

Jak se létá se Spitfirem od Alfamodel



O tom, že i nákup levných součástek může někdy přijít na spoustu peněz, jsem se přesvědčil nedávno při návštěvě jedné modelářské prodejny. Původně jsem totiž šel jen pro pastorek do převodovky na motor Speed 300, jenže moje oko tam zavádělo o krásnou krabici s obrázkem legendárního stíhacího letadla z II. světové války Spitfire Mk Vb od firmy Alfamodel. Prodač mi ochotně obsah krabice ukázal a protože tam zrovna nebyli další zákazníci, několik minut jsme se společně kochali krásou modelu. Samozřejmě, že jsem neodolal a koupil jej, a tak mě pastorek za 30 Kč stál asi stokrát tolik – ale nelituji!

Stavebnice je uložena v kartonové krabici o rozměrech 880x405x195 mm s plastovým držadlem. Krabice tak umožňuje nejen transport od výrobce k zákazníkovi, nýbrž i skladování a přepravu hotového modelu v běžném modelářském životě.

Protože model je dodáván ve verzi ARF, je obsah krabice zdnalivě chudý – pouze křídlo, trup, stavební návod, sáček s nezbytnou bižuterií a sada obtisků.

Křídlo je v krabici uloženo v konzolách z kartonu a trup je přišroubován plastovým šroubem ke „kartonovému kozlíku“, který je vyztužen destičkou z topolové překližky. Plastový sáček s bižuterií je přilepen na boku krabice. Vše je uloženo tak, že pokud nedojde k totální destrukci krabice, nemůže se její obsah poškodit.

Stavební návod se dá označit jako „Alfamodel standard“: Výkres formátu A3 s sedmistránkovou textová část, která obsahuje postup při stavbě modelu, stručnou historii skutečného letadla, zaměřenou na jednotlivé verze typu Mk Vb a LF Mk Vb (verze se zkráceným křídlem), základní charakteristiky modelu, doporučené pohonné jednotky (motor, převodovka, vrtule a baterie), barevné schéma několika konkrétních strojů a různá možná další vylepšení – například montáž zatahovacího podvozku. Protože model

není určen pro začátečníky, návod se nezabývá prkotinami typu: „motorový kryt přišroubujte k trupu, aby neodpadl.“ Je sice stručný, ale výstižný a plně dostačující, prostě – téměř dokonalý.

Montáž modelu jsem zahájil zkompletováním křídla. Protože jsem se rozhodl pro verzi Spitfire MK Vb s klasickým křídlem, zahájil jsem práce montáží serv HS-55, ovládajících křídélka.

Přizpůsobení otvorů pro serva v křídle a vyříznutí otvorů pro kabely ve střední části křídla celkem nečinilo problémy. Horší už to bylo s protažením kablíků křídlem. V návodu je napsáno, že je možné využít provázků vložených do křídla nebo vyříznout otvory v podvozkových šachtách a jimi kablíky protáhnout. Navíc návod modeláře upozorňuje, že při této činnosti je nutná velká dávka trpělivosti.

Vše je pravda! Dost dlouho mi trvalo, než jsem pochopil, že kablíky je nutné protahovat bez koncového konektoru! Po mnoha pokusech jsem však našel ten správný postup. Kablík serva bez koncového konektoru se spojí s provázkem smršťovací hadičkou a pak opatrně protáhne křídlem. Touto metodou je pak protažení kablíku „šestáková komedie“ trvající několik minut.

Protažením kablíků serv problémy s křídlem skončily; jeho dokončení – zalepení serv, montáž táhel, podvozku a přilepení krytek serv – už pak byla jen rutinní záležitost.

Stavba pokračovala montáží serv výškovky a směrovky. Otvor pro serva je vyřezaný v nosné desce a je uzpůsobený pro serva velikosti HS-55 a menší. Lanovod pro výškovku je v trupu připravený, lanovod pro směrovku je nutné do trupu vlepit. Oba lanovody se

musejí přilepit k přepážce v trupu, aby nevznikaly vůle v řízení.

Po instalaci serv jsem ze spodní strany montážní desky nalepil příjimač.

I v tomto případě je nutné nespěchat a pracovat velmi opatrně, aby se nepoškodil trup. Další operací byla montáž po-

látorů. U mého letounu je těžiště cca 2 mm před doporučenou polohou.

