

Letecký modelář

UNOR 1956

ROČNÍK VII

CENA 1,30 Kčs



měsíčník Svazu pro spolupráci s armádou



Pokračujeme v tradici SLAVNEHO UNORA

Letos již po osmá významné slavnostních Únorových dní roku 1948, o kterou nás pracující lid svou jednotností a významem odhadnout mohou, jednu z největších tisíc své historie a novější zmatil naděje reakce na zvrat. Pod vedením Komunistické strany semě se tehdy všechni náš lid, aby odrazil zákoněří těchto reakcí a po slavném vnitřním definitivně převezl vliv do svých rukou.

Od té doby uplynulo osm let.

Osm let v historii státu je celkem velmi krátká doba a přece postačovalo, aby nás pracující vyhnaly obrovské dilo přestavby a výstavby našeho průmyslu a současně zahájili budování socialismu na všem, aby položili základy k mechanizaci zemědělského hospodářství a překročili k plnění zemědělské malovýroby ve všeobecnosti. O jak obrovské dilo jde vzdálit to, že jen v letech první pětiletky jsme investovali do našeho hospodářství více než 83 miliard Kčs, z nichž téměř polovina byla určena průmyslu.

Jen v letech 1949–1953 jsme významně všechno co bylo vydobudováno za celé období kapitalistické industrializace, t. j. za osmdesát let, vzdálili až na let. V našem státě vyráběly strojky nových závodů, elektrárny, velkolepých vodních staveb, nemocnice, komunikací, nových silnic atd. Oproti roku 1937 výroba výrobků elektřiny trojnásobná a značně stoupala i těžba uhlí. Ještě pronikavěji je vystupuje průmyslové výroby na Slovensku, která ze zaujal agrární země se stalo vyspělou průmyslovou zemí.

Únorové výzvadlo nám umožnilo, abychom se pevně zařadili do světového tábora matur, který právě v uplynulých měsících dosáhl tak promítavých úspěchů a jehož sily den ode dne vzrůstají.

Letos jsme zahájili druhou pětiletou. Její úspěšné splnění a překročení zaručí další významnou činnost v kulturní sféře nás všechny. Překročení druhého pětiletého plánu bude nášm přispěvkem – a to velmi významným – k boji všech pokrokovo-velkého lidstva za světový mír.

Nikdy nepopadneme na slova soudruha Gottwalda, který nás učil, že si imperialisty je možné dohoda jen teď, mali-li proti sobě silného a dobrého připraveného protivníka. Chceme být silni a připraveni. Proto zejména pracovním výkony a vzdělostním cíleněm své branné přípravovat v organizačích Scenáru pro spolupráci s armádou splníme úkoly, ukládáné nám druhou pětiletou. Branné sporty, provedené ve Svazarmu, nás tyricky zoceli a připraví k tomu, abychom byli nejen dobrými budovateli, ale i zdatnými obránci vydobudovaného.

Borislav Čepelák

NA POČEST SJEZDU SVAZARU ZLEPŠÍ SVOJI PRÁCI

Modeláři KA Jihlava

Mezi ty, kteří vytvořili svolání I. celostátního sjezdu Svazu pro spolupráci s armádou příkladným způsobem, patří také jihlavští modeláři. Nezůstali pozadu za modeláři ostatních krajských aeroklubů a na své pracovní schůzce v polovině prosince minulého roku vyhlásili rádu dobrých závazků, které jsou přispěly k významnějším odbornostem a k rozvoji leteckého modelářství v kraji.

Modeláři si správně uvědomují, že je třeba závazky zaměřit „tam kde to vznese“. Rozhodli se proto využít svou odbornou kvalifikaci tak, že všechni složí do konce roku 1956 teoretičtí zkoušky III. stupně.

Dalšími kolektivním závazkem je příprava krajské zimní modelářské soutěže. Soutěž sami organizačně přípraví a všechnu se ji zúčastní.

Nové mistnosti pro modelářské kroužky, které jim pomohou zajistit krajský výbor Svazarmu, si modeláři zařídí svépomoci; zavedou elektriku a udělají všechno pro vytvoření přijemného pracovního prostředí.

Pěkným závazkem je i rozhodnutí zkušeného modeláře s. Janáka, který na počest I. sjezdu vyhlásil pokus o překonání stávajícího národního rekordu v kategorii bezmotorových sumořid.

Ing. Burda společně s nejlepšími modeláři KA připraví do konce výcvikového roku 1956 čtyřicet modelářů ke zkouškám stupně A a patnáct modelářů ke zkouškám stupně B.

A koncem ještě s. Hudeček se zavázal postavit k propagaci učebním letecům upomínku maketu dvoumotorového letadla Hodek 101 s dvoumetrovým rozpětím.

Zpracováno podle dopisu J. Netolický, instr. LPS KV Svazarmu v Jihlavě

Modeláři KA Ostrava

Jihlavští modeláři nejsou ve své iniciativě na počest I. sjezdu sami. Podobné závazky vyhlásili na výroční české schůzce i modeláři KA Ostrava, kteří se rozhodli do 30. dubna t. r. postavit kolektivně hřebený model. Připojili se k nim stejným závazkem také modeláři z Nového Jičína, kteří se pod vedením s. Gály pustili rovněž do stavby radějšího modelu.

Přispěvkovou morálku všech členů aeroklubu se modeláři, členové KA Ostravy, rozhodli zlepšit výrovnáním členkých přispěvek na rok 1956 do konce března.

Za modeláře KA Ostrava napsal krajský mod. instruktor Fr. Frei

Modeláři KA Liberec

Liberečtí modeláři pracují za ztěžšených podmínek. Nemají totiž modelářskou dílnu a svoje nářadí mají v rodinách bytích a na půdách. Dostali jsme od nich dopis, ve kterém nám psali mimojiné: „... všechni liberečtí modeláři hofeli závisti, když četli v 11. díle Leteckého modeláře o tom, jak prostějovští a písečtí modeláři si za pomocí závodu vydobývali krásné modelářské dílny. O takových dílnách zatím liberečtí jenom sní. Můžete namítat – přestaňte snít a pracujte – liberečtí chlapi pracovat a také pracují, ale ...“

Ale zatím nezbývá libereckým modelářům něči jiného, než pracovat v daných podmínkách a čekat na přidělení vhodných místností.

O tom, jak si přidělenou dílnu upravi a co všechno v této věci udělájí, jednali modeláři na české schůzi modelářského odboru už v listopadu loňského roku.

K vybudování dílny je na příklad zaměřen závazek s. V. Bohatého, který odprávuje 50 hodin na opravu vnitřního zařízení, soudruhu J. Kubíčku a Fr. Podanému, kteří upraví a uvedou do chodu pásovou a okružní pilu.

Do práce, související s vybavením a úpravou dílny, zapojí se celý kolektiv modelářů KA Liberec a to nejméně deseti brigádnickým hodinami na jednotlivce.

Na schůzce modelářského odboru se hovořilo také o výcviku modelářů. Aby se zlepšila práce instruktörů, bude uskutečněn celokrajský aktivní modelářský instruktör, na kterém budou probírány možnosti jejich školení, za účelem zvyšování kvalifikace. Těchto školení se budou zúčastňovat i modeláři výcvikového stupně C.

Protože vycílikávají C není co do počtu plněn, budou všichni „čečkati“ pořádat mäsiadlo, aby se poté nositelé odznaku nejvyššího stupně modelářského odboru z I. sjezdu proti dnešnímu stavu nejméně zdvojnásobí, samozřejmě při dodržování teoretičkých zkoušek i poctivého odličování limitů.

Cílenové krajské družstva ve všech kategoriích budou využívat měsíčních soutěží až do počet I. sjezdu sami. Podobně závazky nejenom že svému zdokonalení, ale i k pokusům o překonání rekordů – v kategoriích upomínaných modelek také k propagaci Svazarmu. Družstvo „gumáčků“ se na počest I. sjezdu zavázalo, že se připraví přes zimu k soutěžím tak, aby putovní cena za soutěž Letenský pohár, kterou libereči v r. 1955 ziskali, jim zůstala i v tomto roce.

Také příspěvky v ZO a v KA budou modeláři platit vše. Za prvé poletí 1956 využívají příspěvky do konce ledna (uzávěra LM 2/56 dne 5. 1. 56 – pozn. red.), za druhé poletí do I. sjezdu Svazarmu. Všechni modeláři – členové KA se zapojí do funkci v modelářském odboru, v okresech a v krajské sekci, v ZO Svazarmu, nebo jako instruktör.

Liberečtí modeláři zbytečně nemluví, ale pracují tak, jak jim to situace dovoluje – to dosvědčují loňské výsledky ve sportovní činnosti.

Zpracováno podle dopisu V. Bohatého z KA Liberec

Modeláři KA Prešov

„Už len štyri mesiace nás delia od I. sjezdu Svazarmu v Prahe“ – napisali nám prešovští modeláři, ktorí sa dobre zapojili do predsjazdového závazkového hnutia.

„Mnohí prešovští modeláři si vytvárajú závazky k I. sjezdu. Tak napríklad s. Freund si zavzaje, že do začiatku sjezdu postaví ako učebnú pomôcku aerodynamický tunel, ziská FO a s tyčou predplatiteľov svazarmovskej tlače. Súdruh Soltyš ziská medzi rady modelárov 5 súdrahov a s tiekľou ziská FO s. Bielek ziská sedmich predplatiteľov svazarmovskej tlače a zhotovi učebnú pomôcku pre plachtařov

a modelárov. Mnohí modelári ich nasledujú a veríme, že svoje záväzky s úspešcom splnia.

Skusené modelári, ako s. Freund, Šoltýs, Šveick a ďalší, sú príkladom pre menšich, o ktorých tu nie je miera. Horsie je to už s väčšími, ktorí po absolvovaní modelárskych kursov vstupujú do radov plachatarov. Stracame v nich viac ako dobrých pracovníkov.

Súťaži sa dosiaľ zočasťujeme pomerne málo, no predsa spomieneme súťaž vo Svitavách, kde sme obsadili prvých šesť miest. Škoda, že UV Svážaru zabudol práve na Prešov a neposíl motorčeky, ktoré dostal každý kraj a ktoré by nahradili „staronové“ NV-21. Modelári viak napriek tomu stavajú modely a v najblížšom čase, vo spolupráci s rádioklubom, postavia rádiom ovládaný model.

Pavel Amari, za modelárov
Prešovského kraja

Modelári KA Košice

Veľmi podrobne a dobre sa zaoberali závisákmi na počet I. súťaži Svážaru modelári KA Košice vo Spišskej Novej Vsi.

Na výročnej členskej schôdzke prijali modelári - členovia KA, vedení krajských modelárskych inštruktorov, súdruhom Jánom Orlovským, tieto závisáky:

„Za pomoc OH Svážaru zakladaj letecte modelárske krúžky najmä na školách, v skolských organizáciach ČSM a Pioniera tak, aby sme predpísaný plán modelárov na rok 1956 splnili do I. súťaži Svážaru.“

Roku 1956 raz štvrtodne usporiadat instrukčno-metodické zhromaždenie inštruktorov leteckomodelárskych krúžkov, na ktorých sa hodnoti práca jednotlivých krúžkov a vytvára sa úlohy pre krúžky na budúce obdobie.

Pre všetky, najmä viak pre novozaložené modelárske krúžky, zabezpečime dostatok modelárskeho materiálu, hľavne náradia. Materiál budeme rozdeľovať cestou OV - Uloha stala.

Do I. súťaži Svážaru urobíme v každom okresnom meste náslova kraja propagánu výstavu leteckých modelov, spojeniu s premietaním leteckých filmov a s prednáškami.

Zavedieme presnú evidenciu členstva podľa stupňov odbornosti a vydáme viaceré členom preukaz a leteckomodelárske výchove. - Uloha do konca januára 1956.

Pre odber svážarskej dačiče získame 30 odberateľov časopisu „Letecty modelář“ a 20 odberateľov časopisu „Kridla vlasti“. - Uloha do 31. 5. 1956.

Budem dbať, aby výsledky každej usporiadanej akcie boli tiež zverejňované v LM. Tak napríklad výsledky leteckých modelárskych súťaží, výstavy a iné akcie, poriadane našimi modelármami.

O závisákovom hnutí sa taktiež rokovalo na poslednom instrukčno-metodickom zhromaždení inštruktorov, kde leteckomodelársky krúžok pri Okresnom pionierskom dome v Levoči vyzval všetky krúžky v Košickom kraji k súmieri na počet I. súťažu

Svážaru. Súťaž má byť zamieraná na tieťu ulohy:

1. Kvalitné zhodenie modelov pri najväčšej úspore materiálu.

2. Dodržanie učebnej osnovy a prípravy členov krúžku pre zloženie príslušného stupňa odbornosti.

3. Dochádzka členov krúžku na výcvik a nábor ďalších členov letecko-modelárskeho krúžku.

4. Najväčšia účasť modelárov na krajinských pretekoch a na iných súťažiach, ktoré sa usporiadajú v kraji; dosahosť na týchto pretekoch najlepšie umiestenie.

5. Odber svážarskej dačiče a nábor členov do Svážaru.

Okrem toho sa leteckomodelársky krúžok pri Okresnom pionierskom dome v Levoči vyzval, že pre zahraničných delegátov I. súťaži Svážaru zhodnoti dva modely lietadiel, ktoré budú odoslané do 1. mája 1956 Ustreďenemu výboru Svážaru.

Súťaž končí učebným rokom 1956 a bude vyhodnotenie k 1. máju 1956.

Konečné vyhodnotenie bude k 39. výročiu Veľkej socialistickej októbrej revolúcie, t. j. k 7. novembra 1956.

Najlepší krúžok bude odmenený vecnou cenou.

Doposaľ výzvu k súťaži prijali tieto modelárske krúžky Košického kraja: Okresný pioniersky dom Spišská Nová Ves, OSŠ Kežmarok a ZO Poprad.

Spracované podľa zprávy KA Košice

ČINNOST A VÝCVIK LETECKÝCH MODELÁŘOV SVAZARU V ROCE 1955

Ludvík Němc, letecko-modelárský referent LPS pri ÚV Svážaru

Jako každý rok, pripravíme i letos na začiatku nového výcvikového obdobia zhodnocení letecko-modelárskeho výcviku za uplynulý rok. Nasí stáli členstvo očekávali tento článok isté již v LM 1/1956. Nechomilíme jej však zafarbit, protože uzáverka letačkářů prvňáci čísla byla v prosinci 1955, kdy ještě nebyly pro vyhodnocení činnosti po ruce všechny podklady.

Za občasovou výcvikovou a organizační přípravu modelárského vystoupení je třeba při celoroční hodnocení činnosti znovu vyslovit dík všem, kdož se na ni podíleli.

V dalšom hodnocení je třeba do jisté míry přihlédnout k tomu, že příprava na I. CS omezila částečně i plně praktických podmínek pro jednotlivé stupně odbornosti (létaňi limitu), neboť bylo třeba hotové modely ičítřit pro vlastní vystoupení.

Plnění výcviku od 1. září do 30. května

V průměru byl plán letecko-modelárského výcviku splněn na 91,4 %.

Výcvikový stupeň A na 120,09 %

Výcvikový stupeň B na 68,3 %

Výcvikový stupeň C na 16,3 %

Výcvik instruktora I. třídy byl splněn na 219 %, výcvik instruktora II. třídy na 240 % - celkem výcvik instruktora 229,5 %.

Jednotlivé kraje se umístily v plnění modelárského výcviku všech stupňů podle hlášení za 2. čtvrtletí takto:

- | | |
|-----------------------------|---------|
| 1. Hradec Králové | 127,4 % |
| 2. Košice | 101,6 % |
| 3. Brno | 100,3 % |

4. Bratislava	93,4 %
5. Olomouc	90,0 %
6. Praha-Venkov	83,0 %
7. Č. Budějovice	75,4 %
8. Ustí n. Lab.	68,1 %
9. Jihlava	62,0 %
10. Zlín	61,6 %
11. Nitra	58,3 %
12. Bystrica	58,0 %
13. Liberec	58,0 %
14. Prešov	57,6 %
15. Ostrava	54,2 %
16. K. Vary	52,1 %
17. Pardubice	50,1 %
18. Gottwaldov	49,0 %
19. Plzeň	40,4 %
20. Praha-město	20,0 %

Toto pořadí ovšem nelze brát jako úplné a beružindrné platné, neboť není zavedena jednotná evidence a dokumentace výcviku; jeho dráhy v úvahu podklady z r. 1954/55, krajne zmlhody uvádějí členy kroužků jako vycvičené modeláře toho či onoho stupně a tím se plnění plánu značně skresluje. Tak např. poslední kraj v pořadí, Praha-město, plní plán pouze na 20 %. Má však uplnou a fádou evidence i dokumentaci a hlasí pouze skutečně vycvičené modeláře v jednotlivých stupních odbornosti. Jedná takto vedená evidence umožňuje dokonale a pravidly přehled. Vymýšlená čísla v hlášeních naproti tomu zkraselia přehled a skutečném stavu letecko-modelárského výcviku. Jedním z hlavnych úkolov v letošním roce bude tento neivar odstranit.

NA TITULNÍM SNÍMKU

na obálce tohto čísla je záběr z letání s radiom řízeným větronem ve Vrchlabí — viz článek na str. 29.

Výcvik instruktorů v ústřední škole

V ústřední modelářské škole bylo v minulém roce vycvičeno jen 92 instruktorů. Kapacita školy tím nebyla zdaleka využita a také kvalita instruktorů neměla vynikající – průměrná známka hodnocená byla „dobrý“. My však potřebujeme, aby ÚMS vychovávala ročně nejméně 300 nových instruktorů, schopných organizovat letecko-modelářský výcvik v okresním měřítku.

Jedna z hlavních příčin nedostatečného výcviku instruktorů je nepochybně ve špatném náboru a výběru účastníků v krajinách. Vždyž z 92 absolventů bylo 37 mladších 18 let a mnozí se přejí do ÚMS reprezentativní stavět modely! To je zásadní chyba, neboť z takových absolventů nemůže ani sebeodkazem žádat „účelat“ instruktory.

Jak se na nábor do instruktorských kurzu podílely jednotlivé kraje:

Kraj Hradec Králové, Bratislava a Prešov nevysíaly ani jednoho účastníka. – Z krajů Banská Bystrica, Karlovy Vary a Zlína přicházely do kurzu soustavně účastníci mladší 18 let. – Nejvíce počet účastníků byl z krajů Praha-venkov, Beno a Gottwaldov. – Nejdoprovodněji byl uskutečňován nábor v krajích Praha-město, Olomouc a Ostrava.

