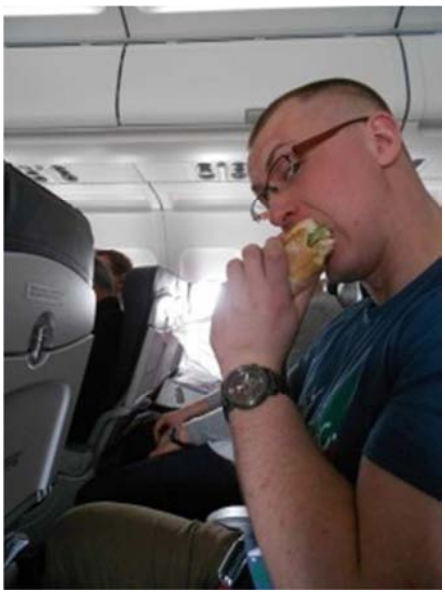
SAE Aero Design West 2013
Van Nuys, Kalifornia, USA

Dzień #1
2013-04-09

Zgodnie z informacją, jaką udostępnił nam system trackingowy firmy DHL, skrzynia z naszymi modelami i wszystkimi niezbędnymi narzędziami dotarła już do Kalifornii, gzie odebrał ją dla nas Pan Marek Małolepszy. Nadszedł więc czas, aby na słonecznym zachodnim wybrzeżu Stanów Zjednoczonych znalazł się ktoś, kto zmontuje wszystkie puzzle w całość i przygotuje nasze dzieła do sesji treningowych. Zatem punktualnie o godzinie 7:00 rano, zapakowani w pożyczonego busa wyruszyliśmy z posesji Bartasa, zmierzając w stronę autostrady. Punkt docelowy podróży: Los Angeles. Pierwszy przystanek: Warszawa Okęcie. Po całkiem żwawym przebyciu trasy Poznań-Warszawa, (jak to w stolicy) przywitały nas korki. W okolicach godziny 10 tłoczno było nie tylko na ulicach miasta, ale i również na hali odpraw lotniska Chopina, które zapewne przejęło obowiązki nieczynnego obecnie Modlina. Niebywałe kolejki wiły się już od drzwi wejściowych. Na szczęście mieliśmy spory zapas czasu przed odlotem, co pozwoliło nam wejść na pokład Airbusa 320 British Airways tylko z kilkuminutowym opóźnieniem. Nie byliśmy jednak ostatnimi pasażerami, więc ostatecznie warszawskie lotnisko opuściliśmy z godzinnym opóźnieniem…
Na Heathrow mieliśmy niecałe dwie godziny na przesiadkę do Jumbo Jet'a lecącego do Los Angeles, co na jednym z największych lotnisk na świecie oznaczało szybkie tempo przemieszczania się z jednego końca lotniska na drugi. Nareszcie przyszła wyczekiwana chwila wytchnienia, której z powodu długotrwałych i intensywnych przygotowań do zawodów SAE 2013 brakowało zapewne większości z nas. Wolny czas w samolocie prawie wszyscy wykorzystujemy do nadrobienia zaległości w spaniu. Rekordzistą w tej dziedzinie jest tata Bartek, który przespał prawie cały, ponad dziesięciogodzinny lot, budząc się tylko na szturchnięcia stewardessy podającej przekąski i napoje.

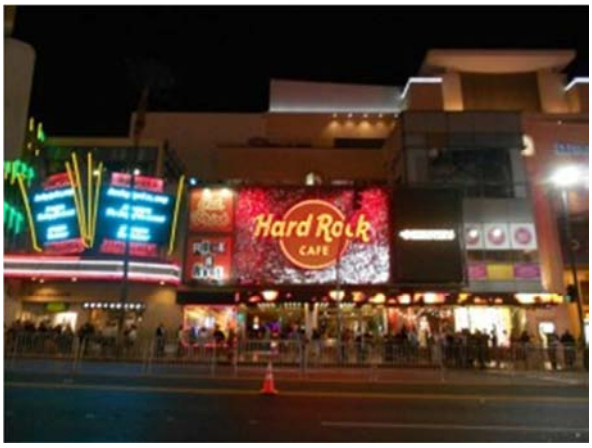


Ale spanie to nie wszystko… W tym miejscu należało by przypomnieć sobie zasadę zachowania masy, czy też zasadę „w przyrodzie nic nie ginie”. Jak powszechnie wiemy, z roku na rok nasze modele ważą coraz mniej. O zachowanie równowagi w tej kwestii dba Maciej (Tak-o), który z tygodnia na tydzień zwiększa masę swojego ciała, powiększając obwód swoich bicepsów. Jak sam mawia „mięśnie same się nie zrobią”, w związku z czym trzeba dostarczyć im odpowiednią ilość paliwa, spożywając co 30 minut pieczołowicie przygotowane w przeddzień wyjazdu kanapeczki. Ze względu na zawartość cebuli podkreślającej smak kurczaka, zawartego w owych kanapkach, najbliżsi pasażerowie w odległości trzy rzędy do przodu i trzy rzędy do tyłu wiedzą już, że przyszła pora karmienia mięśni Maćka.

