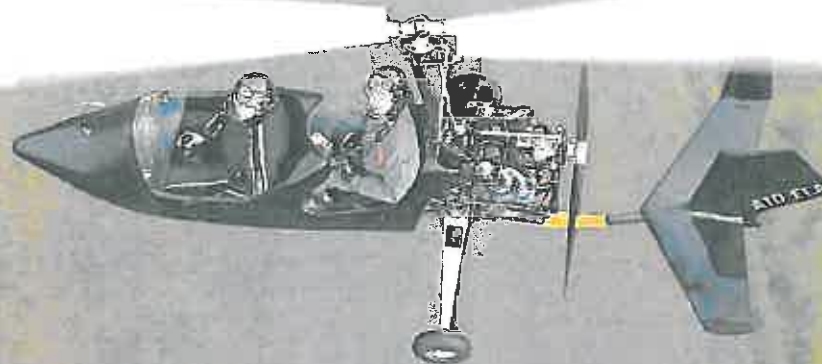




Własny „wia

Zdjęcie: Andrzej Rutkowski



Ela Aviation 075
ultralight

Masa własna (kg)	260
Maksymalna masa do startu (kg)	450
Prędkość nieprzekraczalna (km/h)	177
Prędkość przelotowa (km/h)	128-144
Prędkość przeciągnięcia (km/h)	40
Prędkość wznoszenia (m/s)	5
Rozbieg (m)	20-70
Dobieg (m)	0-10
Zasięg (km)	400
Zapewni paliwa (l)	75

tojącego, który nie wpada w korkociąg i nie przeciąga się. I te założenia udało mi się zrealizować w 100%.

Moje dotychczasowe doświadczenia lotnicze związane są głównie z lotami na paralotni z silnikiem. Lotanie takie charakteryzuje się świetną widocznością i bardzo dobrą manewrowością, co daje praktycznie nieograniczone możliwości obserwowania ziemi z powietrza, czy fotografowania. Parolotnia ma jednak jedną dość istotną wadę – nie lata w silnym wietrze.

Tę lukę wypełnia właśnie wiatrakowiec, który jest praktycznie niepodatny na turbulencje. Obciążenie powierzchni łopaty jest na poziomie 150 kg/m², co daje możliwość lotania przy wietrze do 18 m/s. Wielkim zaskoczeniem był dla mnie lat w termiczny dzień z wiatrem dochodzącym do 12 m/s, w którym wiatrakowiec delikatnie bujał się w locie, jak jacht przycumowany do kei. Kolejne podobieństwo do paralotni to osiągalna dla samolotów manewrowość na zakrętach. Zakręt o 180 stopni bez problemu wykonuje się nim w 3 sekundy. Jego promień nie przekracza wówczas 7 metrów.

Turbulencja Start
praktycznie nie przeszkadza wiatrakowcowi w lotaniu. To powoduje, że jest on lubiany przez latających fotografów.

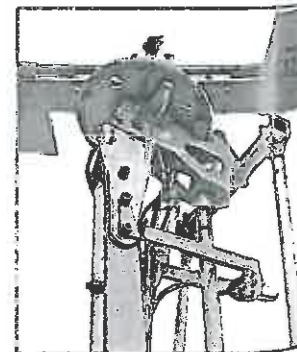
Warunkiem krótkiego rozbiegu jest wstępne rozkręcenie łopaty wirnika. Do tego celu służy proroletcja. Spełnia ona dwójną funkcję. Po pierwsze rozkręca wirnik do obrotów podobnych, jakie osiąga on w locie, co wydatnie skraca start. Po drugie winujące łopaty usztywniają się dzięki sile odśrodkowej, co wpływa na bezpieczeństwo. Po wstępnym rozkręceniu wirnika, zwalniamy hamulec kół i po dodaniu gazu rozpoczynamy rozbieg. Trwa on tak długo, aż napływające strugi rozkręcają wirnik do prędkości, przy której silnik odśnie odwróci nas od ziemi. W bezwietrznych warunkach wiatrakowiec startuje na odległość 70 metrów. Za to przy wietrze rzędu 7 m/s start jest już praktycznie z miejsca.