Celkově nesplnila ústřední modelářská škola v loňském roce své poslání a ne-přispěla rozehořicím způsobem ke zlepšení letecko-modelářského výcviku v republice. V letošním roce jsou všechny předpoklady k tomu, aby zlepšením náboru v krajinách a zdokonalením osnovy spinála ÚMS své poslání podstatně lépe.

Sportovní činnost

Vedle I. celostátní spartakiády byla sportovní činnost svazarmovských modelářů v r. 1955 velmi bohatá, a to i v mezinárodním měřítku. Pro mezinárodní účasti bylo uspořádáno celkem 18 připravovaných soutěží, jichž se zúčastnili přední modeláři-sportovci. Tato dlejdána připrava se osvědčila.

Mezinárodní soutěž modelářů lidově demokratických zemí, uspořádaná ve Vrchlabí, dokázala vedle nových úspěchů našich reprezentantů, že jsme schopni uspořádat mezinárodní soutěž světové úrovně.

Uspěšná byla i účast našich modelářů na světovém mistrovství FAI ve Francii a v Německé spolkové republice. Titul mistra světa v kategorii rychlostních U-modelů a 6. místo ve volné létání mezi modeláři na gumi, jsou nesporně velkým úspěchem, zejména když uvážíme, že jsme v tak řídké mezinárodní konkurenčnosti startovali pouze na první. Po vyhodnocení světového mistrovství společně ve všech kategoriích jsme se umístili na 5. místě za Itálii, V. Britanií, Německem, Švédskem a před Jugoslaví, USA, Argentinou, Francií a Dánskem.

Nejdůležitější z domácích soutěží byly tradiční „velké ceny“ speciálních kategorií, dale pak okresní a krajská kola Celostátní soutěže modelářů Svazarmu 1955. Ústřední kolo CMS nemohlo být tentokrát pro nedostatek času a důležitost jiných akcí uskutečněno.

Naši modeláři ustavili loni celkem 9 nových národních rekordů. Z toho rekord Jaroslava Kočího v kategorii rychlostních U-modelů s motorem do 25 cm (203,5 km/h) je uznán jako mezinárodní.

Hodnotme-li sportovní činnost v minulém roce celkově, vidíme, že máme řadu

Kalendář letecko-modelářských soutěží 1956

CELOSTÁTNÍ MODELÁŘSKÁ SOUTĚŽ

Okresní kola od 15. března do 7. května
Pořadatel: UV Svazarmu.

Krajská kola od 1. června do 30. července
Pořadatel: KV a KA Svazarmu.

Ústřední kolo od 24. do 26. srpna
Pořadatel: KV Svazarmu Nitra ve spolupráci s UV Svazarmu.

Pořadatel: KV Svazarmu Praha-venkov.
Radiem řízené modely: Vrchlabí – termín bude určen později.

Pořadatel: KV Svazarmu Hradec Králové.
Pokojové modely: Dne 18. března v Brně
Pořadatel: KV Svazarmu Brno.

VÝRAZOVACÍ SOUTĚŽE REPRESENTANTŮ

29.–31. března pro reprezentanty všech kategorií

Pořadatel: UV Svazarmu. Místo: Kralupy nad Vltavou

28.–30. června pro reprezentanty všech kategorií

Pořadatel: UV Svazarmu. Místo: Kralupy nad Vltavou.

Oddělení LPS při UV Svazarmu

schopných reprezentantů na světové úrovni, ale naproti tomu sportovně technická úroveň v širokých masách svazarmovských modelářů nijak výrazně nevzrostla. To nám musí být poučením pro letošní rok.

Materiálové zajištění

se v roce 1955 dále značně zlepšilo. Do-vážené materiály jako balsa, platin-iridiové vlákno a jiné, které byly dříve významné, byly loni již pro všechny různé organizované modeláře-sportovce k dispozici. Pěti Svazarmu se zásobování dál rozšiřuje v množství i druzích materiálu.

I na tomtoto úseku vidíme velké úspěchy našeho národního hospodářství, které nam dovolují postupně využívat i letecké modelářství vším, co potřebuje ke svému rozvoji. Byli bychom však opatrnými hospodáři, když využívame poskytovaných prostředků plně nevyužili, že jen malé dosud dělá.

Nemůžeme bohužel uvést absolutní číslo o množství materiálu, které odebraly v r. 1955 jednotlivé kraje. Přesto však bude jisté poučné i pořadí krajů podle množství odebieraného materiálu, které je jistě než pořadí v plně výcvikových úkolů, uvedené výše.

Pořadí krajů podle množství odebieraného materiálu:

1. Ústí n. L. 2. Brno, 3. Karlovy Vary, 4. Praha-venkov, 5. Gottwaldov, 6. Nitra, 7. B. Bystrica, 8. Ostrava, 9. Praha-město, 10. Olomouc, 11. Hradec Králové, 12. Plzeň, 13. Prešov, 14. Pardubice, 15. Liberec, 16. Jihlava, 17. Č. Budějovice, 18. Košice, 19. Zlín, 20. Bratislava.

Pokud jde o množství materiálu, jistě jedno zajímavé srovnání: kraj Ústí n. L. oděbral přibližně 2½krát více materiálu než kraj Olomouc, který je na 10. místě a více než 12krát více než kraj Bratislava, který je na posledním místě.

Připočteme-li k nákladům na modelářský materiál, poskytovaný zdarma, ještě částky, vynaložené na sportovní činnost,

mzdový fond, modelářské výzkumné středisko a jiné, zjistíme, že celkové výdaje činily v roce 1955 několik milionů korun.

V tom nejvíce ještě započteny výdaje na letecké modelářství v krajinách, najemné a jiné.

Pomér vynaložených prostředků k počtu vycvičených modelářů v jednotlivých výcvikových stupních není příznivý. Bude zapotřebí daleko ostřejší kontroly, týkající

se hospodaření se svěřenými prostředky a také zlepšeního a jednotného řízení výcviku, aby se tento poměr podstatně zlepšil.

Výzkumné a vývojové středisko

Správné ocenění leteckého modelářství v našem lidově demokratickém státě umožnilo vybudovat Výzkumné a vývojové modelářské středisko Svazarmu, pod vedením zasloužilého mistra sportu Z. Husínský. Na toto středisko můžeme být právem hrdi, neboť jen malo zemí se může takovým zřízením pochlubit.

Úspěchy našich modelářů na mezinárodních soutěžích v kategoriích rychlostních U-modelů jsou především zásluhou střediska, které vypřácelo prototypy výkonných motorů, z nichž některé byly již předány do sériové výroby. Počáteční potíže, zejména ve strojním vybavení, zavinily, že středisko nestačilo dosud plnit všechny úkoly na ně kladěny. Také personálně bylo středisko plně obsazeno teprve ke konci loňského roku.

Bude-li práce modelářského výzkumného a vývojového střediska Svazarmu v letošním roce rozumné řízena podle nelehavějších potřeb našeho modelářství, jsou všechny předpoklady k tomu, aby toto zřízení pomohlo našemu modelářství na jedno z předních míst na světě, a to nejen ve špičkových sportovních výkonech, ale také v kvalitě masového výcviku.

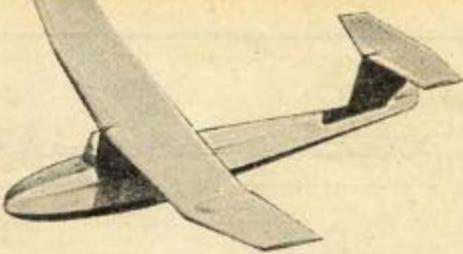
Závěr

Modelářská činnost ve Svazarmu měla v roce 1955 mnoho kladných výsledků, o nichž jsme se zmínilí. Musíme však vidět i nedostatky. Zůstali jsme mnoho dnů masovému vzniku různých leteckých modelářů. Nezlepšila se organizace, zaostává evidence a dokumentace výcviku. Neúspěchy se mnohdy vysvětlují objektivními příčinami, nedostatkem kritiky a sebekritiky.

Je třeba, abychom si na začátku výcvikového roku všechny tyto chyby uvědomili a velkou prací cílevědomě a lépe řídit a organisirovat. To jsou hlavní úkoly pro letošní rok.

Kampaň k I. sjedtu naší celostátní branné organizace, která probíhá ve všech krajinách, dává nám dobrou příležitost, abychom se zamyslet nad dosavadními chybami a začít soustavně zlepovat práci od nejvýšších složek k nejnižším.

Radiem řízený model ve VRCHLABÍ



Skončila mezinárodní soutěž modelářů ve Vrchlabí v srpnu lošského roku a skupina modelářů z Těší, téměř denních návštěvníků soutěže, se rozhodla: dáme se do radiového řízení. Stáhla se literatura, články z Leteckého modeláře, podklady pro přijímat a vybavovací mechanismus a jiné. Na poradě v polovině září bylo dohodnuto, že postavíme pro první pokusy větroň s ovládanou směrovkou, rozpětí něco přes 2 metry, o váze 1,5 kg včetně maximálně 500 g radiového vybavení. Počítali jsme se 6-7 týdny na celou stavbu, abychom podle prvních zkušeností mohli do jara pracovat na dalších typech.

Práce se hned rozjaly. Vláďa Štefan začíná dodávat první výrobni podklady – trup je v kostce hotov za týden, Jirka Deutsch hledí první výsledky z práce na přijímači. Pepík Daniel chystá vybavovací mechanismus. Práce rozplánovaná podle odborných úseků roste a časový plán se plní. Všechny během stavby vzniklé potíže řešíme kolektivně. Listové výhry se stávají našim nepostradatelným pomocníkem a nakonec snižujeme výrobý rozpočet na 1300 g.

19. října první funguje přijímač v trupu modelu při pochází závodem. Poslední dodávky pozdě do noci, a konečné pořazení a nastříkání, takže model je skutečně v neděli dopoledne připraven ke startu. Podzemní pořášení nám přeje, velký průvod se vydívá na svah nad závodem. Po začlenění se letá hned s radiem; model má péknou klouzavost, ale je podlečné málo stabilní. Přesto úspěšně absolvuje první radiem řízený let ve tvaru neúplného „S“, v trvání asi 15–20 vteřin. Obraci se vrt. Model vydří bez poškození pád z výše asi 10 metrů na špičku a k údruži všech pítmotníků – přijímač po doladění pracuje dál. To je hlavní úspěch tohoto dne.

Za dva dny je celé vybavení přemístěno do špičky trupu a znova na start. Po zkušenostech z neděle ide jde skupina zasvěcených s nutným doprovodem kluků. Model je dokonale zakouzlen a podlečné nestabilitu odstraněna. V dalších dnech se nám nedáří, máme smůlu. Nízká mlha, náhlý dešť, či vybité baterie nás vracejí a nedovolují sebemenší úspěch. Až v pořadí šestý „radiový den“ – pro nás památný 9. listopad – nestří naši tvrdodlouhosti vzdorovat. Vrt vane proti svahu, přijímač se „umoudřuje“ pod zásky svého tváře.

Nyní přide do tuhého, neboť odstartujeme prvně s větrním svahem. Vláďa házi model a ihned se chápne tažící řízení. Model se po startu vyhoupne před našimi zraky nad naši úroveň, srovnaná houpání a vzdaluje se od svahu. První sítisknutí tažítka, Jirka slyší klapnutí v trupu a model skutečně tažáči vlevo. Snášení větrém, provádí téměř před námi prudkou závadou, je srovnan a nabírá výšku. Několik nesvosých sítisknutí tažítka ho snáší vlivem mírné bočního větru vlevo a model po

několika řízených obratech štastně přistává na svah nad námi, asi po 2minutovém letu. S Jirkou uháníme za ním a je nám jasné, že délka dalšího letu je záležitostí zručného řízení a ... dál už neuvážujeme.

Po krátké poradě druhý start. Model překonává všechna naše očekávání. Kromě Vládi, soustředěného na řízení, všichni křikáme radostí jako malí kluci, když model dokonale poslouchá, plachtí elegantně nad námi a stále riskává výšku. Je již asi 200 m vysoko nad námi a je snášen v zatáčkách nad hřeben svahu. Vláďa jej pomalu vede zpět proti větru před svahem. „Prává, nula, levá!“ – je slyšet Vláďovy povely v rychlém sledu, neboť model má snahu stálet se doleva a proto je nutno jej věti clik-cak. Přes 10 minut prožíváme tyto krásné chvíle a stále jsme se toho dohoz nenabíjili. Ještě jedna řízená poloha směrovky a konec, model poslouchá – dotolou se gumový svazek, nahánějící směrovku! To si všichni rázem uvědomujeme, ale model je více než 200 m nad námi – neřiditelný. Ještě jednou sice řízení uposlechl, avšak pravidle neřídí směr „rovně po větru“. To již za modelem s Jirkou běžíme a vidieme ho ještě mizet v mlze směrem na kopce Žalý. Stmívá se, přes hodinu se ženeme ve směru letu, ale vracíme se za tmy do závodu s prázdnýma rukama. V naší konstrukci zůstává po modelu u stropu jen holý drát.

Druhý den vyzádime na motocyklu do terénu, burcujeme školy a MNV v blízkých horských dějinách, až při návratu model nalézáme na louce u lesa, asi 2 km od startu na místo o 220 m výše položeném. Model je nepoškozený, silně navlhčený, před ním mohutná díra od předku trupu. Zdá se, že řízení ještě asi uposlechl za odletu dalšího impulsu a nastavené kroužení přivedlo model v prudkých zatáčkách k zemi. Vypnáme anodiku a vracíme se s radostí do závodu. Teprve nyní si uvědomujeme, jak se spolužámečník zajímal o naši práci: zřejmě má radost, že model je na světě. Zjištěníme, že řízený let modelu až do zmizení trval 14 ½ minuty.

Teprve nyní dostává model jméno; Vláďa ho učerství památky svého strýce, plachtaře F. Pírmana, nazývá jménem jeho nedokončeného větroně „Fakir“. Do modelu hned montujeme nový svazek, který stáčí na osmnáctobní počet poloh a chváste se na další lety. Ovšem, jáme v Krkonoších, takže guma svazku nám při letání mrzne. Nahrazujeme proto svazek pěrovým strojkem, neboť chceme letet celou zimu.

Nyní již pracujeme na dalším modelu a zdokonalujeme organickou jeho výrobu. Naši pracovní skupiny jsme rozšířili o Pavla Urbance (jeho první práci je nové vybavovací relé), takže nyní sestavíme dvou strojáři-modeláři se značnou praxí, dvou elektro-konstruktérů a jednoho nástrojaře.

Díky ochotě vedení závodu máme k dispozici strojní i elektrické zařízení. Přes pomoc naší závodní knihovny máme však málo odborné literatury a zkušenosti z ciziny, kde jsou v tomto oboru daleko.

Pomoc ZO i OV Svazarmu, jakož i KA Hradec Králové, je velmi dobrá. V prosinci lošského roku si vzal nad námi pronájem čs. representant s. Horyna z KA. Vedení modelářský kroužek v našem učňovském domově.

Chtěme navázat styky se všemi pracovníky v tomto oboru u nás. Psali jsme již v listopadu do Sumperka na OV Svazarmu pro výměnu zkušeností, zatím bez odpovědi. To je spätné, bez významné široké spolupráce se daleko nedostaneme.

Podíváme-li se na stav v radiovém řízení modelů u nás, vidíme, že po celé republice pracuje několik jednotlivců či skupin, každý na vlastní pestr. Jediným, ovšem nepostačujícím politikem jsou jin informační zprávy z Leteckého modeláře. Podle toho, co jsme zatím čeli, pracují i naši nejskutečnější „radiovi“ modeláři zatím jen s jednokanálovým řízením. Přes zprávy v LM o všeckovárenském řízení, léta nám MMS ve Vrchlabí soudruži Modeláři v Vasilčenku jsou s řízenou směrovkou. O nějaké akrobaci, předváděné na pf. při posledním mistrovství světa v Německu, budeme muset při tomto způsobu práce ještě dlouho jen snít!

Dominujeme se, že by naši radio-modeláři věci prospělo:

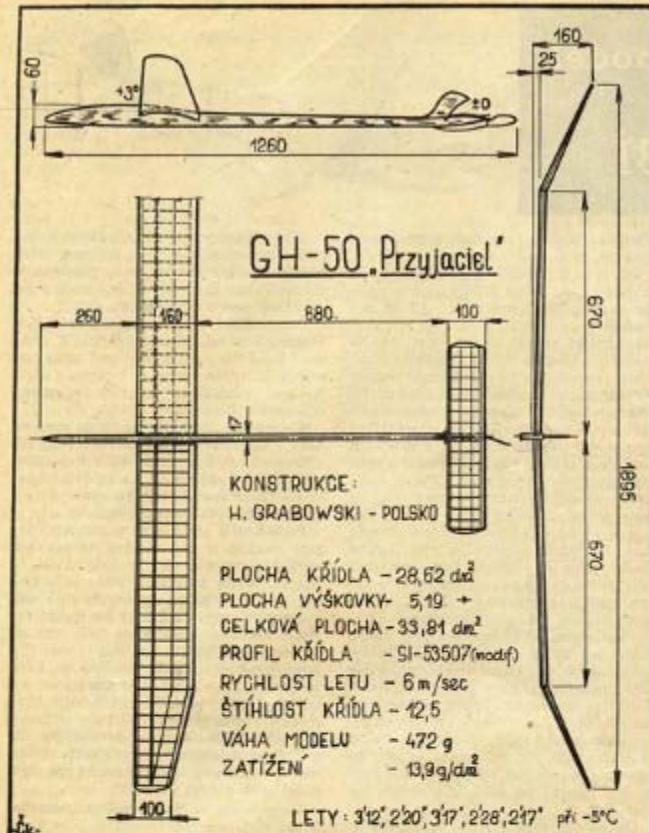
1. Svolat do Prahy nebo kamkoliv konferenci pracovníků v oboru rádiotestových modelů. Účelem bylo bylo významné poznání, předávání zkušeností a vytvoření jednotného směru další práce. My ve Vrchlabí na pf. máme využito vybavovací relé o váze 14 g. Není ztrátou času, budou-li se tímto problémem zabývat další pracovníci, když je před námi mnoho jiných, nerozšených úkolů?

2. Zajistit pro radio-modeláře více odborné literatury a hlavně zprávy o zkušenostech a pokroku v tomto oboru v cizině. Na pf. kusá zpráva o světovém rekordu Australanů na čas s větroněm (3 hod. 28 min.) je málo, potřebujeme znát technické údaje.