Následně vážení mi udělalo radost – hmotnost činila pouhých 423 g, což je pod maximální hmotností 440 g, kterou výrobce uvádí ve stavebním návodu.

Následovalo nastavení výchylek kormidel. Výškovku a křídélka jsem nastavil podle doporučení výrobce s exponenciálními výchylkami 50 %. Výchylka směrového kormidla byla poměrně malá, pouhých ± 15 mm, přičemž maximální výchylka doporučená výrobcem je ± 25 mm. Při létání se však ukázalo, že je dostatečná, a tak jsem ji neměnil.

Model je již od výrobce nastříkán v barvách RAF z období bitvy o Británii. Sada obtisků umožňuje zvolit řadu variant výsostného označení, včetně letadel československých stíhacích perutí. Bez problémů lze sestavit označení letadel od 310. stíhací perutě (písmena NN) a 313. perutě (písmena RY). Na 312. stíhací perutě s písmeny DU výrobce asi zapomněl – škoda.

Můj model má označení RY-S, což je letoun se kterým létal F/Lt. Fejfar od 313. stíhací perutě. Nalepení obtisků snímatelných vodou je sice velmi jednoduché, ale pak je nutné je nechat důkladně vyschnout.

Poslední operací – takovým tím „majstrštykem“ – bylo umístění pilota do kokpitu. Tuhle operaci jsem si zjednodušil zakoupením nabarvené polystyrenové figurky.

Dobu potřebnou k vlepení figurky do trupu jsem odhadoval maximálně na pět minut. Tak to byl velký omyl, nakonec to byla operace trvající skoro hodinu. Musel jsem vyjmout serva směrovky a výškovky, z balzy vyříznout destičku, na ni pilota nalepit a celek vsunout do trupu a přilepit k nosné desce.

Celé tohle martyrium by nemuselo nastat, pokud by překryt kabiny nebyl již výrobcem přilepený k trupu. To je ale jediná výhrada k tomuto modelu. Prostor pilotní kabiny je přitom velmi prostorný a přímo vybízí k vypracování maketového kokpitu.

Létání se Spitfirem je velmi příjemné a potíže by s ním neměli mít ani méně zkušené piloty. Stabilita a fíditelnost modelu jsou velmi dobré, let je realistický. Se střídavým motorem AXI 2212/26 s vrtulí APC 9/6 SF a dvoučlánkem Li-pol má model dostatečný přebytek výkonu jak pro bezproblémový start z ruky, tak pro létání akrobacie.

Model létá rychleji než parkflyery této velikosti a nedoporučuji létat



honné jednotky. Použil jsem motor AXI 2212/26 se sadou pro obrátcovou montáž, regulátor JES Eco 12, vrtuli APC 9/6 SF a baterii Li-pol Wancell 7,4 V/1,5 Ah/12 C. Tato konfigurace má statický proudový odběr 9 A.

Protože v motorové přepážce je vyříznutý otvor pro instalaci motoru Speed 280 nebo 300 s převodovkou, je nutné před montáží střídavého motoru do otvoru v motorové přepážce vlepit horní vyříznutou část, která je součástí stavebnice – s kyanoakrylátovým lepidlem je to skutečně záležitost několika sekund. Spodní část přepážky musí zůstat volná, aby bylo možné protáhnout napájecí kabely k motoru. Vlastní montáž motoru není problém, jako obvykle mi nejvíce času zabralo připájení všech konektorů.

V tomto bodě je nutné upozornit, že špička vrtulového kužele se k prstenci nelepí kyanoakrylátovým lepidlem, nýbrž Purexem; postačuje i přelepení obyčejnou čirou lepicí páskou. Já jsem totiž oba díly slepil kapičkou kyanoakrylátového lepidla a dopadl jsem dosti špatně. Když bylo později třeba kužel sejmout, musel jsem jej rozřezat.

Model se dováží nalezením správné polohy pohonných akumu-

příliš daleko, protože je malý a ve větší vzdálenosti špatně viditelný. Pro první lety samozřejmě doporučuji vybrat den se slabým větrem nebo bezvětřím, ovšem pak lze s modelem létat i za takového větru, kdy doslova stojí ve vzduchu.

