



Model „Sary” w locie. Powiększony wznios skrzydeł do około 10° umożliwia znaczne zmniejszenie prędkości lotu i poprawę stateczności. Szybowiec w takiej wersji staje się łatwy w pilotażu nawet dla modelarzy stawiających pierwsze kroki w zdalnym sterowaniu. Fot. Ewa Gawłowska

Zestaw modelu szybowca „Sara” firmy Eljot

Tekst i zdjęcia: KRZYSZTOF GAWŁOWSKI/kgawlowski@vp.pl

Część 2

W sierpniowym numerze „Modelarza” zaprezentowałem model „Sara” w wersji szybowcowej, zbudowany ściśle według zaleceń producenta zestawu. Model bardzo dobrze nadaje się do doskonalenia umiejętności pilotażu z użyciem lotek.



Grzegorz Siudak w roli pomocnika wypuszczającego model „Sary” z holu gumowego. Startowi uważnie przygląda się Mikołaj Solarz – tegoroczny mistrz Aeroklubu Krakowskiego juniorów młodszych w kategorii raket S6A.

Co jednak mają zrobić początkujący modelarze, którzy dopiero rozpoczęli przygodę ze zdalnym sterowaniem i mogliby mieć problemy w pilotowaniu zbyt szybkiego jak na ich możliwości modelu? Tak właśnie było w przypadku Mateusza z naszej modelarni, który po przejściu podstawowego szkolenia motoszybowcem, a potem szybowcem „Młodzik” w systemie nauczyciel-uczeń miał rozpocząć loty „Sara”. To moim zdaniem model zbyt wymagający dla modelarza stawiającego pierwsze kroki w samodzielnym pilotażu. Ale w prosty sposób „Sarę” można dostosować do umiejętności nie-
zbyt doświadczonych jeszcze modelarza.

Jak już zaznaczyłem w poprzednim artykule, „Sara” jest nieco za szybka i charakteryzuje się zbyt małą statecznością jak na szkolny model (pojedynczy, niewielki wznios skrzydeł), a niektóre jej zachowania w locie mogłyby wywołać niepotrzebną panikę u początkującego modelarza. Obie te cechy udało się poprawić poprzez zwiększenie wzniosu płatów do około 9-10°. W tym celu wystarczy wygiąć o odpowiedni kąt (około 5°) pręt łączący obydwie połówki skrzydeł, a po ich złożeniu powstała między nimi szparę najlepiej zakleić taśmą samoprzylepną. Po nabraniu większego doświadczenia w lotach możemy powrócić do mniejszego, oryginalnego wzniosu, używając łącznika w postaci prostego pręta, i próbować swoich sił przy wykorzystaniu szerszych możliwości modelu.

„Sara” ze zwiększonym wzniosem stała się bardziej „poslušna” i całkowicie przewidywalna w czasie lotu, spełniając tym samym w stu procentach wymogi stawiane modelom szkolnym. Mateusz wykonał nim kilkadziesiąt samodzielnych lotów i ani razu nie doszło do groźnej sytuacji, mimo że kilka lotów przeprowadzonych było przy stosunkowo silnym wietrze. Nie mieliśmy



„Sara” z pierwotnym, oryginalnym wzniosem skrzydeł...

...i po modyfikacji wzniosu powiększonego do około 10°

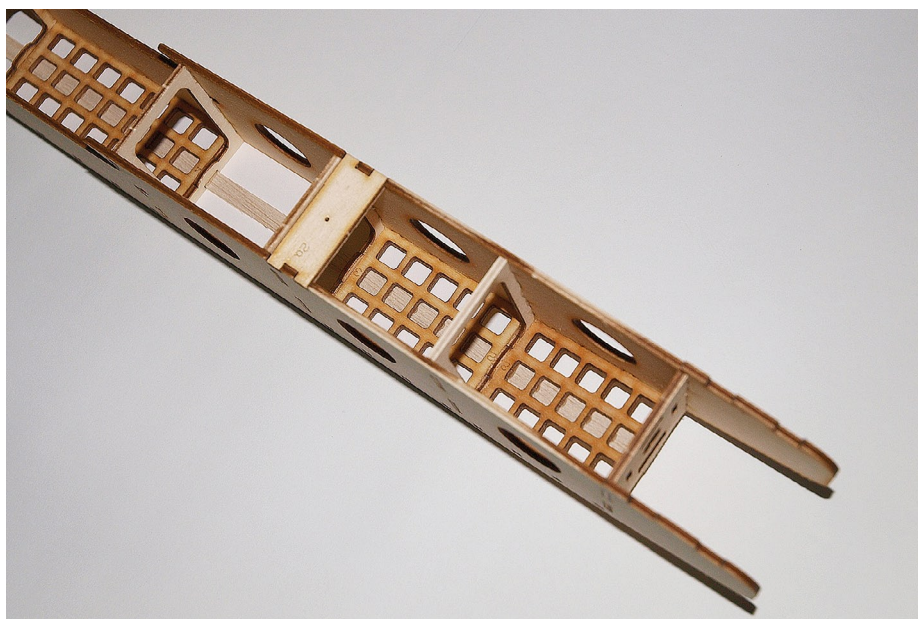
okazji latania na zbczcu, ale zachowanie modelu wskazuje, że i tam równie świetnie dawałby sobie radę. Podczas wykonywania zakrętów duży wznios skrzydeł niejako wymusił używanie lotek wspomagających ster kierunku. Ten akurat aspekt zwiększenia wzniosu skrzydeł nie był wcześniej brany pod uwagę, ale okazał się niezwykle pożyteczny, gdyż młody modelarz od samego początku przyzwyczajają się do używania wszystkich sterów. Z uwagi na duży wznios skrzydeł lotki nie są oczywiście na tyle skuteczne, aby pojawiły się jakieś trudne i nieprzewidziane sytuacje w locie.