3. Uspořádat soutěžní či soutěž rádiem řízených modelů, třeba u nás, ve Vrchlabí. OV Svazarmu i KA jsou věci naložené, organizačně rádi pomůžeme. Zkoušíme zde svahy pro všechny druhy větrů; soutěž větroně jsme rozhodnuti uspořádat a podmínky k ní vypracovat z vlastní iniciativy.

V některém příštím čísle uveřejníme popis úspěšného radiového řízení, které pořídíme v našem větroně „Fakir“.

Soudruži radio-modeláři, napište nám! Za modelářský kroužek Svazarmu Tesla Vrchlabí Zdeněk Lixler



POLSKÁ „A-dvojka“

Náš polský dopisovatel, soudruh Henryk Grabowski, nám posílal výkres svého osvědčeného větronu kategorie A-2, typu GH-50 „Prítel“. Model, konstruovaný podle nových podmínek FAI (bez průlezu) loni v zimě, se velmi dobré osvědčil. Prokázal standardní výkony zejména v zimním počasí bez thermiky – časy u jedné zimní soutěže jsou uvedeny dole na výkresu.

Model je větrník postaven z domácího materiálu, jen některé doplňky jsou balsové. Trup, jehož konstrukce není výkresu patrná, je sestaven ze smrkových listí $1,5 \times 16 \times 1200$ mm a s obou stran potažen překližkou (na výkresu šrafováno). Křídlo ze dvou pánk je k trupu připojeno jázykem z duralového plechu 2 mm. —js-



* VÝBRUS OPOTŘEBENÝCH

Nedostatek dobrých modelářských motorů brání cítelné rozvoji našeho modelářství. S politickým je třeba konstatovat, že seriové motorky Start 1,8 nepředstavují kvalitou zpracování příliš vysoké. Předchází NV-21. Několik drobných výrobců pak nestalo ani zadávka kryt pojetívku modelářů. Ti tedy hledají východisko z nouze své pomocí. Jeden z řešení je oprava starých využívaných motorů.

To napadlo i známého modeláře z Pečenice z Tachova. S údovem však zjistil, že mu motorek nikdo nechce opravit. Neslyšel mu tedy nic jiného, než aby se do toho pustil sám. Pevná váha a odhadláno mnoho zkušenou a tak nakonec z Pečenka zvítězil. Ghec však také pomoci modelářům, kteří jsou ve stejně situaci jako on a kteří mají možnost a umět pracovat na soustruhu. Proto nám o svých zkušenostech napsal.

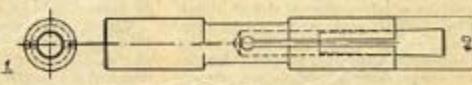
POSTUP PRÁCE PŘI OPRAVĚ MOTORKU

Vložku vždy upneme opatrně do silikonu soustruhu (nebo ldepe do pouzdra), abychom ji nezdformovali. Přesně vystředíme a vysoustruhme co nejjemněji tak, abychom vložku \varnothing co nejméně (zdvořilou objem rychle vzdrástá) a přitom aby náhle nerestalo při vodivé pouzdro.

Pak si vytocíme lapovací trn (obr. 1), a to z jiného materiálu než je vložka vložka motoru (acel, litina, mdf). Tento trn upneme do silikonu soustruhu, naneseme na něj lehké jemnou brusou pastu, naneseme vložku a rozpínacím kruželem seřidíme tak, aby se dal te vložce s neprilis velkým odporem otáčet. Spusťme soustruh na malý otáčky (100—200 ot/min) a vložku posunujeme po délce sem a tam. Přitom upravujeme průměr trnu rozpínacím kruželem. Až

zmizí stopy po soustruhu, uvolníme jedl vložku v dolní části, se motor při startování lehce protáčel. Pak vložku pečlivě vymýjeme petrolejem, nebo benzinem.

V případě, že jde o detonační motorek, bude dálší prací využitou daní protiplustu. Ten je zpravidla z lehké slitiny. Lépe je vžít zhotovit jej z těžkého materiálu, jako je vložka. Lehké slitiny mají totiž



1. 2. # OLE PÍSTU

větší součinitel tepelné rotačnosti než železné koky. To má za následek, že větší krátké po nastartování motoru, jakmile se protiští plstí, nabude na průměru více než vložka a nelze jíme vždycky polohovat a tedy ani motor seřidit. Protiplust vysoustruhme tak, aby let zruhu zaujímal do vzdálosti.

Další operace bude výroba pistu. Ten bude na průměru až o 0,01 mm větší než protiplust. Zdejší to na jakosti povrchu pistu. Nemůžeme-li dosáhnout jemného povrchu, musíme nechat na lopatce více, ale vydáváme se v nebezpečí, že se nám nepodaří pist tak přesně opravit. Pist provedeme hotově, t. j. s vyzárděním a vysoustruhením otvoru pro pistní čep, nebo se závitem pro nařízenování. Pist bude

JUGOSLÁVSKÝ AKROBAT

Jak jste již čtenáře informovali, existuje také v Jugoslávii modelářské vývojové středisko. Na rozdíl od našeho vývojového střediska Svazarmu v Brně zabývá se jugoslávské středisko také výrobou modelářských motorků i jiných potřeb a vydává stavební plány.

Otušujeme jeden z vydávaných plánů. Je to akrobatický U-model „HV-8254-b“, konstrukce V. Henčí z aeroklubu Zagreb v Jugoslávii. Model, opatřený dvojitým motorem 3,5 ccm, váží celkem 650 g, plošné zařízení je $28,2 \text{ dm}^2$.

Křídlo je řeleno bez klapek, které jsou často zdrojem kmitání a mají nepříznivý vliv na eleganci akrobatických figur. Dělené křídlo se nasazuje na duralové spoje. Celý model je smíšené konstrukce – lítiny smrkové, potah trupu, kormidla a žebra z balsy. Motor je uložen na bukových spalnicích 10×12 mm. Maximální výkony výškovky je $\pm 30^\circ$.

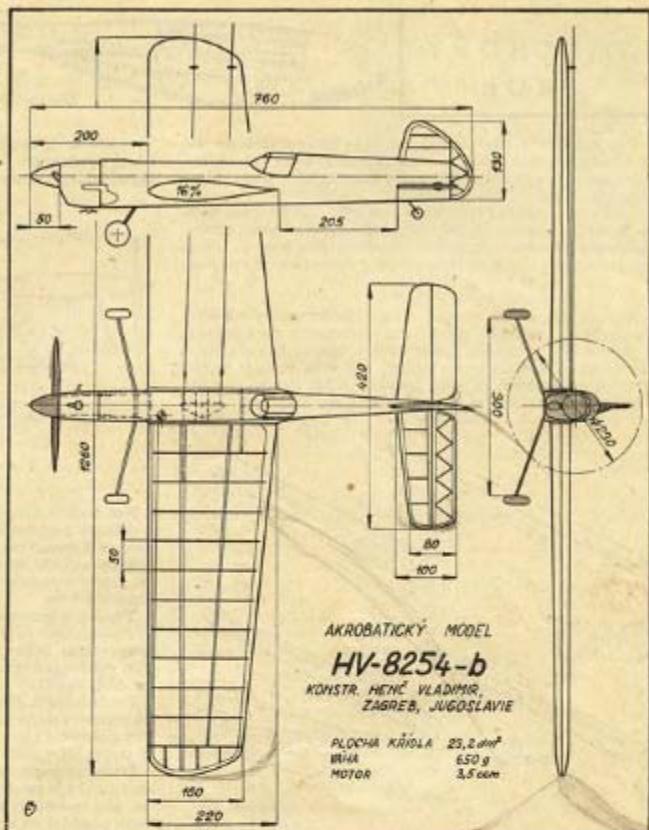
Váhový rozbor: trup – 270 g, vnější křídlo – 100 g, vnitřní křídlo – 80 g, výškovka – 25 g, motor – 175 g.

Rychlosť v horizontálním letu 96–100 km/h. Délka hledisek drážek 18–20 m. Obsah nádrže 50 cm vystačí na 6 minut letu.

Podle časopisu Aero-Modelar

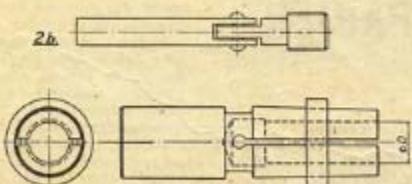


Takto zachytí jugoslávští modeláři nás kreslík loni na MMS ve Vrchlabí



MODELÁŘSKÝCH MOTORKŮ *

při lapování upnut na držák dle obr. 2a nebo 2b (2a pro pist s přistávacím čepem, 2b pro pist s umístěním závěsem). Lapovací zařízení je budeme lapovacím pouzdem dle obr. 3. Zhotovíme je z litiny nebo z mědi. Pouze má těžký kufel (asi 1:100), aby bylo možno otvor jemně změnovat kroužkem. (Lépe je vyfizovat kufelový závěs a stahovat po otáčení kroužku.)



Držák z pistou upneme do silikonu, na pist naneseme jemnou brusnou pastu, nasepneme lapovací pouzdro a lapujeme stejným způsobem jako předtím vložku. Podle potřeby stačíme pouze kroužkem a často kontrolujeme, nejdá-li pist při vložce. Pozor při tom na čistotu, aby nám na pistu nebyly brusnou pastu. Vložku a pist musí být při zkoušení namazanou. Lapujeme tak dlouho, až nám pist projde s nevelkým odporem celou vložkou. Pak vložku pečlivě vymýjeme, namazáme a motor smontujeme. (Detonační bez protipistu, ostatní bez svíčky.)

Nakonec motor upneme za křídel do soustruhu a za vydutnou mazání zpět malým, postupně větším až plným otáčkami soustruhu nahýme. Když se nám olej přesune znečisťovat odpálenými částičkami vložky a pistu, můžeme povolovat motor za dokončení zatahovalny. Opráť jej pečlivě vyčistíme a definitivně smontujeme. Tim je připraven k použití a můžeme začít se zabíhat.

Zpracováno podle námitky s. Pečenky z Tachova

Tak propaguji modelářství v Maďarsku



Dvě známky s modelářským motivem, vydané maďarskou poštou

TRUBKOVÝ TRUP

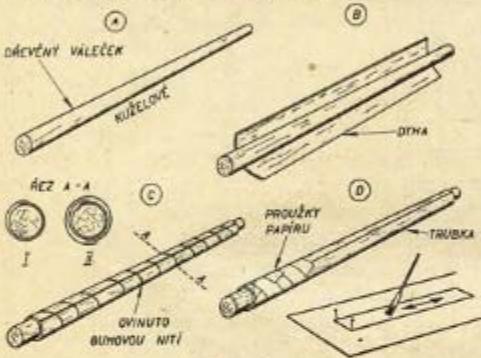


Obrázek 2

V současné době, kdy soutěžní podmínky FAI nevyžadují u větších modelů průlez trupu, zhotovují se trupy velmi štíhlé, zejména u větronů. Modeláři nazývají tyto štíhlé trupy běžně "trupy bez průlezu".

Při stavbě trupů bez průlezu se nyní stále více používají trubky papírové, perlinatové nebo dýhové trubky vlastní výroby. Každý modelář nemá možnost si opatřit trubku honovou. Proto popišeme, jak se taková trubka amatérsky zhotoví a spojí s trupem.

Nejprve si opatříme dřevěný váleček, jenž rozměry odpovídá trubce, kterou potřebujeme. Váleček opracujeme do konického sešímkene tak, že silnější průlez bude u hlavice trupu a slabší u kormidla. Toto sešímkene děláme pro větší pevnost trubky a hlavně proto, abychom mohli hotovou trubku snadno stáhnout s válečku, který slouží za šablounu (obr. 1 A).



Obrázek 1

Na zhotovení trubky si vybereme jen kvalitní kus dýhy, neopráskaný, nezvláštný. Dýhu si přesně odměříme, na obvodě ji necháme asi 1 cm překrývat přes sebe. Potom ji miříme houbou po obou stranách navlhčíme a nabalíme na váleček (obr. 1 B).

Iste sa mnoho modelárov nespokojí s tým, že má dobré skontrrovaný model. Radi by ho ešte krajeťe vypracovali, aby vyzeral i na vzhľad pekný. Na to je jedan spôsob, a to, používať farebný potažovací papier. Pravda, odňaka tiež, akékoliv ho veziat.

Uvedávané uviedený spôsob, pomocou ktorého si môže hociktorý z našich modelárov doma ofarbiť japonský papier. Poznamenané, že týmto spôsobom môžeme farbiť výhradne len japonský papier, pripravene jemný podobný, ako harmonický, ktorý sa vyrába u nás. Tentu ovšem nie je taky kvalitný, ako pravý japonský.

Farbiacim materialom je vo vode sa rozpäťajúca amilinová farba, ktorú dostanete kápit v obchode s farbami alebo drogerií. Najlepšie sú ostredíči „direktov“ amilinové farby. Farbený roztok si pripravíme takto:

Trochu amilinu rozpustíme v horúcej vode (asi na jednu kávečku lžičku amilinu stačí 5 až 8 litrov vody). Na rozpustenie používame vždy len horúcu vodu. Tento hustý

AKO MOŽNO OFARBIŤ

JAPONSKÝ PAPIER

roztok potom elte rozpäťame letom vodou, príjem však musíme dávať pozor na dobré rozmiestenie. Je dobré pridať tiež glávnerovú alebo kuchyňskú soľ, aby farba dobre visala do papiera. Tým je roztok hotový.

Upozorkujeme, že s amilinom treba zaobchádzať opatrné, protože amilinová tekutina na ľatkech sa nedá vyciistiť nijakým prostriedkom. Okrem toho je tiež jedovatý, preto pozor!

Na farbenie je potrebná plynká misa, najlepšie bakelitevá, akú používame na „vyláhovanie“ mikrofímu. Najprv urobime skálku s kúskom japonského papiera. Namočíme ho do roztoku,

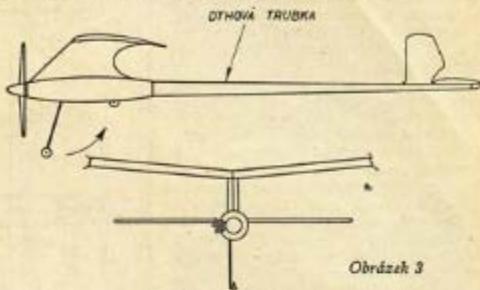
aby sme zistili súlu farby, ktorá námžame prípadne zosilniť alebo zoslabiť. Poznamenávame, že roztok je vždy tmavší ako ojarený papier. Papier, po ktorom sa súlo uvoľní až po 10 kučkach, chystáme medzi dve amilinové látky a podobne ako u vyláhovania mikrofímu, namočíme do roztoku. Len to farba presiaľka cez všetky papiere, rámek s papiermi vytiahneme a zavesíme nechadme sušiť.

Celý proces farbenia môže trvať len niekoľko sekund. Po uschnutí papier vyzelháme žehličkou z oboch strán. Poslipej papiere sa nám pekná od seba oddeliť bez zhlihotiek skrútenia. Ak sme likovní, môžeme dosiať rečne odtiene farbiar. Je hospodárnejšie farbiť väčšie množstvo papiera, čo doporučujeme zvlášť pre modelárske kružby.

Pripomienaný spôsob práce sa sice zdá byť veľkou bábráckou. Avšak keď súdne pekný, dobre postavený model a potenciálne ho japonským farbením papierom, pekný výsledok nám iste vymakradl vynaložený čas.

*Z časopisu Ifju Sólyom preložil
R. Helexa, Bratislava*

Tam kde se dýha překrývá, namažeme ji acetonovým lepidlem (okraj nevlhčíme). Dýhu pak obroučíme pevně pásovou gumou, aby přilehlá na váleček a necháme uschnout (obr. 1 C).



Obrázek 3

Než suchou dýhovou trubku sejmeme s válečkem, obroučíme ji skeletním papírem a očistíme. Nasíláme si úzké proužky slabého potažovacieho papíru – po vlnkach – a připelejeme je očistěním (spirálovitě) na trubku. Pozor: trubku lepidlem nenatíráme – jen papírové proužky (obr. 1 D). K pořízení trubky papírem použijeme kasein.

Trubku, zhotovenou popsaným způsobem, je velmi pevná; záleží ovšem také na tloušťce dýhy, kterou použijeme. Při větších konstrukcích doporučujeme zesiřit trubku ještě jednou dýhovým potažením. Řez takovou dvojitou trubkou je vidět na obr. 1, řez A-A, část II.

Vmontování trubky do trupu větroně je na obr. 2, kde vidíme, jak předhrady trupu jsou nasoleny na trubku a zaklíčeny. Podélne lišty a samotná hlavice se pak již jednoduše způsobem zastaví do trupu, který jako celek má velmi ladný vzor.

Sestavení trupu volněho motorového modelu s použitím dýhové trubky je na obr. 3. Přední část této konstrukce je upravena tak, aby trubka byla nasunuta, zaklíčena a zajistit kolíčky. Předeš trupu přechází do vrtulového kužeče. Motorek je v tomto případě zamontován s válcem šikmo, aby hlava vrtce nepřekážela v přechodech u „krku“ trupu. Použijeme-li u tohoto řešení sklopou vrtuli a zaklápací kolečko, je tvar trupu aerodynamicky velmi čistý.

Vladimír Procházka

Úsporná výroba sklopné vrtule pro modely na gumen

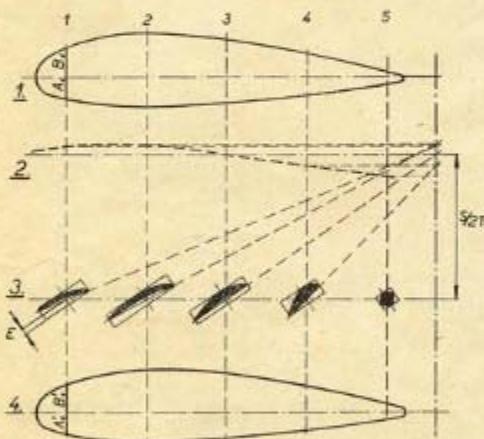
Mnozí modeláři, kteří staví modely s gumovým motorem, používají za nejdůležitější problém zhotovení vrtule. Výroba vrtule obecným způsobem z bloku dřeva je velmi pracná a neúsporná, neboť je třeba odbrat asi 90% materiálu. Tento způsob je nevyhnutelný, vyrábíme-li pevnou vrtuli a cílem je ji mít z jednoho kusu. Používají však zcela rovnou opodstatnění při výrobě vrtule sklopným způsobem výroby.

Chámel bych modeláře seznámil s velmi úsporným způsobem výroby sklopných vrtulí, který používám již řadu let.