Około godziny 19.30 czasu miejscowego, poinformowani przez pilota naszego Boeinga 747, dowiedzieliśmy się że cel podróży został osiągnięty, a co więcej słoneczna pogoda oraz temperatura przekraczająca 20 stopni Celsjusza zrekompensuje doskwierający nam brak wiosny w Polsce. Jeszcze podczas lotu, w bliżej nieokreślony sposób Wojtasowi udało się przekonać uśmiechniętą stewardessę, aby wpuściła nas do centrum dowodzenia tego dwustutonowego kolosa – kabiny pilotów. Dlatego po wylądowaniu w USA, zamiast w kierunku wyjścia, wspięliśmy się schodkami na górny pokład, gdzie mieści się tylko „first class” oraz wspomniany „flight deck”. Sympatyczny pilot przeprowadził nam przyśpieszony kurs obsługi Boeinga, wyjaśniając do czego służą poszczególne dźwignie i co się stanie jak wciśniemy ten lub tamten przycisk.

Godzina robiła się późna, Słońce zdążyło już zajść. Załadowani do wypożyczonego iście amerykańskiego Dodge'a Grand Caravan'a postanowiliśmy w drodze do motelu zatrzymać się w naszym ulubionym Hooters'ie, abyśmy mogli posilić przed spaniem nasze wygłodniałe i zmęczone samolotowym jedzeniem żołądki.

Korzystając z faktu, iż znajdowaliśmy się w samym centrum Hoolywood'u, zrobiliśmy sobie kilka zdjęć przy tamtejszej Alei Gwiazd oraz Grauman's Chinese Theatre, gdzie na betonowych płytach podpisało się oraz odcisnęło swoje dłonie większość znanych gwiazd światowego kina.


Hard Rock
CAFE

Wieczór nastał na dobre, na zegarach wybiła już północ. Zameldowani w hotelu udaliśmy się do łóżek, aby regenerować siły na jutrzejszy dzień. Od rana wyruszamy po skrzynię z modelami, więc kolejny odpoczynek dopiero po zawodach.

Dzień #2
2013-04-10

Dzień drugi rozpoczęliśmy od tradycyjnego, hotelowego śniadania. Gofry z syropem klonowym, tosty z dżemem, płatki i muffiny zaspokoiły tygodniowe zapotrzebowanie naszych organizmów na cukier. Amerykańskie kury w asyście hotelowych kucharek przygotowały dla nas gotowane jajka z oryginalnym szaro-zielonym środkiem, który w Europie zazwyczaj nazywany jest żółtkiem. Dopełnienie porannej uczty stanowi sok pomarańczowy o smaku oranżady oraz kawa, która najlepiej sprawdza się przy barwieniu na brązowo nieskazitelnie białych koszulek Wujasa. Zgodnie z planem, Bartas wraz Wujem i Maćkiem udali się do Pana Małolepszego by odebrać fanty wysłane z Polski tydzień przed naszym wyjazdem. Ku uciesze ekipy skrzynia była nienaruszona, bez dodatkowych otworów wentylacyjnych wykonanych wózkiem widłowym podczas za- i rozładunku, jak to w zeszłych latach bywało. Zaraz po powrocie Kubuś z Wojtasem zakasali rękawy do pracy, by wraz z Tako zająć się przygotowaniami modelu mikro do lotów treningowych.

W tym czasie lekko schorowany Wujas zapadł w leczniczy sen, a Bartas oddał się swojemu dziecięcemu hobby, czyli wycinankom. Dzięki niebywałemu doświadczeniu w tej dziedzinie, po kilku godzinach ciężkiej pracy rozgrzanych do czerwoności nożyczek, na naszym Dodge'u znalazł się okazały herb Politechniki Poznańskiej z napisem „Poznań University of Technology" oraz logo Poznania, miasta „Know-how", czyli naszych strategicznych sponsorów. Dzięki temu staliśmy się rozpoznawalni na zatłoczonych ulicach Los Angeles, co potwierdzają ciekawe miny innych kierowców wpatrujących się w nasz samochód, kiedy stajemy obok kogoś czekając na zielone światło do jazdy.

