11/263; 12/287
Ve Šternberském kraji o postup	6/222-3	Vidění ohlášeném... obrazová poziciční strana v kalkuli čísle	
Soutěž volných modelů v Karlovičích	6/223	Ce dovedení nad modeláři:	1/3; 2/27; 3/51; 4/75; 5/99; 6/133; 7/147; 8/171;
Svitavy 1960	6/223	9/195; 10/219; 11/243; 12/267	
Krajská soutěž v Roudničce nad L.	6/223	Pohled na čs. aerofotofot.	2/29; 3/53
X. Novojičínský pohár	6/223	Zájemcům o sklen. lamináty	2/41
IL Jihomor. soutěž	6/223	Modely v Muzeu čs. armády	2/43
Hovorilme k soutěži silniční	10/233; 238	Máme tranzistory - co s nimi?	3/53
Mistrovství CSSR pro velmi modely	11/242-3; 258	Psáno na okraj	3/54
Popradka A-2.	11/244-7	Co vyrábí MVVS	4/75
Popradka guma	11/256	Kolik je na světě letadlových modelů?	4/88
Hornický guma v Ostravě	11/256	S výstavě Svazarmu do Bainsku	5/118
I. Pohár Šumavy	11/256	Modeláři a výrobci Československo 1960	6/133
Cena Malých Karpat.	11/256	Modelářský portrét leteckých	6/135
Závod drážek na Letné	11/256	„Letadlové čínské modely“ (recenze)	7/166
III. soutěž U-modelů v Prostějově	11/259	Adresy klubů	8/191
Pech všechnem Ceny Vysokého	11/259	MVVS Brno oznamuje odběratelům	8/191
Memoriál K. Šebely	11/259	Roudňovský doverený materiál	9/214
Kameroun Zehuřovice 1960	11/259	Ceník modelářských potřeb	10/239; 11/263
	11/259	Pořízení modelářů u Svazarmu	11/259



Alexander Cizmadia, z Prahy 1, Kar. Světla 18, se specializoval na přesné náležitosti maket raket a vojenských letadl z kartonu.



Americký Cox Pee Wee 0,3 cm se závici svíčkovou je jedním z nejméně sériově vyráběných motorů ve světě.



SNÍMKY: Cizmadia,
int. Horáček, Krotík,
Kryštof Radim, Polák, Tuček



✓ Z. Tuček z Hradonova a J. Večeřa z Brněnska letají s novými dálkově řízenými, rádiem ovládanými modely stojanového typu, konstrukce sovětského Tučka. Přesnéto si technické údaje o modelu na straně 287 tohoto čísla.



✓ V leteckomodelářských krouzích v SSSR jsou také tento dílci, jednou z nich je Svetlana Lusinová, povoláním soustruhnice, která si dokonce využívá přebernický císel Lruské oblasti v kat. B.



Velké fungující kolektivní najive obohatily černé měsíčníky výstavy protěkáčů - Muzea leteckých modelářů svazarmu. Výstava byla otevřena v listopadu ve Staroměstské radnici v Praze.



✓ profesionální raketenmodeláři u nás patří skupina raketonosků techniky při VÚT v Brně. Na snímku zahýbil po startu želich mladec s ohnem rakety Mikron-C na své palivo.