Również podczas samego startu na gumowym holu „Sara” ze zwiększonym wzniosem nie wymaga od pilota jakiegś nadzwyczajnej koncentracji. Nawet przy bocznych podmuchach wiatru model ładnie utrzymuje kurs, potrzebując jedynie niewielkiej korekty.

Po modyfikacji wzniosu nie wykonano żadnych zmian ustawień sterów czy zmiany położenia środka ciężkości. Zgodnie z instrukcją producenta wartości wychyleń sterów przedstawiają się następująco: lotki: $\pm 15^\circ$, ster kierunku: $\pm 25^\circ$, ster wysokości: $\pm 20^\circ$. Środek ciężkości powinien znajdować się w odległości około 67 mm od krawędzi natarcia skrzydła, co wymagało sporego dociążenia przodu. Niewątpliwym wpływem na to ma obecnie trudność w osiągnięciu na rynku lekkiej balsy. Z tego też powodu ciężar modelu został o kilkadziesiąt gramów przekroczony w stosunku do tego, który podany jest w instrukcji (750 g). Model sterowany jest prostą i niezawodną aparaturą Graupner MX-10.

Oblotu modelu należy dokonać w tradycyjny sposób, wypuszczając go z ręki pod wiatr. Przy starannym wykonaniu, jeśli powierzchnie skrzydeł i stateczników nie będą posiadały żadnych zwichrzeń

(z uwagi na niewielkie rozmiary nie powinno być z tym problemów), model nie sprawi nam żadnej niespodzianki, a loty dostarczą z pewnością wiele radości.



Bardzo istotne jest zmniejszenie prześwitu we wrzędze nr 2, gdyż jest on na tyle duży, że podczas dynamicznego startu akumulator może znacznie przesunąć się do tyłu, przez co dalszy przebieg lotu stanie się dosyć nieprzyjemny



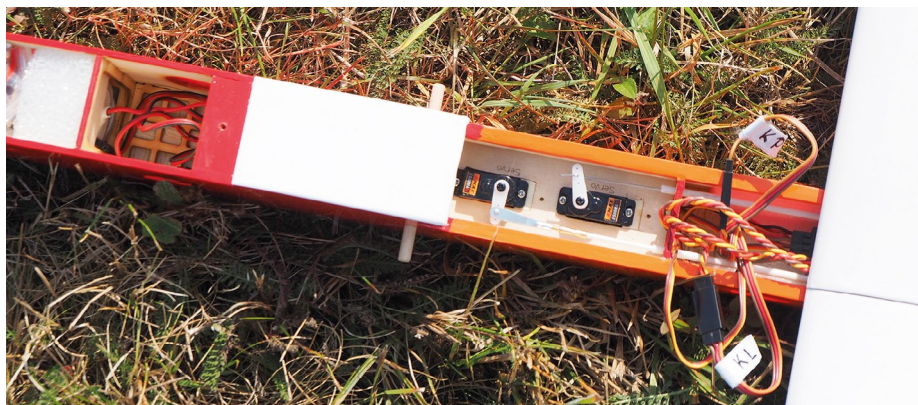
Samodzielne starty i loty w wykonaniu Mateusza nie sprawiały żadnych poważniejszych trudności



Konieczność dużego dociążenia dzioba to między innymi efekt użycia do budowy modelu ciężkiej balsy, bo ta lekka jest aktualnie w handlu trudno dostępna



Starty „Sary” z dłuższego, 130-metrowego holu (30 m gumy i 100 m żyłki) mogły odbywać się dzięki obecności obdarzonego odpowiednią siłą Marcina Ostachowicza (w środku)



Mikroserwa EMax ES-08MA II z metalowymi przekładnikami, zalecane przez producenta zestawu doskonale sprawdzają się jako napęd sterów „Sary”. Takie same serwa napędzają też lotki modelu.