Nejdříve si zvolíme základní charakteristiky vrtule: průměr D, stupňování S (nebo jmenovité stoupání a jeho průběh po délce listu – obdobné jako u vrtulí pro motorové modely – viz L.M. 11/55) a římku listu. Nakreslíme sít kontrolních řezů po 30 až 50 mm. V první části (1) bude zvolený obrys rozvinutého listu. V případě, že jste zvolili nekonstantní stoupání, vyměňte si pod ním ještě krátkou průběhu stupňování podél listu v mělkém 1:2II, abychom mohli hodnoty přenést přímo na osu vrtule (2).

Průběh stoupání je asi tento: střed vrtule má stoupání o 15 až 20% menší než je stoupání jmenovité, největší přídavek asi 10% bývá ea v 75% listu od středu.

V další části (3) provedeme běžnou konstrukci řezového profilu. Na čáru, udávající sklon třídy profilu, přeneseme od osy listu rozamy A, B rozvinutého listu. Zakreslime profily. Nyní si zkusmo



najdeme náhradní rovinu. Ta bude rovnoběžná se základním výřezem budoucího listu. Do této roviny promítneme rozamy A, B. Odříďme A' B' (viz obr. část 5), které již rovní pádorys výřezu listu (4). Roviny dáme takový sklon, aby se všechny profily vedly do průhledu o co nejméně tloušťce H (5). Zpravidla sklon roviny určíme podle profilu hranic řezu.

U vrtulí pro modely typu Wakefield o průměru cca 500, stoupání cca 600 a římku listu 50–60 mm vychází tloušťka průhledu H asi 13 mm.

Pokud možno dodržíme výšku stejnou výšku osy listu od základu průhledu E, abychom neměli list níjak prohnout.

Při výrobě vrtule postupujeme takto:

Z průhledu určené tloušťky H vyřízenemu pádorysu teď výře-



Na snímku startuje autor článku Z. Liska svůj model s gumovým pohonem.

zu listu, udarujeme rozamy A', B'. V místech kontrolních řezů naneseme od základny rozamy C a D příslušných řezů a spojíme je plynulou čarou. K této čáře pak odříďme všechnu stranu listu. Když ji máme hotovou (včetně vydutého profilu), opracujeme stranu ssaci. Abychom dali listu správné stoupání, udržíme si podle následujícího kontrolního řezu tablonu (nejlépe v místě největší tloušťky listu) a tou neustálou kontroloujeme sklon listu při opracovávání středu a hřbetu při vratání otvoru pro čep.

Spočívá materiálů při tomto způsobu výroby vrtulí je asi poloviční, přesnost stejná jako u způsobu ostatních.

Z. Liska

Mistrovství NDR v upoutaných modelech

Ve dnech 15.–18. prosince 1955 bylo v Lipku uspořádáno mistrovství NDR upoutaných modelek.

Soutěž byla rozdělena do těchto kategorií:

- G 1 – akrobatické modely,
- G 2 – rychlostní modely s motorem do 2,5 ccm,
- G 3 – tryskové modely.

Z 17 okresů NDR byly vybrány dva soutěžci do každé kategorie. Každý soutěžec byl bodován jednotlivě a mimo to byla hodnocena družstva. Družstvo tvorili oba účastníci kat. G 2 a 1 účastník kat. G 3.

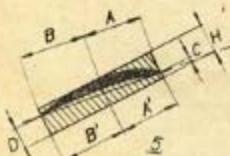
V kategorii akrobátů se stal opět mistrem NDR Werner Zorn z Berlína.

V kategorii rychlostních U-modelů s motorem do 2,5 ccm zvítězil Joachim Röhr, Berlin, jako nejrychlejší z 25 účastníků. Dosahl rychlosti 169 km/h. Jeho model byl opatřen motorem WEBRA-MACH 1.

Po soutěži se podařilo vytvořit Röhrovi nový národní rekord NDR rychlosti 178 km/h. K rekordnímu letu použil drátový $\varnothing 0,2$ mm, o délce 11,37 m.

Velkého pokroku dosáhl jeden z předních průkopníků tryskových motorů v NDR, Arne Dobberkau. Tak v soutěži dosáhl jeho model rychlosti 219 km/h, model jeho bratra pak 211 km/h. Po soutěži záleží Arne Dobberkau nový národní rekord, rychlosť 241 km/h. I když létat na drátech 15,92 m dlouhých o $\varnothing 0,25$ mm, přece je to výsledek více než pozoruhodný, neboť vše modelu v letu činila jen 430 g (1). Dobberkau se zabývá totiž vývojem trysek s malým ohřehem spalovací komory – jen asi polovinou než používáme u nás.

V hodnocení družstev bylo první družstvo okresu Suhl s 11 tr. body (Dobberkau, Klett, Duran), které získalo titul „mistrovské družstvo NDR“. Druhé bylo družstvo okresu Gera s 20 tr. body. Třetí družstvo v pořadí mělo 40 tr. bodů.



Zařízení školních letecko-modelářských dílen



jsou učitelé vzdělávacích škol a zástupci ČSM. Další čtyři členové jsou odborníci z průmyslových škol, učilišť státních pracovních záloh a odborníci ze závodu.

Výchova žáků v letecko-modelářském kroužku v této stanici bude především výcvikem letecko-modelářského, který se hlouběji uskutečňuje ve Svazu pro spolupráci s armádou.

Při zařizování školních dílen jedná již pomáhají, jednak iště ještě pomocou rodiče dětí, zvláště rodice se femešným zaměřením, členové Sdružení rodičů a přátel školy, kteří mají zájem na výchove svých dětí.

Jednou z nejdůležitějších podmínek pro vzdělávání žáků v polytechnické výchově na všeobecně vzdělávacích školách je vhodné zařízení dílny.

Pro rozvoj techniky v průmyslu bude záležet na tom, jak budou naše dílny ve školách zařízeny a upraveny. Vždy právě na těchto školách se dávají základy k správnému nazíratu na výrobní činnost lidí různého povolání, aby se žáci mohli snáze rozhodnout pro určitý obor svého budoucího zaměstnání.

Při osvojování theoretických vědomostí si žáci i učitelé uvědomují, že vědomosti se stavají jasnými a trvalojskými jen tehdy, když se spojí s praktickým výcvikem.

Některí žáci, jsou-li postaveni před vážné technické problémy, doveďou houzevnatě přemýšlet a přicházet pak na učitele s různými výrobními nápady. Tuto snahu musíme podporit tím, že se budeme zodpovědně starat o řádné vybavení a upravení dílen ve škole, kde by mohli žáci své myšlenky uskutečňovat, nehděd k tomu, že vzorné pracovitě již samo vychovává k pořádku. Budeme-li žákům ještě většovat poměr vlastnický k výrobním statkům, vychováme z nich učedníkům občany naší společnosti a kvalifikované pracovníky.

Rada ÚNV v hlavním městě Praze zřizuje na Hradčanech Městskou stanici mladých techniků, v níž se budou školit vedoucí technických zajímavých kroužků. Budou v ní získávat technickou dovednost vedoucí pionýrských skupin a učitelé pražských škol.

Ve stanici budou otevřeny vzorové „díly dovedených rukou“ pro pionýry a žáky I. až 5. postupného ročníku:

1. Dílna kartonářnická
2. Dílna textilní tvorby

Díly budou vybudovány vzorové dílny pro kroužky mladých techniků, pro pionýry a žáky 6. až 8. postupného ročníku:

1. Dílna kovodělná
2. Dílna elektrotechnická
3. Dílna dřevodělná
4. Dílna letecko-modelářská
5. Fotografický ateliér

Při každé této dílně je poradní sbor, jemuž předseda vedoucí oboru. Je jim učitel, který vyučuje v kroužku. Čtyři členové sboru

Dále může přispět zařízení dílna i modelářským instruktorem Svazu pro spolupráci s armádou.

V technických i jiných časopisech bylo už často popisováno různé zlepšení na nástrojích i strojích v modelářské dílně, nikde nebyl však dosud uveden souhrn nástrojů, nářadí, strojů a zařízení (normativ), jimž má být ikonická dílna vybavena.

Připojuji takový přehled zařízení dílny s vyznačením t. č. platných cen a prodejen, které mají různé druhy zařízení na skladě. Bude to jistě dobré vodítko pro leteckovedoucí letecko-modelářských kroužků při zařizování dílen. Doufám, že svým přispěvkem pomohu k tomu, aby částky, uvolněné na zařízení školních i jiných modelářských dílen, byly co nejúčelnější a nejpodspodnější využity.

V normativu je počítáno s deseti žáky v jednom kroužku.

PŘEHLED ZAŘÍZENÍ LETECKO-MODELÁŘSKÉ DÍLNY

Kusů	Popisování	Cíle	Prodává	Cena za 1 ks Kčs
I. Nářadí malířská a rytíkovací				
2	Pravítka průhledné		Narpa	3,00
2	Trojúhelník průhledný 60 st.		Narpa	3,00
2	Trojúhelník průhledný 45 st.		Narpa	3,00
1	Kvítkovací průhledné		Narpa	2,50
1	Rytíkovací v pouzdre		Narpa	95,-
1	Výře na desky		Narpa	78,-
1	Průhlednice velký		Prodejce techn. potřeb,	8,-
1	Průhlednice velký 60 st.		Práha 2, Příkopy 2, 8	
1	Průhlednice velký 45 st.		Práha 2, Příkopy 2, 8	
1	Chloumet velký		Prodejce techn. potřeb,	11,00
1	Kružidlo velké		Práha 2, Příkopy 2, 8	11,00
2	Matr skládací dřevěný		Kovomat	1,-
1	Pravítka ocelové 300 mm		Kovomat	6,-
1	Měřítko posuvné 150 mm		Kovomat	48,-
1	Pokosnice dřevěný		Kovomat	8,-
1	Pokosnice dřevěný stavěcí		Kovomat	7,50
II. Nástroje upravovací a přidržovací				
3	Pravovodní stěl a silikon dekhou (1. řád ca 0,60 m² na plachty)		Dopravopracující závody	260,-
1	Kovová svíčka rovnovážná		Kovomat	57,-
1	Kovový svíček novomoskevský		Kovomat	51,-
2	Kovový studík trubílkový 200 mm		Kovomat	18,-
1	Kovová svíčka ruční		Kovomat	19,60
III. Nástroje obráběcí				
5 ks	Lupenková pilka	50/1312	Kovomat	uada
2	Hoblik klopáč	219	Kovomat	31,-
1	Hoblik česarkovník	223	Kovomat	14,40
1	Hoblik srováváčkový		Kovomat	8,80
1	Pila mazacíková rámová 800 mm		Kovomat	19,60
1	Pila rážová rámová		Kovomat	19,60
1	Pila výkružková výplinací		Kovomat	8,60
1	Pila osciková	113	Kovomat	18,-
5	Pila čepová (jmenov. zub)	50/139	Kovomat	9,40
1	Pila dívovka (zlepčíka)	137	Kovomat	11,80
1	Pila na dýhy		Kovomat	5,60
5 ks	Pila lumenářová		Kovomat	2,40
2	Řezn. k píle na kov		Kovomat	18,-
2	Litina na kov		Kovomat	5,-
1	Dlito trubílkový 5 mm		Kovomat	7,40
1	Dlito trubílkový 10 mm		Kovomat	8,12
1	Dlito trubílkový 13 mm		Kovomat	8,52
1	Dlito trubílkový 16 mm		Kovomat	9,10
1	Dlito trubílkový 20 mm		Kovomat	4,10
1	Dlito duté 10 mm		Kovomat	10,-
1	Dlito duté 20 mm		Kovomat	17,40
1	Kolovátko	1073	Kovomat	32,-
1	Ruční vrtačka na kov do 6 mm		Kovomat	36,-
1	Svítilík		Kovomat	
14	Vrtáček do kolovátku		Stř. pedag. naklad.	
2	2 x 3, 4, 5, 6, 7, 8 mm		Práha 2, Ostroměř 2, 30	2,40
8	Vrtáček s očkem 2 x 2, 3, 4, 5 mm		Stř. pedag. naklad.	
2	Vrtáček svítilíkový jednovrstvý		Práha 2, Ostroměř 2, 30	2,20
2	Vrtáček spirálový do r. vr. 2 mm		Kovomat	0,75
2	Vrtáček spirálový do r. vr. 3 mm		Stř. pedag. naklad.	1,10
2	Vrtáček spirálový do r. vr. 4 mm		Práha 2, Ostroměř 2, 30	1,20
			Stř. pedag. naklad.	

2	Vrtáček spirálový do r. vrt. 5 mm
2	Vrtáček spirálový do r. vrt. 6 mm
1	Vrtáček spirálový do r. vrt. 7 mm
1	Vrtáček spirálový do r. vrt. 8 mm
5	Plník na dřevo pátkulatý
5	Plník na dřevo plachý
5	Plník na dřevo profilový
5	Plník na pilu trojhranný
5	Stavník na dřevo pátkulatý
1	Nůžky na papír malé
1	Nůžky na papír velké
2	Nůžky na papír malé
2	Obojváček nůž
2	Nůž zavírací
2	Nůž zavírací zahnutý
1	Sekáč na žilety 200 mm

IV. Nástroje pomocné

1	sada Montážní nástroje v krab.
1	Brus kotečkový smíšený
1	Brus plachý smíšený
1	Brus plachý lemový obous.
5	Kladívko malé
2	Kladívko truhlářské 20 kg
1	Kovadlina malá
1	Palíčka dřevěná
2	Kleště střípací malé
1	Kleště klipací velké
2	Kleště malé
2	Kleště plaché
2	Šroubovák pěstnákovací
1	Šroubovák pěstnákovací
1	Šroubovák pěstnákovací
1	Kružnice na hřebíky
1	Stříka malá
1	Páka
3	Průbojník na kov 1—5 mm
40	Kolík na prázdné patentní
1	Stříkačka na tekutiny
2	Směsiček
1	Přeska
3	Sotce plachý malý
2	Sotce plachý střední
4	Krab řepíčkový
3	Krab řepíčkový se slib. hlav.
1	Skrň na všeobecné nástroje
10	Sedáčka dřevěná, výška 50 cm
1	Skladní tabule mezi
2	Výměnný rám 50 × 70 cm
	50/1066
	9003
	Práha 2, Ostroměř č. 30

Nejménší dřevoobrábkové stroje

1	Pásový pilis malý, pr. košťálu co 400 mm
1	Stolní vrtáčka se svírkem
1	Dokupluka (výkruhová) malá
1	Souskrub na dřevo střípací se soustr. dráty

Stř. pedag. našk.	1,40
Práha 2, Ostroměř č. 30	1,70
Stř. pedag. našk.	1,70
Práha 2, Ostroměř č. 30	2,—
Stř. pedag. našk.	2,30
Práha 2, Ostroměř č. 30	2,—
Kovomat	9,—
Kovomat	8,—
Kovomat	16,60
Kovomat	3,50
Kovomat	10,80
Kovomat	30,—
Kovomat	20,80
Kovomat	11,35
Kovomat	4,—
Kovomat	5,95
Kovomat	13,50
Kovomat	4,80

V ČASOPISE SVAZARNU

Křídla vlasti

bude opět několik zajímavých článků, jako reportáž o užití vrtulníků v taigách SSSR, technický článek o miniaturních vrtulnících a fotografie z nového filmu o plachtařích „Ač k oblakům“.

Určité nepřehlédnete ani Galérii Křídla vlasti, článek A. Zientka „Diamant na kurze 060°“ a článek mistryně sportu V. Šlechtové o zážitcích mezi německými plachtáři.

Toto číslo má opět koutek humoru a na poslední straně obálky pěknou fotografií. Konečně vám všem Křídla vlasti pravidelně chodí, protože jste si je zajistě předplatili u Poštovní novinové služby.

Režeme-li silnější předmět pilkou o délci zábeh na 1 cm, můžeme pilku slabě mazat mydlem. Režání jde pak lehčejí.



Nejvhodnější rám lattenkugel
pilkly (truhlovců)

Předmět potom ovšem musíme očistit skelným papírem, neboť na mydlo nechytá ani lak, ani lepidlo.

Při fezání plechu lattenkugovou na kov mazeme pilku olejem. Při fezání obálky oráčkem vždy předmětem, nikoli pilkou. Máme-li pilku zatočit v ostrém



Vyfezávací stojánek

úhlu, režeme chvíiku na místě, až si pilka profiluje otvor, ve kterém se může volně otáčet. Potom tepce pokračujeme v režání novým směrem. Nedodržení této zásady, zváříte si silnějšího materiálu, má za následek prasknutí pilky. Vyřezáváme-li drobné otvory (v žebrech), vedeeme pilku v malém kruhovém výřezu ve stojanu. Pozor však, abychom nezajeli do dřeva stojanu, obvykle se při tom přetrhne pilka.

Křídlové matky na rámu neutahujeme kleštěmi, pouze rukou. Vykroužívání pilky bývá obvykle používáno nějakým smrkem mezi stahovacimi čelistmi.

Po skončení práce s pilkou povolíme rámy.

Dodržování těchto zásad se nám vyplati jednak větší životnosti pilek, jednak přesnější a rychlejší prací.

L. Janda

UMÍTE PRACOVAT S LUPENKOVOU PILKOU?

Většina modelářů se po přečtení nadpisu pohrdlivě usměje, potom se možná zachmuří a řekne: „To už tám nemají co dávat – proč tam rádi nedají něco pořádného!“ Takoví si všizpomenou na své začátky, neboť ať se jdou podívat na některého kroužkuzačátečníků, uvidí zde, jak mladí adepsi modelářství div že neberou pilku do ruky obrácené. A téměř mladý je právě článek určen.

Režání lattenkugovou pilkou je jedna ze základních prací v leteckém modelářství. Nestáti však ovládat techniku práce, je nutno mít také vhodné nástroje. K práci užíváme:

RÁM. Musí být co nejlehčí, ale zase tak pevný, aby se po napnutí pilky nekroutil. Nejlehčí, ale ještě dostatečně pevné rámy vždy asi 120 g. Nikdy však neužíváme rámy těžších než 350 g, neboť práce s těžkým rámem není přesná a brzy unavuje. Rámy „stavěcí“ jsou sice dosti lehké, ale jsou příliš krátké, takže s nimi můžeme fezat pouze krátce předemstí.