Łopaty wiatrakowca, w przeciwieństwie do śmigłowca, cały czas napędzane są przez napływające strugi powietrza. Taką sytuację na-

zywamy autorotacją. Daje się to podobnie jak w przypadku stybującego nasionka kłosa, które spadając z drzewa wiruje i opada znaczą-



Instalacja pneumatyczna obsługująca trymer i hamulec wirnika rotacyjnego



nie wolniej, niż gdyby nie wykonywało tych obrotów.

W uproszczeniu można powiedzieć, że nie ma możliwości, aby obroty wirnika spadły z winy nieumiejętnego pilota. Nawet przerwanie pracy silnika nie wpływa na obroty wirnika. Kiedy taka sytuacja zaistnieje wystarczy zabezpieczyć prędkość i wyłączyć. Pomocą w tym praktycznie zerowy dobieg wiatrakowca pozwalający na wyzłotowanie się i lądowanie w miejscach nieprzystających dla innych urządzeń latających, na moście z wyjątkiem parawan i spadochronów.

„Inny” lot

Wiatrakowcem sterujemy tak, jak samolotem, wykonując skoordynowane ruchy drążkiem i orczykiem. Do tego daje on pilotowi inne możliwości, nieosiągalne np. dla pilota samolotu. I tak, bezpieczne zakręty można robić z głębokim wyłogiem dając bardzo dużo „nogi”. Wpływa to niezwykle wydatnie na zmniejszenie promienia zakrętu. Lecąc wiatrakowcem, można stabilnie wy-

Źródło: Zdjęcia: Andrzej Rutkowski

Reklama

Okazja! Szczęśliwobow

ul. Narbutta 83 C13
02-624 Warszawa
mobile: +48 601 359 018
e-mail: cessa@gbaircraft.pl
www.gbaircraft.pl

Organizacja c
Organizacj

om pamięć o uświadomiam chorobę wiatrakowców się czyści.

Własny wiatrak

Jak większość osób kochających zakalecie, stanąłem przed decyzją o zakupie sprzętu. Do rozwiązania były dwa problemy: pierwszy – na jaki model się zdecydować; a drugi, poważniejszy – skąd zdobyć pieniądze na sprzęt. Po długich rozmowach z Andim wybór padł na hiszpańską firmę Ela. Powodów było parę. Szczęśliwie przeważały: oklepany – stosunek ceny do jakości.

W tak zwany ciężki czas spotkałem się z moim serdecznym przyjaciółem Kacperem Kowalczykiem, który powołał właśnie z Barcelony, gdzie latał śmigłowcem na taty fotograficznie. Przedstawił mi wszystkie zalety latania śmigłowcem szczególnie poruszając aspekt finansowy. Kiedy końcu udało mi się z niego wydergnąć informacje na temat cen kursu pilotażu i zakupu śmigłowca lekko mnie przytłoczyło.

Od razu zaproponowałem mu udział w wiatrakowcu, który ma prawie wszystkie zalety śmigłowca i koszt 10 razy tańszy. Zdecydował się natychmiast. Tak oto rozwiązałem się problem finansowy. Wiatrakowiec kupiliśmy wspólnie.

Zalety wiatrakowca

Wiele osób pyta mnie, co jest największą zaletą wiatrakowców. Długo nad tym myślałem. Moim zdaniem jest nią to, że można na nich latać jak samolotem i w związku z tym nie wyróżniają się nowymi, które przeszłyby potem w pilotowaniu samolotu.

Sam jestem jeszcze nieopierzonym pilotem samolotu i przed rozpoczęciem szkoleń na auto gyro zastanawiałem się, czy nawyki wiatrakowców nie wpływają negatywnie na bezpieczeństwo lotu samolotem. Co więcej, często latałem wiatrakowcem z pilotami samolotowymi, którzy w pierwszym locie na wiatraku zaskakująco dobrze sobie radzą.

Jaka kolejne zalety wymieniłbym praktycznie zerowy dobieg i bardzo krótki rozbieg, dający możliwość operowania z bardzo krótkich lądowisk. Nie bez znaczenia jest także możliwość latania w bardzo szerokim zakresie prędkości wiatru, oraz duża rozpiętość bezpiecznych prędkości postępowych (od 30 do 185 km/h).