Vzlet provádím z místa bez rozběhu lehkým švihem ruky s mírným podélným sklonem nahoru. Po vhození modelu do vzduchu následuje rozlet, kdy model získává rychlost, a potom přejdu na stoupání – na plný výkon model stoupá pod úhlem cca 30°.

V horizontálních zatačkách není třeba používat směrovku, ale s rostoucím náklonem je nutné zvyšovat výkon motoru.

Pádové vlastnosti jsou nezákladné. Model před pádem dostatečně včas varuje stranovou nestabilitou. V této situaci lze pádu zabránit pouhým potlačením výškovky nebo zvýšením výkonu motoru. Pokud pilot na varování nereaguje a dál snižuje rychlost, model přejde do levé vývrtky. K jejímu vybrání postačuje přesunutí kormidla do neutrální polohy – model prakticky okamžitě zastaví rotaci a po mírném přitažení výškovky přejde do horizontálního letu.

Zkoušel jsem tzv. ostrý pád, tedy převedení modelu do pádu při velkém podélném sklonu. Letoun se ve vzduchu doslova zastaví, pak prudce překmitne směrem dolů a klesá téměř svisele.

Do vývrtky model přechází dobře, a to na obě strany. Pro vybrání postačí „pustit páky“, kormidla se přesunou do neutrální polohy, a po zastavení rotace přitažením vybrat střemhlavý let.

Létání akrobacie je opravdová lahůdka. Všechny vertikální obraty lze začínat z horizontálního letu pouhým zvýšením výkonu s následným přechodem do stoupání. Za vrcholem přemetu nebo při zvratu je nutné v klesavé části snížit výkon motoru na volnoběh. Pokud je klesavá část přemetu nebo zvratu prováděná s velkým výkonem, velmi rychle narůstá dopředná rychlost. Toto zvýšení rychlosti je prováděné velkým násobkem, který nadměrně zatěžuje drak modelu, a navíc je možné model převést do tzv. dynamického přetažení, kdy se překročí kritický úhel náběhu a model začne prudce rotovat směrem doleva. To se mi stalo, naštěstí v dostatečné výšce. V takovém případě je nutné okamžitě vypnout motor, doslova pustit řízení, aby se kormidla přesunula do neutrální polohy, a pak vybrat střemhlavý let.

Výkruty model létá ochotně. Před provedením výkrutu je nutné model natáhnout cca 10° nad horizont, přiměřeně zvýšit výkon motoru a vychýlit křídélka. Rychlost

rotace ve výkrutech je „tak akorát“, ani velká ani malá. Při dostatečném podélném sklonu model nemá snahu přecházet do klesání a není třeba v poloze na zádech tlačít.

S modelem lze zalétnout všechny základní akrobatické obraty a ovládaná směrovka umožňuje i vývrtku a souvrat. Souvrat je nutné létat alespoň s polovičním výkonu motoru na vrcholu stoupání.

Vzhledem k tomu, že Spitfire není akrobatický speciál, létám akrobacii bez autorotačních prvků (kopané výkruty, různé lomcováky atp.), ovšem v rámci letových testů jsem je zkoušel – kopané výkruty létá model velmi ochotně a bez problémů.

Přiblížení na přistání se mi osvědčilo při výkonu motoru mírně nad volnoběhem s tím, že motor vypínám až po dokončení přecho-



dového oblouku ve výdrži těsně nad zemí. Při předčasném vypnutí motoru model velmi rychle ztrácí rychlost (důsledek malé hmotnosti) a existuje reálné nebezpečí přetažení s následným pádem. Pokud je při přiblížení na přistání vypnutý motor (například při vybití baterie), je vhodné udržovat rychlost vyšší než obvykle a eliminovat tak vliv rychlého snižování rychlosti v přechodovém oblouku a ve výdrži. Samozřejmě, že jsem zkoušel „nouzák“, tedy přiblížení s vypnutým motorem z výšky přibližně 50 m. Upřímně řečeno, moc se mi nedařilo, model má vlivem malé hmotnosti malou pronikavost proti větru. Stručně řečeno – nouzák je třeba trénovat.