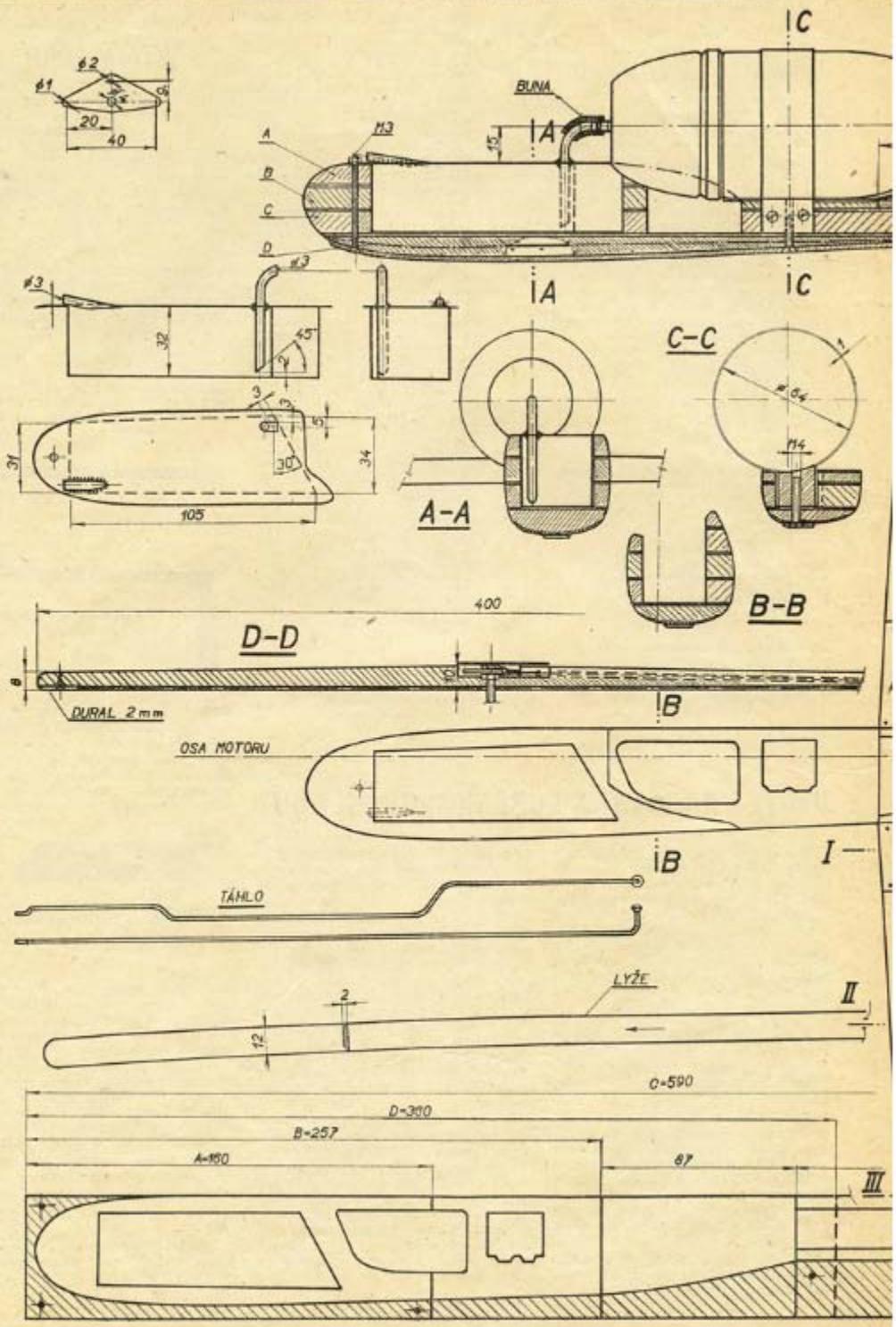
STOJAN má být masivní, z tvrdého dřeva. Po přisroubování ke stolu musí držet na-

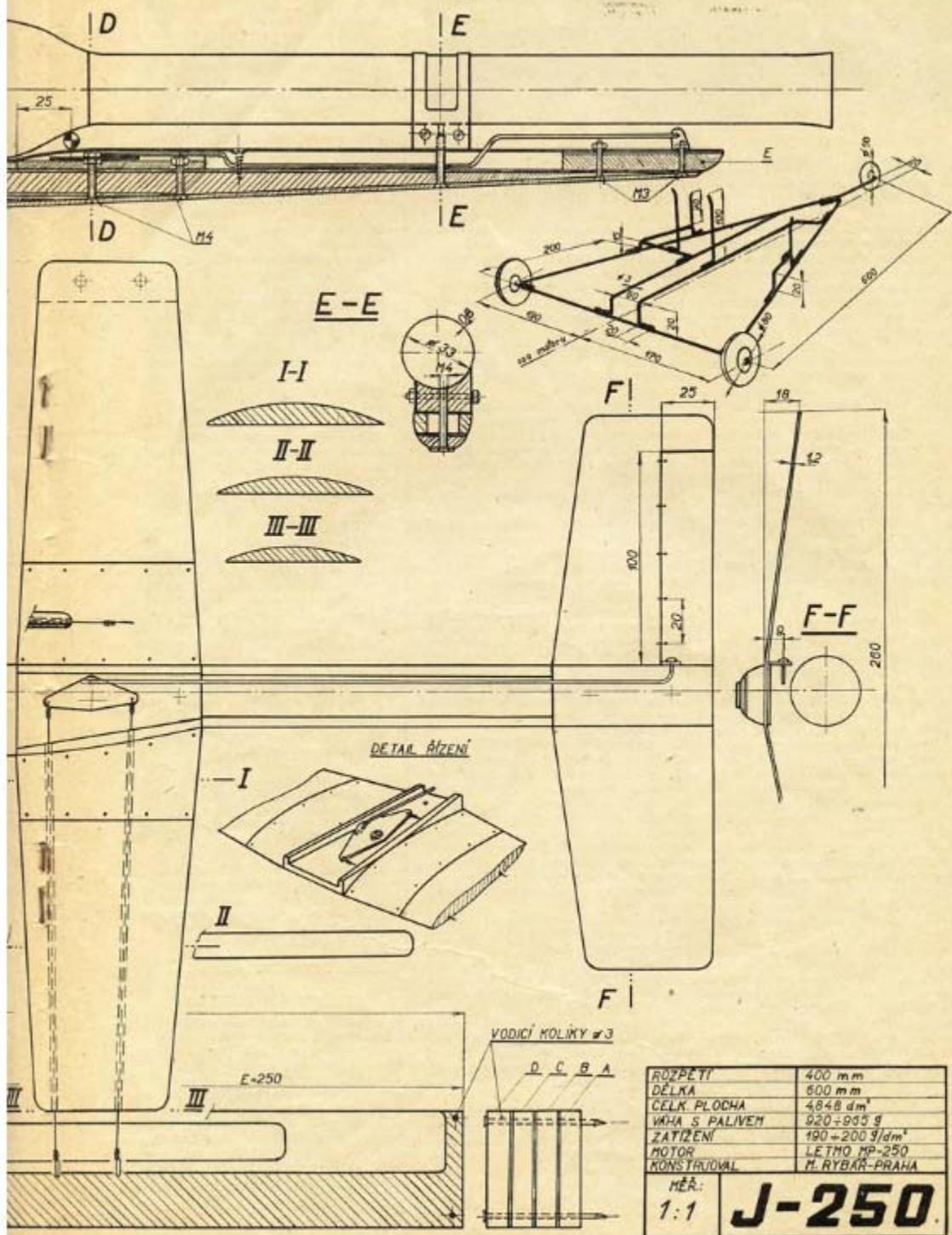
prosto pevně. Prodávané stojany mají přiliš slabé šroubovové svorky. Je proto vhodné si opravit svorku starší výroby, která je pevnější.

PILKY – lisy jsou věci, ve které nás dlouho „pata tláčila“. Nyní je jejich nedostatek již částečně odstraňen a v prodeji jsou dva druhů pilek. Slabší s 18 zoubky na 1 cm a silnější, které mají 10 zoubů na 1 cm. Slabší jsou vhodné k fezání materiálu do silly 3 mm, druhý druh na překlýzky a silnější překrčka. Je samozřejmé, že slabší pilkami můžeme fezat i silné desky, pilky se však při tom zahvízdí a trhá se. „Totené“ pilky nejsou pro naši práci příliš vhodné, neboť jejich řez je hrubý a oteplený.

Aby nám pilky při uskladnění nerezaly, natřeme je slabě olejem. Před použitím olej samořeje se.

Pilkou upínáme vždy tak, aby zoubky směřovaly k rukojeti. Při práci musí být pilka naprostě kolmo k fezánemu předmětu. Režeme rychlostí 120–160 zdvihů na minutu. Zdvih pilky má činnou 40–50 mm, v obloucích o velmi malém poloměru jen 20 mm i méně.





DLOUHÁ VLNA ČEKÁ

SOUHRN: Zdůvodňuje se význam meteorologických vlivů pro plánování dosážení vrcholných výkonů v kategorii volné letácích modelů letadel (větrovů). Uvádí se popis typu proudění za překážkou ve stabilní atmosféře a zdůrazňuje se možnost, kterou nabízí vlnové proudění za překážkou. Na zakladě dosavadních pozemních i letových měření se blíže popisuje struktura turbulentní vrtavy při vlnovém a rotovacím proudění. Základem řešení je navádzající závislost dvojice virů, uvolňovaná periodicky překážkou a schopna za vhodných podmínek proudění vytvořit stabilní systém turbulentní vrtavy. Naznačují se významné průvodní vlny dvojité fády virů při nízké proudidlo vrtavé a hlavní zásadě pro konstrukci vhodných modelů i pro vhodnou taktilku létání.

I. REKORDY VOLNĚ LÉTAJÍCÍCH MODELŮ

Něco přes rok letejí naši modeláři systematicky „thermiku“. Snaží se po dosažení nejvyšších výkonů v kategorii volně létatících modelů vede výkonného modeláře k získávání hlubších znalostí prostředí, ve kterém model výkon vytváří. Připrava k vrcholovým soutěžím nekoná pouze v naleštěného povrchu modelu, ale začíná i pocítivý a důležitý nácvik taktechnického startu z různých odstínů thermické mechanické turbulencie.

Od okamžiku, kdy model výkonného větronč počíta start na lanku do okamžiku vypnutí z lázku, je největší podíl na úspěšném letu určován schopnosti soutěžního modeláře, uplatnit meteorologické znalosti pevnitky s ohledem na okamžitou situaci.

„Thermika“, jak doposud nazývají modeláři-sportovci přízemní termickou turbulenci, představuje malý díl z velkého množství modelářské využitelných situací, které se vyskytují v každém ročním období.

Soutěžní modelář bývá obvykle vzdálen organizačně soutěže na určitý časový interval, v němž může startovat a na nutnost, provést více startů, aby si zajistil nejlepšími z nich co největší časový průměr; musí proto umět využít v těch nejzáležitějších přejevů mechanické i termické turbulencí k zvýšení výkonu svého modelu.

Při pokusu o rekord volí všechny modelát samostatně okamžik startu na základě rozboru daných povrchovních podmínek a provede prakticky jeden let. Dosažený výkon záleží výhradně na jeho informovanosti no konstrukční i meteorologické stránce.

Jestíž dosavadní publikace o přízemi thermické a mechanické turbulenci v malém métriku (LM-4 1954 a LM-8 1955) byly zaměřeny k podpoře současného modelářství, pak dnešní nás přispěvák si vytíká za úkol ukázat jednu z cest k dosažení vrcholných výkonů volné leteckého modelů.

2. TYPY PROUDĚNÍ VE STABILNÍ ATMOSFÉRÉ

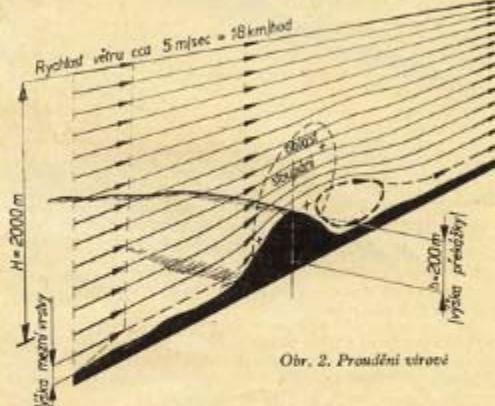
„Dlouhá vlna“, jak ji nazývají plachtaři, je projevem mechanické turbulencie v závětrní kopce a horských hřebenů. Po právě ji přiroda obdarila uluhzenou formou lasturovitěho obkládu, jiskřivě perleťovým nádechem i v temné černé stratosféře. Plachtaři pozdravili ve výškách kolem 16 000 m po boji s gigantickými masami vadušu, rotujícími v mohutných systémech horizontálních vln.

Vznik viny za překážkou si postupně vysvětlíme. Základním předpokladem bude tak zv. stabilní zvrstvení vzduchu (chladnéjší

vzduch u země, teplejší nahofe), abychom předem vyloučili jakékoli vliv thermické turbulencie.

Představme si horský hřeben, vystupující osaměle nad okolní rovinu – obr. 1. Proudlí vzduch kolmo k němu velmi malou rychlosťí (v měřítku našeho příkladu $0-2 \text{ m/s} = 0-7,2 \text{ km/h}$), mluvíme pak o pravidelném nekonv. (laminárním).

V praxi se tento typ proudění vyskytuje velmi zřídka; podmínkou je nepatrná rychlosť polohy vzduchu, u většin hřebenů se blíží potřebná hodnota rychlosti nule. Povinněm se rozdělení rychlosti s výskem v obr. 1; t. zv. mezní vrstva tvorí přechod mezi nulovou rychlosťí řešenou na zemském povrchu a rychlosťí uvnitř proudící vrstvy vaducho. Její skutečná výška je dáná jednak rychlosťí proudu, jednak drsností povrchu země – fádově se polohuje v desítkách metrů. Pro výkonného modeláře má velkou důležitost prot, že v ní startuje svůj model. Nevírové proudění je jinak pro spíškovou výkonu volné letajících modelů bez vyznamu.



Obr. 2. Presádění výroby

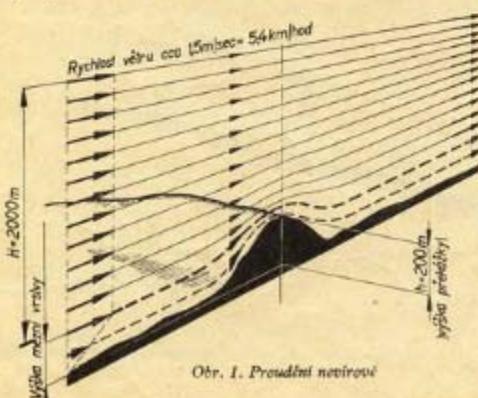
Překročí-li vzdálený proud v našem případě určitou rychlosť (cca 18 km/h), odplav se mezní vrtu s povrchu překážky; v závěti je pří země patrný slabý protisměrný vítr, naznačující existenci plochého víru s horizontální osou podle schematického obr. 2. Závětrný vír, neměníc svou polohu vzhledem k zemi a překážce, zasahuje vliv svahu na výškově proudu tim, že představuje zvýšení mezní vrtu za hřebenem často až nad jeho úroveň. Rozšíření prostoru s vystupujícím polybrem vadušného proudu je v obr. 2 naznačen znaménkem +.

Podle plachtařských zkušeností se vyskytuje při tomto typu proudění největší stoupání přímo nad hřebenem, při větším převýšení se posouvá i nad závěrnou stranu. V hlubině hřebene na jeho závěrné straně lze pozorovat slabou až mírnou narázovitost.

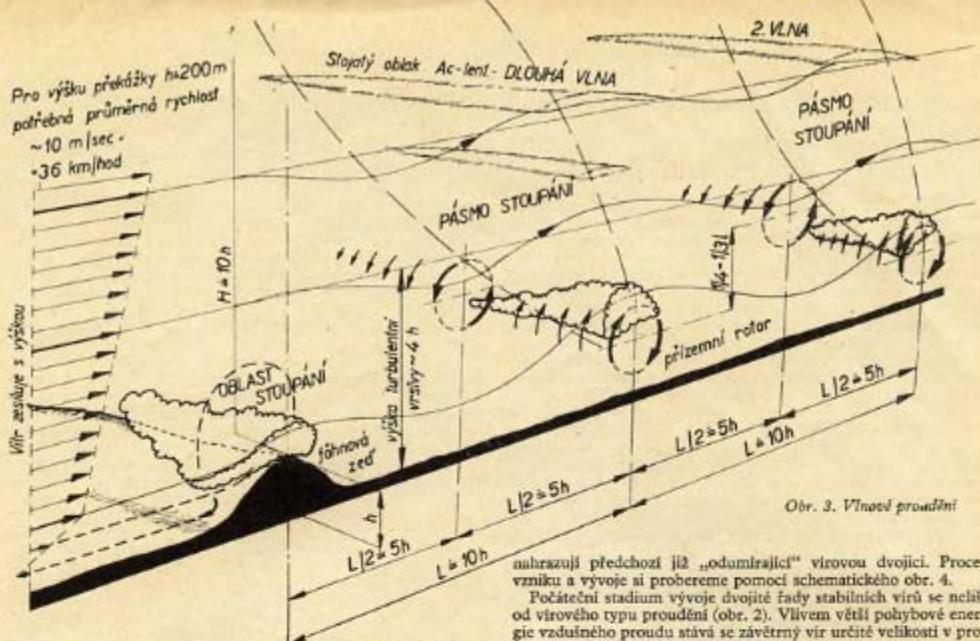
Tento typ proudění t. zv. srovnáho je typický pro letání se svahovými modely větroně. Dosáhnout výkonu může však stačit jen v soutěžním měřítku. Vyznačuje-li se vrtava prudkou vydutou stálou rychlosťí, lze poměrně dobře ve svahovém větru zdokonalovat techniku pilotáže modelu větroně, fízeného radiem, ponědává můžeme dobré pozorovat reakci modelu. Dálkově fixeným modelem by jistě šlo v tomto případě i stanovit rozsah stoupavého

Zvýšuje se i postupně průměrná rychlosť větru uvnitř výškového mobutového proudicího vrtu, vzniká při určité rychlosti typ proudnicového, který označujeme jako proudnicí vlnový (viz obr. 3). Systém horizontálních virů, vykreslený na obr. 3 v závěsti překážky nemění prakticky svoji vzdálenost po polohu ani položku vůči zemi. Výskyt turbulentních vrtstv v závěsti nad rovinou je přiblíženě čtyřnásobek než v převýšení překážky, poměr výškového odstupu rotoru k jejich podélné vzdálenosti, např. $\frac{R}{L} \approx 1,1 \dots 1,5$.