Ojciec wiatrakowca, Hiszpan Juan de la Cierva, postawił sobie za cel skonstruowanie aparatu lo-

Pierwszy lot wiatrakowcem jest niezwykle przeżyciem zwłaszcza dla pilota samolotowego.

Ostre zakręty w miejscu robione samą nogą, niespotykane strone podejście do lądowania, czy szczytowy dobieg są wprost oszałamiające.



SIE LATAJĄ Wiatrakowcy



Aż tuż przed startem. W ten sposób eliminujemy się wódek, najszybciej bez problemów, zabiera w powietrze dwuosobową sztygę

przekraczają 3,5 g. Uczucie jest dość zaskakujące. Robimy zakręt z przechyleniem 60 stopni i nie czujemy przeciążenia, które towarzyszy takiemu załadowaniu na innych statkach powietrznych. Kiedy zacząłem latać samolotem, spotkałem się z problemem niedostępności pewnych miejsc skrzepu czy niemożności bezpiecznego lądowania z bardzo małą prędkością. Często do zdjęcia musiałem robić wielokrotne nakiety, połączona z „wojewódzimi” zakrętami. To samo dotyczy budowania kregu do lądowania. Samolot wymagał płaskiego podejścia, co często wiązało się z lotem na sporym odcinku niskiego nad lasem.

Wiatrakowcem latam w miejscu, w które chce. Zakręcam często w miejscu o 180 stopni. Kiedy chcę poobserwować jakieś miejsce dokładniej, wystarczy, że zmniejszę prędkość, aby „zawisnąć” nad danym punktem, a kiedy naciśnieć, czy przyspieszam i lecę dalej.

Lądowanie

Podejście do lądowania bez silnika charakteryzuje się bardzo stromą



Serie E8 - 100 leśny Rotor 912i LS

ścisłą podejścia. Bywa to często dużym zaskoczeniem dla pilotów latających na innych statkach powietrznych. Lądowanie wiatrakowcem jest bezpieczne, a to – tak jak w przypadku innych urządzeń – pamięta się o tym, że wiatrakowce nie lubią lądowania z wiatrem. Za to odwdzięczają się niezwykle krótkim dobiegiem pozwalającym na lądowanie dosłownie w poprzek pasa i tym samym dopasowanie się do aktualnego kierunku wiatru.

Start rozpoczyna się od uruchomienia mechanizmu prerotacji, który rozkręca wirnik nośny do około 200 obrotów na minutę. Dalej wystarczy dać pełen gaz i po kilkudziesięciu metrach jesteśmy w powietrzu.

Na dobiegu należy pamiętać, że rotor o średnicy 8 metrów działa jak hamulec aerodynamiczny. Jeżeli nie oddamy drążka po lądowaniu, wiatrakowca za sprawą wiatru zacznie się powoli toczyć do tyłu.

Nasza Ela

Ela Aviation to firma, która może pochwalić się wieloletnim do-

świadczeniem w budowaniu wiatrakowców. Początki jej działalności sięgają roku 1996. Obecnie zdobyła status największego producenta ultralightów statków powietrznych w Hiszpanii, a jej produkty posiadają certyfikaty w 15 krajach.



świadczeniem w budowaniu wiatrakowców. Początki jej działalności sięgają roku 1996. Obecnie zdobyła status największego producenta ultralightów statków powietrznych w Hiszpanii, a jej produkty posiadają certyfikaty w 15 krajach.

Do 2010 r. Ela wyprodukowała 450 wiatrakowców. Aktualnie w ofercie znajdują się dwa modele: prosty i tańszy Cougar oraz bardziej rozbudowany model 075. Cechą odróżniającą te wiatrakowce od innych produktów na rynku jest szczególna dbałość o stylizację. Cover i usterzenie bez dodatkowej dopłaty wykonuje się z węgla, co ma istotny wpływ na obniżenie masy wiatrakowca.

Ela posiada bardzo obszerne i wygodne laminatowe fotole, których wytrzymałość liczona jest na przeciążenie 9 g.

Wirnik, wykonany z kompozytów węglowych z rdzeniem duralowym, wyważony jest z dokładnością do 2 gramów. „High energy rotor” znakomicie utrzymuje prędkość obrotową, dzięki czemu w stanach lotu,

Kon. Awtokrowak i marzenie

Reklama