Velmi důležitá je i doba letu. S baterií Wancell 7,4 V/1,5 Ah/12 C lze zcela bezpečně létat 20 min, létal jsem i třicet minut, přičemž po přistání jsem dobíjel cca 1280 mAh – čili určitá rezerva, asi tak na jeden okruh, ještě byla. Obvykle létám na jedno nabití tři až čtyři starty s celkovou dobou letu cca 20 min, abych měl rezervu energie.

Po přibližně třiceti startech, kdy jsem model dostal do ruky, mě napadla bláznivá myšlenka, a to nahradit dvoučlánek lipolek tříčlá-

kem. Od nápadu k realizaci nebylo daleko a montáž tříčlánu E-Tech o kapacitě 1700 mAh byla záležitostí několika minut. Pravda, model malinko ztěžkl, měl hmotnost 472 g, ovšem maximální proudový odběr stoupl na 12 A. Pro jistotu jsem nestartoval na plný plyn, nýbrž pouze na poloviční. To bylo moudré rozhodnutí, protože pro to, co následovalo, mám jediné slovo: mazec! Po odhození má model kvůli velkému reakčnímu momentu vrtule snahu klonit doleva, ovšem náklon lze bez problémů srovnat křídélky. Po krátkém rozletu model přechází do stoupání a na plný výkon stoupá pod úhlem téměř 60°. Zkoušel jsem i starty s plným výkonem, ovšem jsou mnohem náročnější než vzlet se sníženým výkonem. Pro horizontální let postačuje třetinový výkon motoru, na akrobacii výkon dvoutřetinový. O tom, co všechno se dá s takto přemotorovaným modelem ve vzduchu dělat, by se dalo napsat mnohastránkové pojednání. Kupodivu ani po „ztěžknutí“ modelu se pádová rychlost výrazně nezvýšila a pádové vlastnosti se prakticky nezměnily, zlepšila se pronikavost proti větru. V konfiguraci s baterií tříčlánu E-Tech o kapacitě 1700 mAh jsem absolvoval cca dvacet vzletů. Kdo má rád adrenalinové létání, zvolí tuto konfiguraci.

Protože Spitfire s bateriemi E-Tech létal velmi dobře, napadlo mě vyzkoušet ještě tříčlánek Li-pol SAF07014 o kapacitě 1350 mAh. Po uložení baterie jsem model odvážně vrhl do vzduchu. Následoval super mazec – model se choval jako jankovitý kuň při rodeu! Po několika minutách divokého zmitání po obloze se mi podařilo s ním

přistát. To byl první a také poslední pokus s touto baterií. Doma jsem model postavil na váhu – měl hmotnost pouhých 455 g a proud na plný výkon byl 16 A! Navíc se posunulo těžiště o 3 mm dozadu. To vše má logiku – baterie SAF07014 jsou ve srovnání se tříčlánekem E-Tech lehčí a byly úplně nové. Podtrženo a sečteno: Tato konfigurace je určena pouze pro „super adrenalinové létání“.

Model Spitfire od firmy Alfamodel má vynikající design se spoustou maketových detailů. Stavebnice navíc umožňuje mnoho dalších vylepšení – například ovládanou směrovku, maketový kokpit, anténí tyč a s malými úpravami je možné vytvořit verze Mk. IXC nebo LF. Mk. IXC. V kopirovací službě lze nechat udělat jakékoliv označení letadla. Výrobce navíc dodává celou řadu tuningových dílů – například zatahovací podvozek. Při stavbě se fantazii meze nekladou. Mimochodem, Spitfire je jediný model firmy Alfamodel, který má v základní výbavě křídélka ovládaná dvěma mikroservy, dále nabízí ovládaní směrového kormidla a zatahovací podvozek. V provozu je model relativně odolný vůči provozním opotřebením, protože má zpevněný povrch, a navíc jsou na exponovaných místech plastové krytky. Můj model před odesláním tohoto příspěvku do redakce RC revue absolvoval bez vážnějších poškození 4 hodiny 52 minut letu, 54 přistání do trávy a 3 přistání do oranice.

Letové vlastnosti Spitfiru jsou vynikající a létat s ním mohou i méně zkušení modeláři. Nicméně přestože je dodáván ve vysokém stupni předpracovanosti, nelze jej sestavit za jeden večer, neboť při stavbě je nutná velká dávka pečlivosti a trpělivosti. Cena 2669 Kč je u tak kvalitního modelu velmi dobrá.

Ing. P. Ingl