S hlediska využití vrtulníků výkonu volně létajících modelů (motorových i větrošů) představuje vlnové proudění dosud neuvedenou možností jak pro lety na dálku tak i pro lety výškové. Nutíce chodit mnohem daleko za hranice, kde výšky kolem



*Obr. 1. *Pseudolitomera* novirouxi*



Obr. 3. Vlnodl proudění

13 km v jednosedadlových větroních se létají velmi často; vzpomínáme si na nedávný výkon motorového letadla ve Vrchlabí, při němž vhodným využitím vlnové situace byl překonán světový rekord v kategorii sportovních letadel. Není jisté důvod, proč by model, řešený konstrukčně vzhledem k velmi obtížným provozním podmínek a vybavený spolehlivým barografelem, nezletí výšku několika kilometrů; problém ovšem spočívá ve správné taktoce startu a znatlosti situace. Proto tento typ proudění probereme krok za krokem, dříve než dospejeme k závěrům, zákonitosti jeho vývoje a souvislosti s vlastnostmi vlnového proudění.

Start na výškový let se budeme snažit provést z důvodu maximálního převýšení v těsné blízkosti stoupavé oblasti přízemního víru - rotoru. Musíme odtud znát důkladně jeho vzhled, jakž i zákonitosti jeho vývoje a souvislosti s vlastnostmi vlnového proudění.

3. TURBULENTNÍ VRSTVA PŘI VLNOVÉM PROUDĚNÍ

Jednodlivé výry se uvolňují, jak potvrzeno pozorováním, v závislosti na velikosti překážky a rychlosti větru v pravidelných intervalech. Postupují ve směru větru do stabilních poloh, kde

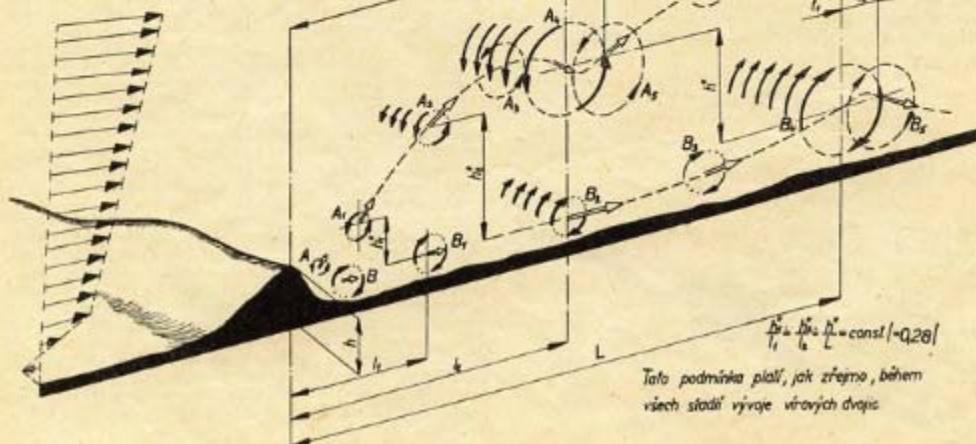
nahrazují předchozí již „odumrajsí“ vlnovou dvojici. Proces vzniku a vývoje si probereme pomocí schematického obr. 4.

Počáteční stadium vývoje dvojité fády stabilních výrů se neliší od vlnového typu proudění (obr. 2). Vlivem větrní polohové energie vzdutného proudění stává se závěrný vir určité velikosti v prostoru těsně za překážkou instabilním a posouvaný se zpěvě jen zvolna ve směru proudění. V prostoru mezi postupujícím pravotočivým věrem a překážkou se začíná tvorit nový vir s obráceným smyslem rotace. Mezi oběma výry sili zvlněná proudící vrstva, přilehající klesavou větví k závěrnému úbočí hřebene. Výstupná větev na návětrné straně pravotočivého výru uniší postupně vir s opětnou rotací do vyšších hladin.

Dvojice výrů postupuje rostoucí rychlosti do závěrného prostoru vlivem místní zlepšené proudící vrstvy. Výsledné dráhy postupu každého výru jsou v obr. 4 nakresleny tečkované. Vertikální fez turbulentní vrstvy obsahuje čtyři vzájemně postupně dosažené polohy dvojice výrů. Dvojité šipky z osy každého výru

Obr. 4

Vlnová dvojice značena A,B s přist. indexy
v jednodlivých polohách vývoje



Tato podmínka platí, jak zřejmo, během všech stadií vývoje vlnových dvojic

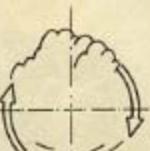


Rotace ve směru proti osy rotace vytváří řasou kumulaci (při směru kolmé ke směru větru).



Rotace ve směru své osy rotace vytváří izolované, KOLMÁKOVÉ BODY* -obvyklý typ rotace za měřitelný překážkou.

Obr. 5. Vlnové proudění



Při velké rychlosti vlnkového vzdachu v přízemní vrstvě se často kumulace vznikající překážkou reber, krovu související oblastí větrů

odpovídají jeho postupné rychlosti v dané poloze. Na základě zátiší ojedinělých měření za letu se předpokládá, že dvojice virů při svém postupu zachovává přibližně stálý poměr vertikální vzdálenosti osových rovin (b_1, b_2, h_1, h_2, L) a horizontální vzdálenost přízemního víru od překážky (L_1, L_2, L). Hodnota poměru se pohybuje v meziřech $\frac{1}{4}$ až $\frac{1}{2}$.

Po dosažení maximální postupné rychlosti (pro viry přízemní řady ve vzdálenosti 1 ± 5 h) se postup víru opět zpomaluje, přitom výrazně roste jejich průměr a intenzita.

Ve vzdálenosti odpovídající délce vlny „L“, je postupná rychlosť víru spodní řady současně pozorovatelná. Velký rozdíl s intenzitou víru přízemní fády se projevuje silnou nárazovitostí a často souvislou rotující řasou Cu – „rotorem“ (Obr. 5). Výškové víry se projevují jen zřídka oblakem, protože znatelná množství přiměřeně obvykle suššího vzduchu z výšších hladin změní relativní vlnost rotující hmoty. Intensivní nárazovitost při průletu prostoru stabilních výškových víru je řádově stejná jako v přízemních rotorech a představuje typ „turbulence v jasnému vzdachu“.

Stabilní rotace víru trvá řádové minuty a zdá se být závislá hlavně na překážce „uh“. Trvání stabilního stadium víru je delší za vysokými překážkami, za hřebeny 1000–2000 m vysokými činní řádové desítky minut. Překážky o převýšení desítek metrů podporují víry se stabilní rotací v trvání desítek vteřin.

Konec stabilní rotace se projevuje náhlým zleskláním víru a opětovným zvětlováním horizontální postupné rychlosti. Ve vzdálenostech násobku délky vlny „L“ při hladkém závětrném povrchu obvyčejně dvojice víru nekolikrát znova ožívají (regenerují) a přenáší vlnovou deformaci proudnice až daleko od překážky v tvaru 2, 3. až 10. a dalších vln. Nejvýraznější je vlny 1. vlna.

Trvá-li první vývojové stadium víru přibližně stejně dlouho jako stabilní rotace a jako následující regenerace ($t_1 = t_2 = t_3$), nabývá vlnovou deformaci proudnic výrazně a trvalého charakteru. Rotová a vlnová oblastnost jeví jeden periodický „pulsování“ – opakováním přesun skokem proti větru o poměrně malou vzdáleností po přecházejícím pozvolném ustupu ve směru větru během intervalu „uh“ (viz obr. 6). Interval mezi dvěma po sobě následujícími skoky odpovídá periodě uvolňování víru a jeho regeneraci. Je v daném terénu krátký při větší rychlosti větru. Celý proces uvolňování víru se opakuje v závěti překážky po dobu trvání vhodných podmínek proudění a stabilitu zvrtvá.

Rotující hmota vzduchu, uvolněná překážkou, přejímá energii k svému pohybu postupnému i rotujícímu z celkové energie vzduté vlny, proudnic přes hřeben; při vývoji a při regeneraci se dvojice víru navzájem podporují vytvořením místní deformace proudnic, přiznivě pro přesun a růst každého víru. Stabilní rotace je především projekcí setrvánosti. Místa na zemi, nad nimiž rotor postupuje ve směru od překážky, vykazují prudké změny tlaku, rychlosti i směru místního větru.

Změny ve směru větru jsou velmi důležité ke stanovení vhodného místa startu pro výkonného modeláře v případě bezoblažného nebo silné oblastního počasí v závěti překážky.

Vzájemný působením rotujících vzdutových hmot a vlněně proudů vzduchu v závěti hřebene vzniká t. zv. Magnusův efekt, t. j. na té straně rotoru, kde se jeho obvodová rychlosť čítá s rychlosťí volného proudu se místní tlak zmenší, na opačné v důsledku odcizání rychlosťí se tlak zvětší. Bude tedy rotor přesunut ve směru Magnusovy síly; jak patrné i z obr. 6, směřuje při levosrotivém víru výsledná síla k povrchu země, při pravosrotivém víru obracená.

Každý jednotlivý vir – rotor, který „doroste“ na místo předchozího víru, vegetuje celý další interval ze zásoby energie, kterou obdržel při svém uvolnění a růstu. Působení rotoru opačných

změnách ve stabilních vzdálenostech nutí všechny vrstvy protékající vzdutu až do určité maximální výšky k střídavému poklesu a vystupování. Tím se proudnice mění dle schématu na obr. 3. Je-li v různých výškových hladinách dostatečná vlnost, vytvoří se vykmitnutím vlnic vrstvy vzdutu nad mistrem kondenzační hladinu lasturovitý oblak Altocumulus lenticularis. Byla známá pod názvem „dlouhá vlna“ a vyskytuje se někdy i v několika patrech nad sebou.

Typický je tento oblak tím, že v celku nemění svoji polohu vůči zemi. Zatím co v blízkosti rotoru dosahují stoupavé a klesavé rychlosti i několik desítek metrů za vteřinu a tvar případných oblaků je výrazně kumulativní, vyznačuje se vlastní vlností menšími hodnotami vertikálních rychlostí a uhlazeným vlnovým oblakem. Uvědomime si při tom, že není většinou dostatečně zřejmé, že totíž vlnovým oblakem vzdutu neustále přetíká a jeho zásoba vody v podobě vodních par se neustále doplňuje. Na odtokové straně se oblak rozplývá, jakmile pokles dosahuje pod kondenzační hladinu, zatím co na náhlé hraně stále roste.

Oznáme-li vzdálenost dvou vln (vlnová délka) velkým písmenem „L“, pak budou jednotlivé protisměrné rotory ležet za sebou v polovičních vlnových délkah, t. j. „L/2“. Délka vlny „L“ se pohybuje při typickém vlnovém proudění kolem desítek obdobou čistého převýšení, tedy $L = 10$ h, jak potvrzuje přímá pozorování mnoha situací.

Periodické uvolňování vlnových dvojic, které tvorí systém turbulenty vlny, potvrzuje plachtařskou zkušenosť s vice méně pravidelným posouváním vlnových oblaků proti směru větru. Významné známí: dvojice víru-rotor, dožívající ze zásoby setrvací energie se nahrazuje v určitém intervalu novou dvojicí. Co do intenzity a tedy i vlivu na vykmitnutí proudnic celé vlny, převáděne novou dvojicí již v těsné blízkosti staré, a tím se zřetelně projeví malý, ale rychlý předsun vlnového oblaku proti větru.

Při nahrazení novým systémem končí doba působnosti starých víru, které se odplouvají větrům a mohou regenerovat, t. j. znovu oživovat ve vzdálenosti „2L“ za překážkou.

Existenci výškových „protisměrných“ víru potvrzuje mnoha pozorování silné nárazovitosti v řasě vzdutu, periodicky se opakujici v hladinách kolem trojasonobného převýšení horského hřebenu v jeho závětrném prostoru. Mezi centry nárazovitosti se vyskytuje střídavě pásmo silného stoupání a klesání.

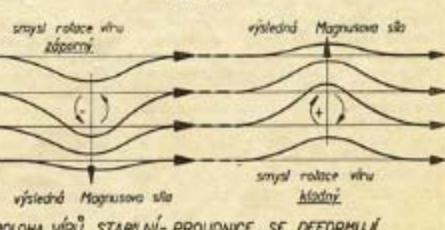
Neobyválo, téměř nepřetržitá nárazovitost přízemní vlny vzdutu v celém závětrném prostoru překážky je projevem postupujících víru v jejich stadium vývoje nebo regenerace.

Intervaly, v nichž dochází k nahrazenování starých vlnových dvojic při vlnovém proudění, se časově pohybují v hodinách několik minut až několik desítek minut v závislosti na převýšení překážky a rychlosti volného proudu vzdutu; všeobecně platí pozorovaná skutečnost, že vysoké překážky odpovídají větší rychlosti větru, nutné pro vznik vlnového proudění. Tabulka k odhadu periody uvolňování víru při vlnovém proudění za respektování uvedených činitelů bude zakreslena závěti.

Na první pohled se zdá velká životnost víru, vegetujících ze setrvací energie, zvláště mluvitelná o desítkách minut. Snadno si však představíme, že zásoba počáteční energie, investovaná do vlnového systému, je řádově nesrovnatelně větší, než vlastní útlumová energie, plynoucí hlavně z vnitřního tření proudidloho vzdutu. Jsou známé skutečné případy, potvrzující dlouhodobé dozvívání vlnových systémů ve volném ovzduší, jež dovedlo ně-

(Pokračování na straně 47 dol.)

Obr. 6



POLOHA VÍRU STABILNÍ – PROUDNICE SE DEFORMUJÍ



Poznáváme leteckou techniku

*

SOVĚTSKÉ VÍCEÚČELOVÉ LETADLO »JAK-12 R«

Kocícem roku 1955 bylo na četných krátkých mezinárodních lincech sovětského Aeroflotu zazefeno do služby nové lehké dopravní letadlo typu Jak-12 R. Členstímu Leteckého modeláře není tento typ neznámý. Už v roce 1951 v LM mohli vidět jeho tříploškový výkres a přečíst si jeho technická data. Stačí však, aby si tehdejší výkres porovnali s dnešním a ihned poznají, jaký vývoj letadla za ta léta prodělalo.

Ing. Alexander Sergějevič Jakovlev vypracoval první projekt letadla Jak-12 už v posledních válečných letech. Úkolem tehdy bylo vyrobit víceúčelové letadlo nového typu, které by nahradilo zastaralé „Kukuruzníky“ Po-2. Jakovlev použil při návrhu koncept vzpěrového hornokřídlového plášťového křídla. Křídlo je dvoudílné. Má celokovovou kostru, duralový hlavní a pomocný nosník, duralová žebra a pláténý potah.

Během let ovesnou rostou požadavky na letadla a několik růzak staré typy rychle zastaraly. Aby udržel krok se zvyšujícími se nároky Aeroflotu, rozhodl se A. S. Jakovlev přepracovat celou konstrukci Jak-12, vylepšit jej jednak po technické a výrobní stránce, jednak i co do výkonnosti. Překážkou dalšího vývoje byl především slabý motor M-11, který při svých 125 k nemohl stačit pro zvýšení rychlosti nebo únosnosti. Na pomoc přišly sovětské letoctí motomři a vypracovali nový typ motoru, totiž hvězdový devítiválec Al-14 R, který dává imenovitý výkon 260 k. Jiným přispěním bylo i dvojlástková stavitelná vrtule VVS, vyznačující se velkou účinností při zajímavém obdélníkovém tvarování listů. Hlavni tyto dva faktory umožnily A. S. Jakovlevovi zkon-

struovat nové lehké dopravní a víceúčelové letadlo Jak-12 R.

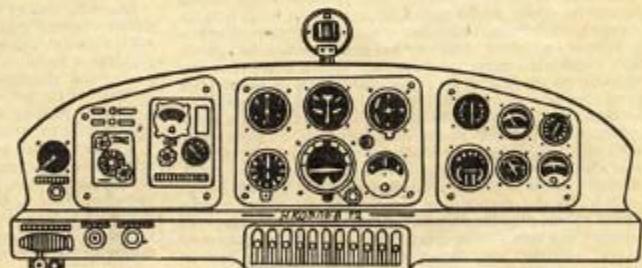
Hlavním jebo úkolem, jak jme si už řekli, je doprava osob. V této verzi nese Jak-12 R jednoho cestujícího vedle pilota a za nimi dva další cestující vedle sebe. Sanitní odbor Aeroflotu má ve svém letadlovém parku už mnoho Jaků-12 R v samotní verzi. Ty mají na levém boku trupu velký odkládací kryt, jehož otevřením se uvolní vnitřní prostor pro vysunutí nosítka do nitra kabiny. Ta je dobré přizpůsobena pro všechny druhy sovětského podnebí. Při horstu mu dokonale větrání, při zimě zase vytápění horákem v zaduham od motoru a to v sanitní verzi i s speciálními topnými tělesy v okoli nosítka. Existuje ještě cvičná verze Jak-12 R s dvojím žením i zemědělská verze s popřešovacím nebo postikovacím zařízením atd.

TECHNICKÝ POPIS

Jak-12 je vzpěrový hornokřídly jednoplošník. Křídlo je dvoudílné. Má celokovovou kostru, duralový hlavní a pomocný nosník, duralová žebra a pláténý potah.

z ocelových trubek. Tato kostra je v přední části, to je v okolí kabiny, potažena plechem, v zadní části pak doplněna lehkou tvarovou kostrou mnohobebníkového průřezu a potažena plátnem. V přední trupu je uložen motor Al-14 R pod širokým zakrytem. Vstup chladicího vzduchu je regulován žaluziemi, které také při parkování motor uzavíra a chrání před prachem i jinými vlivy povětrnosti. Chladicí vzduch vystupuje dvěma postranními štěrbinami, výfukovéplyny dvěma společnými výfuky pod trupem. Pod motorem je olejový chladil. Kabina je dokonale zasklena, přistupem dveřmi na obou bočnicích. Vybaven palubní desky je vidět na kresbě. Patří k nim i radio, jehož anténa je nesená sloupkem nad kabinou. Ocasní plochy mají smíšenou konstrukci a jsou vyzušeny.

Podvozek je klasického typu. Hlavní podvozkové nohy jsou odpérovaný gumený provázec, uskytný pod podlahou kabiny. Otočná kolejková ostruhu má olejopneumatické pěrování. Nádrže paliva jsou uloženy v křídle hned u trupu.



Palubní deska letadla Jak-12 R

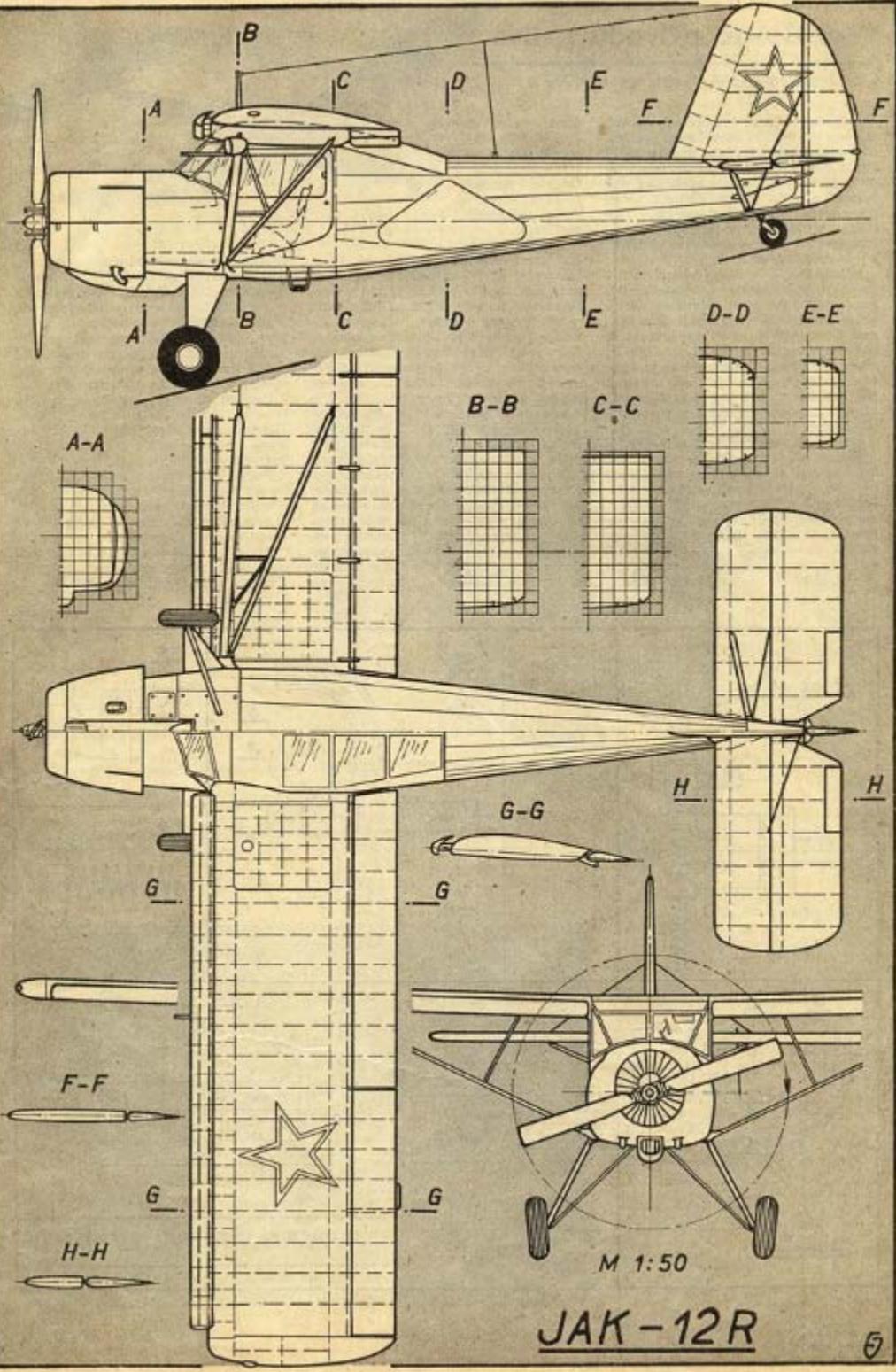
Potah nábožné a odtokové hrany je plechový. Z duralového plechu je rovněž zhotoven i slot, nesený několika nosníky před nábožnou hrancou. Tento slot, který umožňuje krátké starty a přistání, je u některých verzí pevný, u jiných zatahovací. Mezi křídly a trupem jsou neseny přistávací klapy, které zdokonalují vlastnosti letadla při startu i přistání a pomáhají letu nízko nad zemí. Pod levým křídlem je přistávací reflektor. Dvěma výpěrami „V“ je křídlo vypřezeno ke trupu.

Trup má příhradovou kostru, svařenou

Barevné schéma Jaka-12 R: Všechny části letadla jsou svrchu nastříkány tmavě zelenohnědou barvou, zespodu bledě modrou. Imatrikulace a značky u civilních letadel (SSSR-L a číslo) jsou na trupu a horní ploše křidla bílé, na spodní ploše černé. Na boku za motorem je znak s nápisem Aeroflot. Vojenská letadla Jak-12 R mají obvykle rudé pěticípé hvězdy se žlutým orámováním.

Technická data Jak-12 R: Rozpětí 12,6 m, délka 8,3 m, nosná plocha 22 m².

Václav Němcovský



Přerušovač přívodu paliva

Antonín Macháček, krajský aeroklub, Praha

V letošním roce se u soutěžních volných motorových modelů neobejdete bez spolehlivého přerušení chodu motoru za 15 vteřin. Zkonstruoval a vyzkoušel jsem k tomuto účelu jednoduchý a spolehlivý přerušovač přívodu paliva. Zařízení netrpí poruchovostí a může být amatérsky zhotoven v učňovských školních dílnách. Přerušovač byl i oni vyzkoušen na soutěžích a velice dobré se osvědčil.

Hlavní část, t. j. těleso přerušovače 1 vyrobíme ze železného nebo mosazného šestihranu podle výkresu. Před vyvrácením otvoru pro uzavírací čep 2 naliujejme opatrně těleso přerušovače 1 do karburátora motorku místo dýzy. Pak si označme na tělese přerušovače 1 plošku, kam budeme vrátit otvor Ø 2,8 mm tak, aby uzavírací čep 2 byl rovnoběžný s osou klikového hřídele motoru. Po vyvrácení otvor vystridíme na Ø 3 mm.

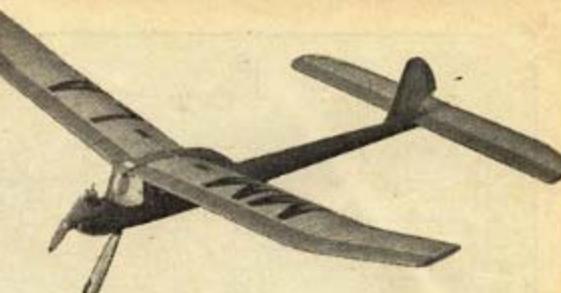
Ostatní díly zhodujeme podle výkresu. Mědenou zahnutou trubíku přívodu paliva 3 opatrně zapájíme v té poloze, kterou budeme potřebovat podle umístění nádrže. Matičkou 5 sejdíme uzavírací čep 2 tak, aby vysouštěním drážka pro průchod paliva bylo ve středu otvoru řešena přerušovače 1. Do otvoru v uzavíracím čepu 2 provlékneme ocelové plstěné laničko, které připojíme k mechanickému fotogra-

fickému časovači (článek o fotočasovači viz LM 1/56 - pozn. red.). Ocelové laničko prodávají obchodový s radiovými potřebami.

Funkce přerušovače paliva je velmi jednoduchá. Fotočasovač zatáhne v určeném okamžiku za uzavírací čep 2 a přeruší přívod paliva; nataženým časovačem se přívod paliva opět otevře (pružina 4 vytahne uzavírací čep 2 do původní polohy). Vzhledem k tomu, že na modelech se většinou používají spádové palivové nádrže, je nutno při uvažování motorku do chodu dodržet dle uvedený postup, aby palivo nevyteklalo.

Pomocník, držíci model, přidříž současně vytahený uzavírací čep 2 (zavřené palivo). Motorek se nahodi na malé množství paliva, vstřiknute nad pist; jakéhosi se rozbehlé, pomocník pustí uzavírací čep a motorek pokračuje v chodu na palivo z nádrže.

Výhodou přerušovače přívodu paliva je, že nemusíme stále seřizovat jehlu karburátora na nejlepší výkon. To udržíme pouze jednomu, při prvním uvedení motorku do chodu s tímto zařízením a pak se již jehly nedotýkajíme. Přerušovač namontujeme na



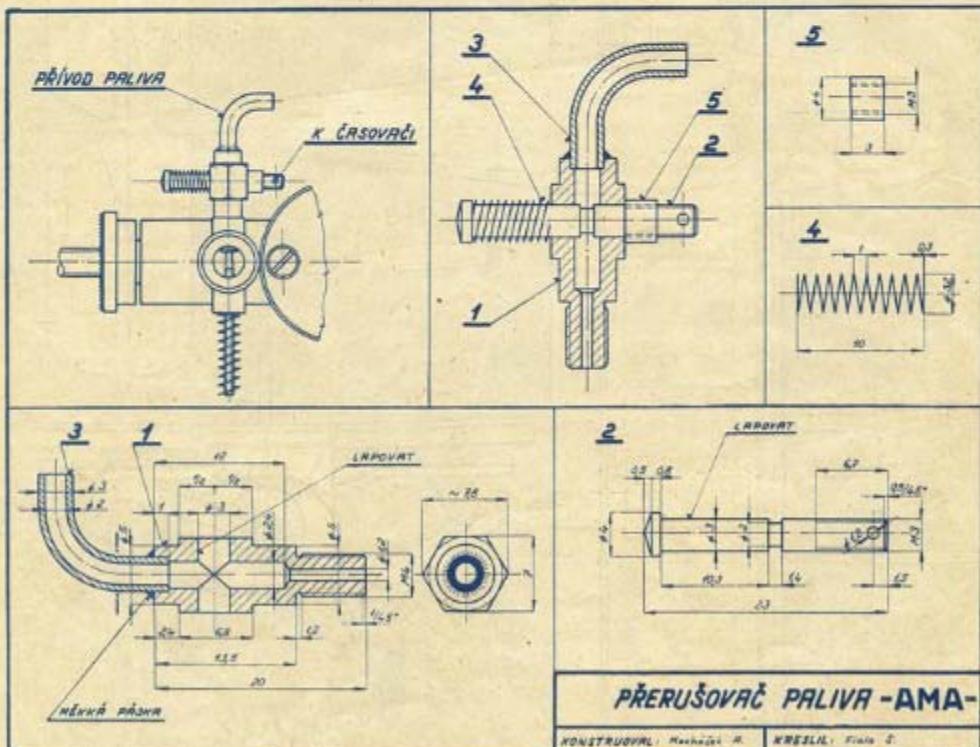
tu stranu motorku, která se nám lépe hodí. Těleso přerušovače 1, které tvorí současně dýzu, upravíme co do délky a tvaru podle původní dýzy, kterou jame z motorku vyjmuli.

Při pájení palivové trubíky 3 do tělesa přerušovače 1 je třeba pracovat opatrně. Nejlépe je pájet trubíčku, natočenou směrem k zemi, aby cín neprotkal a nespolil těleso přerušovače 1 s uzavíracím čepem 2.

Pružinu zhotovime natočením ocelové struny Ø 0,3 mm na kalatinu Ø 3 mm. Uzavírací čep 2 zhotovime z mosazné kutiliny a brusnou pastou zlepíme do télesa přerušovače 1.

Popsaného přerušovače přívodu paliva lze těž dobre použít v upoutaných maket, kde třetím lankem zastavíme chod motoru. V tom případě zhotovime pružinu 4 ze silnější ocelové struny.

Věřím, že toto jednoduché zařízení bude sloužit mnoha modelářům a pomůže zlepšit výkony v letošních soutěžích.





INFORMOVAT, ALE SPRÁVNĚ!

Absolutní vítězství čs. modelářů na MMS v Moskvě roku 1954 bylo nejen velkým sportovním úspěchem, ale přispělo též ke zvýšení nášvru na letecké modelářství v širší veřejnosti.

Letecké modelářství bylo uznáno za druh sportu, když bylo pojato do jednotné sportovní klasifikace a začalo si ho vlivat i rozhlas, rozhlas a film.

Bohužel utok zpráv z modelářského dne v denním riziku, sportovních časopisech a jinde, pokud nejde o plány přímo modelářskými pracovníky, většinou „hyří“ nevhodnými výrazy a slovními obraty, da často

i věcnými chybami. Tak již ve zprávách o MMS v Moskvě se mohl čtenář dočíst, tudíž že na stránkách slovenského „Československého sportu“ o „kategoriích kordových modelů s pístovým motorem a kordových modelů s tryskovým motorem“ (zpátky překlad – kordový model je ruský název pro uprostřední model).

Jiným příkladem ze současné doby je text k fotografií, na které je M. Vasilenko se svým radarem fuzeným modelom, ositlým v nedávno vyhlášeném III. svazku čtrnáctiletníku „Sportovní sláva“. Text tisk, že na fotografii je kapitán Vasilenko,

vedoucí sovětských reprezentantů na mezinárodním závodě modelářů ve Vrchlabí, který naznam i ostatním zahraničním modelářům předvedl model s motorem Rizinem radarem!

Bylo by třeba, aby se sportovní novináři seznámili běžně s leteckým modelářstvím a ověřovali ti zprávy (třeba v redakci LM), aby mohli správně informovat širší sportovní veřejnost. Stále rostejte úspěchy modelářů všech zemí světového rábra, si již zaslouží, aby zprávy o nich, uveřejňované ve sportovních rubričích náležitě novin, byly seriálně a všechny správně a přesné.

J. Hrubík.

Dopisování nám pomáhá v práci

Modeláři z Prahy-Vinohrad, o jejichž pěkné výstavě jsme psali v minulém čísle, udržují čilý styk s modeláři v SSSR, Polsku, Anglii, NDR a ČSR. Napsali nám o tom dlouhý dopis, z něhož uvářejeme výňatek.

Již několik let si se zahraničními modeláři dopisujeme a vyměňujeme zkušenosti technické i výcvikové. Vyměňujeme si vzájemně i stavební plány modelů, modelářskou literaturu a časopisy, zejména Leteckého modeláře, který je v zahraničí velmi oblíben.

Nejlepší je naše spolupráce s polskými modeláři, zejména pak s kolektivem instruktora Z. Matlaka, kterého člení LM již dobре znají.

Cílem výmluvného dopisu máme v poslední době též s modeláři sovětskými, německými a českými.

Spolupráce s anglickými modeláři se rozvíjí již od r. 1953, kdy jsme na doporučení SMAE (anglická modelářská organizace – pozn. red.) navázali styk s velmi

NASZA WSPÓŁPRACA Z MODELARZAMI ĆSP



Nástěnka polských modelářů LPZ v Libiążu, které vede z. Matlak, sestavend z dopisu čs. modelářů

českým modelářským klubem v St. Hellens, jehož předsedou je p. H. Gent.

Zkušenosti získané dopisováním pře-

Cílové anglického modelářského klubu v St. Hellens, s nimiž si dopisují modeláři OV Svazarmu v Praze XII



dáváme si na instruktorských poradách, čímž zvýšujeme kvalifikaci instruktorů i modelářů-sportovců, kteří jsou soustavně informováni o situaci modelářského sportu v zahraničí.

Je radostné, můžeme-li konstatovat, že spolupráce se zahraničními modeláři překrajuje rámec výmluvného dopisu a tisku, a že tímto pravidelným stykem získáváme další a další dobré přátele naší vlasti. Pomáháme tím odstraňovat někdy nespřízněná názory na naši práci ve Svazarmu a na poměry u nás vůbec. Tak na př. modeláři z Západu nedovedí pochopit a nyní velmi obdivují péči Svazarmu o letecké modelářství, naše materiálové zabezpečení i masovost modelářského sportu u nás.

Letos hodlame uskutečnit, podobně jako lom kladení modeláři, několik soutěží na dálku se zahraničními modelářskými kluby, které již přispějí k oboustrannému zvýšení sportovních výkonů.

Závěrem ještě prosíme modeláře, kteří mají staré modelářské časopisy, výkresy a literaturu a čistí by nám je věnovat pro zahraniční modeláře, aby nám je laskavě zaslali nevyplaceně na adresu: Svazarm, letecká sekce, modeláři, PRAHA XII – Vinohrady, Anglická ul.

Vi. Dobr., okružní model. instruktor

KDE JE VŮLE K PRÁCI – TAM NEJSOU PROBLÉMY

V základní organizaci SvaZarmu Tatra-Smečkov pracuje mnoho leteckých modelářů. Tvoří kolektiv, který je jedním z nejaktivnějších výcvikových útváří svazarmovské organizace. Je jim proto, že v čele modelářů jsou funkcionáři, kteří mají rádi svou práci a proto dovedou podchytit a stupňovat zájem u cvičenců. Kázeň je u nás tuhá – potvrdí soudruzi – ale utužují naše kolektiv; proto lajdaci měli námětu nevydrží – odcházejí sami.

Ve výcvikových útvářích je jak v modelářské dílně, tak v terénu při cvičných letech živo. Za každého počasí v léti i v zimě, o nedělích a svátcích se cvičných letů zúčastňují modeláři plně. „Kdyby šindel s nebe padaly“, najdeme je v zimě za konečnou stanici „jedenáctky“ ve Strašnicích a v lete na letiště v Radotíně s modelem všechn typů. Často musí cvičenci běžet jeden, dva kilometry za svým modelem a mnohdy i velmi rozloženým terénem. Kde se bere v modelářských taková chut do práce a nadšení? Lze říci, že vyplývá z naplněné sumotužné výcviku, který je cvičenec podávan zkušenými instruktory tak, aby byl co nejzajímavější. Mimo vlastní odbovný výcvik získávají modeláři i jiné vědomosti, na příklad při návštěvě kulturně historických a jiných zajímavých míst.

Tradice modelářské činnosti je v Tatrove vynořila. Vyrostli tu mnozí národní reprezentanti, modeláři známých jmen – mistr sportu Vladá Hájek, Jiří Gürler, Miroslav Procházka, ing. Miroslav Černý a jin. A tito „ostřílení hoří“ jsou nejlepšími učiteli další generace modelářů. „Táto“ modeláři v Tatrove je nositel edanaku SvaZarmu „Za obětovanou práci“, soudruh Karel Bittner – zkušený modelář. Spolu s Ferdinandem Matějkou a Bohouškem Patočkou snášejí dát modelářům co nejvíce.

Do 1. celostátního sjezdu SvaZarmu jdu soudruzi v Tatře s novou organizací své činnosti. Hybnou silou je tu modelářská sekce, jejíž nejvýspější členové jsou instruktory kroužku pro začátečníky a výcvikových stupňů A, B, C, v nichž modeláři jsou zařazeni podle zájmu do kategorií větrová, „gumáku“, motorových modelů a upoutaných modelů. Soudruh Bittner, člen hlavního výboru ZO SvaZarmu Tatry-Smečkov, pomáhá svými zkušenostmi vše kde je třeba, ale zároveň i kontroluje činnost kroužků a výcvikových skupin. Najdeme jej, spolu s ostatními instruktory, v dílně i při cvičných letech za každého počasí. Všechni funkcionáři sekce jdou příkladem cvi-

čenům. V čele každé kategorie je kapitán, který má k ruce pět až šest nejlepších modelářů. Kapitáni vedou přehled o každém cvičenci, zaznamenávají jeho docházku na výcvik do dílny i na cvičné lety, průběh výcviku, jeho růst a podobně.

Vždy se a všem cvičencům se staly nepostradatelnými „modelářské střídavky“, na nichž se kriticky hodnotí práce jednotlivců a kolektivu, diskutuje se o tom, proč v některé kategorii výcvik zaostává a upadá zájem. Konají se tu odborné přednášky k jednotlivým výcvikovým stupním, kapitáni pravidelně podávají zprávy ze svých kategorií o práci a nedostatečnostech, zprávy podávají i hospodář a výběr příspěvkových zájmů, buď i v skladníku. Na této pravidelných akcích se učí navíc mladí modeláři veřejně mluvit, když podávají kolektivu zprávy o své činnosti.

Nelze říci, že se soudruzi věnují pouze svému odbornému modelářskému výcviku. Pomáhají organizaci v plnější jejich okolí, tím, že se zapojují do Dukelského závodu benzinové závodnosti a jiných braných svazarmovských sportů. Budou věci nového výbora základní organizace, aby dobrou propagandou u nich probudili zájem i o civilní obranu, radiotechniku, sportovní střelu a podobně.

Přestože soudruzi vykonali veliký kus práce a na základě nové organizace své činnosti ji rozhnívají ještě mnohem více, dopouštějí se jedně závadné chyb: nezdál se ještě plně se SvaZarmu. Jinak by se nestalo, že do poloviny ledna 1956 nikoho modelářské sekci nenapadlo rozvinout mezi členy diskuse k návrhu organizačního řádu SvaZarmu. Diskuse k organizačnímu řádu by objasnila mnohým členům poslání SvaZaru pro spolupráci s armádou a ukázala by jim, proč je tak nutné podílet se na aktivizaci celé organizace. Uzávěr by jim také mnohé nedostatky, které mají ještě ve své práci – i když dosud velmi dobré.

Kdyby to členům funkcionáři základní organizace vysvětlili, jistě by rádi uzavřeli hodnotné závazky jednotlivci i celý kolektiv. Možnosti je mnoho: stavba velkých modelů k propagativnímu látkám, patronát nad kroužky, pokusy o překonání rekordů a jiné. I zde záleží na novém výbore základní organizace SvaZarmu Tatra-Smečkov, aby za členné pomocí funkcionářů okresního výboru SvaZarmu rozprávali ve všech výcvikových útvářech a tudíž i mezi modeláři skutečný svazarmovský život a vychovávali je v duchu socialistickeho vlastenecky.

Jan Guttenberger

Zúčastnime se soutěže mladých techniků

Náš školní zájmový kroužek leteckého modelářství se již po třetí přihlásil do soutěže Mladých techniků. V obou minulých letech jsem získal v okresním kole čestnou uznání za soutěžní práce. Některí členové byli odměněni významnými cenami a kroužek dostal do své dílny náradí.

Loni je soutěž zřízena tak, že jsou pro technické kroužky stanoveny povinné práce a práce volitelné. Každý soutěžní kroužek máte jednotlivé muži zkoušení elektromagnet nebo seriové zapojení elektrických spotřebic. Rozhodli jsme se pro první kolo a užívání počítacího elektromagnetu. Z volitelných predmetů jsme si samoříděně vybrali model letadla. Protože státem v této době dejet Voz, poslali do soutěže za kroužek ten model, který bude nejdříve letat. Kromě toho uděláme ještě dřevěný zámkový kroužek k určování výběru větráku. Dáme mu rovar letadla. Nejzajímavějším členem kroužku, který pracuje se dřevem i doma, přihlásil se do soutěže jednotlivcem. Postavil elektromagnet, kluzák Vosa a strunový člunek k představení počátku. Dvojice starších modelářů postavily větron Střuhu a na holi, zároveň jednacíci ihly, kde nemají modelářský kroužek, oběle soutěž modelom lhalom větron Pionýr (z LM 12/55).

Protože v letosním běhu je nejlepší pracovní kázel na celou dobu trojice modelářského kroužku na naší škole, jsem přesvědčen, že se opět v soutěži Mladých techniků čestně umístíme.

Modeláři osmnácti školy v Třinci

*

NOVÉ KNIHY

Nale vojsko vydalo v „Knižnici vojenských příběhů“ dobroručný román G. Brjanceva Konec vosího hmlaza. Zajímavý příběh sovětského zpravidla důstojníka, který za pomocí partyzánu odhalil a zneškodnil hmlizo šponu. Šířa brož. má 282 stran – za 4,80 Kčs.

Výchova sovětských vojáků v duchu bojových tradic – je kniha gard. plukovníka F. I. Careva a gard. plukovníka V. F. Bojeva, vydána v Nájem vojsku, v knižnici „Politická knihozboží vojáka“. Knížka je rozdělena do dvou částí – obě se zabývají vývojem bojových strategií, formou, obsahem a prostředky výchovy sovětských vojáků. Šířa brož. má 80 stran a stojí 5,90 Kčs.

Světla nad zákopem se jmenuje kniha německého pokrokového spisovatele Friedericha Wolfa, která vyla koncem r. 1955 v Nájem vojsku. Je to soubor povídek z první a druhé světové války. Vázaný výtisk stojí 24,40 Kčs.

Státní nakladatelství technické literatury vydalo koncem r. 1955 knihu Karla Havránka a Jana Ryby Nauka o pomocných materiálech pro dřevopřípravu. Knížka má 212 stran a je doplněna 62 technickými obrázky. Vázaný výtisk je za 13,20 Kčs.

V CHRUDIMI BUDA VÝSTAVA MAKET

O V SvaZarmu Chrudim hodlá uspořádat v před polovině t. r. výstavu nejlepších modelů letadel, spojenou se soutěží o nejlepší maketu. Soutěž bude rozdělena na několik kategorií, podle médií maket. Ozdobné napodobeniny (na př. z plexiskla a pod.) se budou hodnotit samostatně.

POMÁHÁME SI

KOUPE

- 1 Přím makety Z-22; Ing. Duda: „Let. přístroje“ L 1 a 2. Dle redakce LM. ● 2 Křídla vlastní roč. 1955, 1. — 4. Čísla 1 za výrobu emu. C. Krátký. Kozmické ● 3, Vrata č. 14 — časopis neletadlových makety. J. Svábenek, Milán 2, p. Průmysl hmoty. ● 4. LM ročník 1950 číslo 6; říš. 1; 1952 číslo 1. Náhlazem roč. 1951 číslo 7, 1952 číslo 4, 9, 1953 číslo 1, 1954 číslo 7; 1955 číslo 3, 11, 19. J. Hlásky, Olomoucká 102, Benešov.

PRODÉS

- 5 Dostavník motorů Bub Prog 1 cm a Ks. 100, 2 volné modely s motorem NV 21 k. 100, Ks. J. Hlávka, Bina 18, Olomoucká 102. • 6 Motory Letma 6,3 cm až 12, výkonem do 200, větrací A-2 do 180 Kts. Z. Janák, Bezenčínská 5, Praha III. • 7 Šektronický LM 2 až 2 s elektromotorem LD 1 a 40 Kts. J. Káša, Kamenná 11, o. Rohle. • 8 Motorové Letma 1,8 cm až 110-dlouhý Prog 0,5 cm až 130, Bub Prog 1,5 cm až 160 Kts. J. Vlk, Libeňská 330/24, Praha 5. • 9 Tryskový motorové křídlo s výš. 0,25 kg, délka 10 cm, výkonem 100 Kts. Z. Zelený, Žitná 218, Brno-Krobyšov. • 10 Motor Letma LD 1,8 cm až 230 Kts. V. Boček, Třebívlice 23/4, o. Ostrava. • 11 Motor Letma 2,7 cm až 160 Kts. J. Pospíšil, ZVČHS Česká, Třebívlice. • 12 Dět. motocykly 1,0 cm pro volné modely; několik pěnovatých pneumatikových časovačů. Do red. LM. • 13 Motor Letma MD 2,5 cm až 200, motorový model Raketa 5 m 90 Kts; letecké křídlo, sezení zlatce, M. Brabec, Chrástovice 10, p. Blatnice. • 14 Motorek ihlu 1,25 cm, výš. 100 g, průměr 1,2 mm, výkonem 150 Kts. M. Boháček, Řepice 10, p. Dobřichov. • 15 Dět. motorovky pro malinky 4,5 cm. B. Trnka, Třebívlice 242. • 16 Motor Alko 14 cm s platinovou kroužkou a závěsnou kompresej, vše do 90 Kts. St. Černý, Plášťová 469, Trutnov. • 17 Ludvík motor Alky 0,8 cm až 500; motory OK, Cuk, 1,6 cm se dvěma platin. výkadem 350 g; časovač Spisová do 100 Kts, vše neupotřebit. J. Pěšek, Radotín 10, p. Pešek. XVI. • 18 Brusnice 1,5 cm, U-sedadlo, motorový křídlo, výš. 100 cm, délka 350 Kts. Do red. LM. • 19 Třícestí různých ne-podřízených starověkých plánů modelů IPRO do 25 Kts. Do redakce LM. • 20 A. Tryskový univerzální model s motorem Letma MP 250 až 300 Kts. M. Rybář, Mlýnská 8, Praha XIX.

VITMENA

- 20 Filípmá Šenecov RY 12 za trykůvky a děti, motoriky, M. Račka, Pov. Teplice 106, ☎ 21 Komplet telefon s kryštalem za manžele 2,5—10 cm; J. Drittlík, Frýdlantská 55, M. Třebotov, ☎ 22 Barárový přijímač; bedeneská svítidla 4 x 6 A, 120/220 V; dýmohmy 6 a 300 V — ruštil 4 x 6 W; filmofotap., div.; kuželky; elektronika 220-300 W; dynamo 35-50 V, 50 A, 15000 rpm; vodní turbiny; dešťovky; motorky; benzínové nebo trykůvky; elektronika 0,5 k i slnček; leňák a barevný kov. Nebo koupit a prodám: Maříčka, Károv, pr. Vrbovka, č. M. Kaměř, ☎ 23 22 různých druhů Mladý technik a elektronika RY 12/P2000; LM roč. 1993 = 15 různých druhů z 2. perky; kondenzátory, 1 mikrofarad a 1 mikroamper; rezistory 100 PF a 1000 PF; měřicí osazky, kom. 500 V; výrobají: J. Moravec, Topolčany, s. Zl. Moravec.

DOPISOVÁNÍ

- 24 Polský modelář Bujko Czesary, Olaszyn, Moniuszki 9/3, POLSKA, si chce dopisovat a vyměnovat Skrzyniata Polska za Letecký modelář z kterým či. let. modelářem.



ZAJÍŠTĚNÍ KOMPRESNÍ PÁČKY

U mnohých detonačních motorek se při chodu uvolňuje samovolně kompresní páčka. Této závadě se dá předejít jednoduchým zařízením, které vidíte na

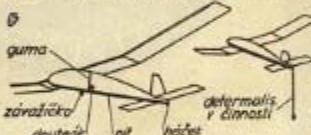


obrázku. Stačí uvolnit matku a kompresní páčku můžeme nastavit tak, jak potřebujeme. Utáhneme-li opět matku, zůstává páčka v nastavené poloze.

Námět V. Babaška, Bratislava

PETHERMALISÁTOR NA ZÁVAZI

Tento dethermalisitor není sice nový, ale málo se používá, ačkoli je jednoduchý

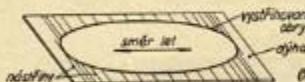


a spolehlivý. Má tu výhodu, že se dá připevnit dodatečně na model již hotový. Sestavení je zřejmě z obrázku.

Národní J. Fiály, Praha

ABY SE PYHA NEŠTÍPALA

Některé části modelů, zejména školních, se dělají z dyhy, která se při vystříhování snadno střipe. Tomuto nedostatku odpomůžeme tím, že dyhové prkénko naštíháme několika stříhy až k obrýsové



DLOUHÁ VLNA ČEKÁ... (pokračování ze str. 41)

kolikrát překvapit nezasvěceného pozorovatele; většinou šlo o starty lehkých sportovních letadel několik minut po startu čtyřmotorových letadel dopravních. Přes zdánlivě velký časový odstup došlo i k výrazném haváriím, způsobeným neovladatelností lehkých letadel ve významné skutečnosti „čtyřmotorových“.

Není tedy už nesnadné, představit si okolnost, že při vlnovém průdešti přichází na místo starého rotoru nový vr. dív, než může předcházející zmiznout. Tím vlastně celý zjev nabývá plynulou charakteru, při čemž periodická uvolňování je patrná prakticky i u této nepravidelné pravidelnosti nového vlnopřenosného období mezi

větru. Impulsový charakter obnovování rotorových dvojic se může příznivě projevit i na výškovém dosahu vlnového proudění. Budíci impuls spodních vrstev atmosféry může využít vlastní kmitání ve vertikálním směru i značně vyšších vrstev. Shodné lze se slyšet frekvence vlastního kmitání vysokých vrstev s frekvencí impulsů vrstev spodních (t. j. při nahrazování starých vírových systémů novými), nastanou t. v. resonance – shoda vlastního a buďcích kmitání – při čemž rozsah možných výstupních proudů je ve vertikálním i horizontálním směru se vyniká z možnosti mezení nebezpečí, i když máme dovednost k diagnostice.

(Dokumentation zu einem Stile)

LETECÍ MODELÁŘ. Vychází měsíčně. — Vydává Svaz pro spoluhraci s armádou v Našem vojsku, vydavatelství, n. p., Praha. — Vedoucí redaktor Jiří Šmid. Grafické opravy Karel Hejnich, Redakce: Praha II, Jungmannova 24, telefon 23-59-87. Administrace: Národní vojsko, distribuce, n. p., Praha II, Vlašimská 26, telefon 33-12-47, 33-74-46. — Cenou výtisku 1,30 Kčs. Předplatné za čtvrt roku (3 číslo) 3,90 Kčs. — Redakce: Poštovní nejvyšší služba. Objednávky přijímá kádřík
Vydává svaz pro spoluhraci s armádou v Našem vojsku — Praha II, Vlašimská 26, dnešek 1954. ISSN 0373-8123

PNS 196



Modeláři u rojenských útvářů pořádají svou dovednost vytvořit hodnotné učební pomocnky pro rozpoznavání letadel. Na snímku je četař Kraus (vpravo) s maketou nejnovějšího sovětského proudového letadla, kterou zhodobil se svým kolektivem.

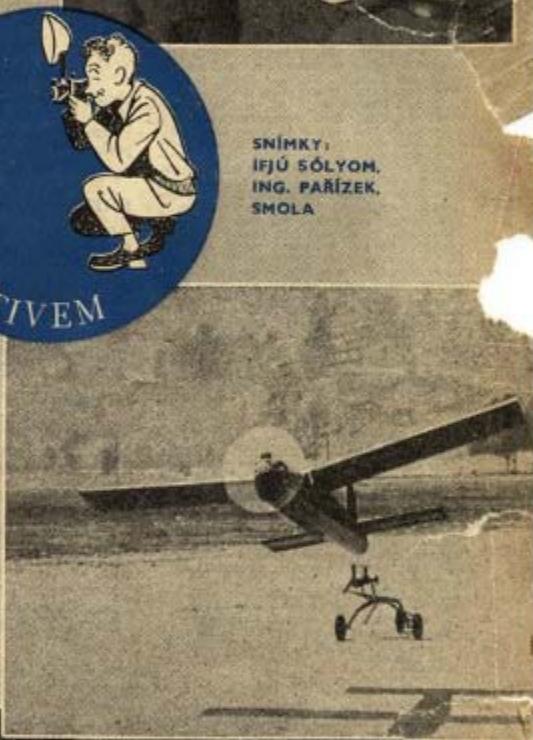


► Miniaturní volně létající polomaketa, kterou postavil Tomáš Pelíkán z KA Praha. Data: rozpětí 600 mm, délka 550 mm, celková plocha 14 dm², profil obou křídel snížený Clark Y. Váha 180 g, motor Buš 0,5 ccm, vrtule z Novoduru Ø 160 mm, stoupání 120 mm.



► I nejmladší členové modelářských kroužků Svatého Jana jsou velmi zruční. Na snímku vidíte člena kroužku z Prahy VII. s maketou letadla Z-126, kterou si sám zkonstruoval podle výkresu skutečného letadla, uveřejněného v LM.

Stavba raketových modelů dosáhla v zahraničí velké dokonalosti. Na obrázku vidíte start raketového modelu s odhazovacím podvozkem, který jede kolem pylonu a model ho při dostatečné rychlosti opustí. Data modelu: rozpětí 2130 mm, váha 7,5 kg, rychlosť 96 km/h, motor 10 ccm dává 12 000 ot/min. Trup je kovový, ostatek balsový, potah nylonový. Dolet modelu je 32 km. K zemi dopravuje model padák, uložený v trupu.



SNÍMKY:
IŘÍJU SÓLYOM,
ING. PAŘÍZEK,
SMOLA



O rychlém rozvoji a vysokou úrovni leteckého modelářství v Maďarsku se přičítají nejen schopní organizátori a modeláři sami, ale také maďarský průmysl, který modeláře zabezpečuje výmožnými, technicky dokonalými výrobky. Psali jsme již o několika typech letecko-modelářských motorků (včetně tryskových, zhotovených podle našeho typu Letmo MP 250), jejichž seriální výroba není – na rozdíl od nás – v Maďarsku problémem.

Maďarský závod Arbex zavedl nyní výrobu hotových upoutaných modelů s detonačním motorem 1 ccm maďarské výroby. Model i motor jsou z domácího materiálu.

Na levém snímku je část modelů první série ve dvojím provedení: pro domácí trh a pro export.

Exportní výrobek je na pravém obrázku. Ve vkušné krabici je i příslušenství modelu: zahívací vrtule pro motor, zahívací stojánek, palivo a kotouč s řidicími dráty, který je zároveň řidicí rukojetí.

Srovnáme-li tento pekný maďarský výrobek s primitivními a často vůbec letu noschopnými modely, které vidíme v některých obchodech s hračkami u nás, musíme se zeptat: Najde se u nás podnik místního hospodářství, který dokáže vyrobit za přijatelnou cenu něco podobného?