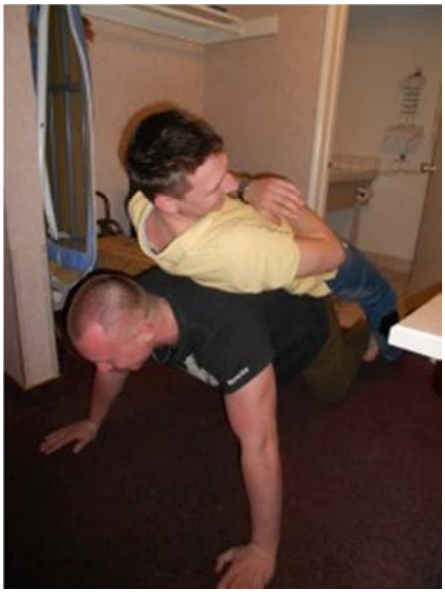
W drodze na lotnisko Valley Flyers Field zatrzymujemy się na szybki obiad w In-n-out, gdzie zjadamy podwójne hamburgery z świeżo pokrojonymi frytkami - jedne z najlepszych burgerów jakie mieliśmy okazję jeść.

Po rozłożeniu sprzętu i przywitaniu się z ekipą trenujących już warszawiaków, nasz zastępczy pilot – Wujas przejął stery Big Bang'a i dokonał dziewiczego lotu na kalifornijskim niebie. Nie obyło się jednak bez drobnych komplikacji, spowodowanych kapryśnym działaniem regulatora silnika.

Ostatecznie po serii szybkich i profesjonalnych pit-stopów udało się wyeliminować powstałe usterki i wzbić samolot w powietrze. Model został już przygotowany do przekazania w ręce głównego pilota Macieja Wnuka, który dołączy do nas w piątek wieczorem. Postanawiamy zatem wracać do hotelu, by zająć się składaniem Tricepsa. Po drodze robimy małe zakupy – kupujemy potrzebne paliwo do wykonania regulacji silników regulara.

Dzień #3
2013-04-11

Już po dwóch dniach spędzonych poza domem większość z nas z pogardą spogląda na amerykański standard śniadaniowy. Jednakże wiadomo, iż głodny student nie wybrzydza, więc wcinamy świeże gofry ze słodkimi dodatkami jeden po drugim, dyskutując na temat stylu życia przeciętnego, amerykańskiego obywatela. Jest dość wczesna godzina (nie udało nam się jeszcze całkowicie przestawić do czasu panującego na zachodniej półkuli), więc pozwalamy sobie na piętnastominutową siestę przed kontynuacją prac przygotowawczych regulara. Maciej Tak-o nie pozwala usnąć swoim wygłodniałym mięśniom, więc angażuje Wujasa, który pomaga je mu odpowiednio pobudzić.

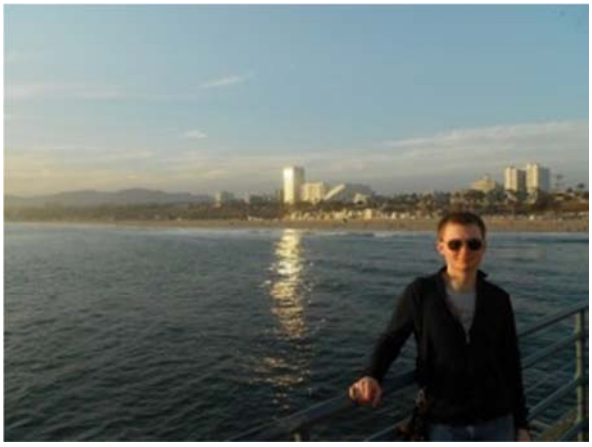


Wykorzystujemy prowizorycznie zmontowaną hamownię i sprawdzamy wyniki ostatecznej konfiguracji napędu Tricepsa w obecnych warunkach pogodowych.

Wprowadzamy drobne poprawki i ostatnie szlify, na skrzydłach i statecznikach znalazły się przydzielone nam numery startowe oraz loga głównych sponsorów wyjazdu na zawody – Politechniki Poznańskiej i Miasta Poznania.

Jednogłośnie stwierdziliśmy, że nasze dzieła prezentują się całkiem przyzwoicie w blasku promieni słonecznych, co z uwagi na zimową aurę podczas oblotów w Polsce nie było nam dane do tej pory zobaczyć.

Wojtas od samego świtu kończy prezentację multimedialną na jutrzejsze wystąpienia. Robi to tak skutecznie, że w historii przeglądarki internetowej komputera, na którym pracuje można znaleźć tylko takie pozycje jak „bóbr pogryzł wędkarza”, „Kwejk”, „Demotywatory” oraz inne, nie mające bezpośredniego związku z tematyką naukową. Nasz szef stwierdza, że musimy pomóc Wojtasowi. Ponieważ najlepiej pomożemy nie przeszkadzając mu, dla dobra ogółu reszta ekipy otrzymuje polecenie opuszczenia hotelu. Dlatego też w ciągu kilku następnych minut znaleźliśmy się w samochodzie jadącym w kierunku Santa Monica. Po drodze zatrzymujemy się w centrum handlowym, aby Wujas mógł sobie zakupić pędzelki do makijażu za okazyjne 70 dolców. Zaliczamy jeszcze szybki posiłek w Hootersie (podwójne burgery godne prawdziwego Amerykanina) i biegniemy szybko na plażę złapać ostatnie promienie zmierzającego ku zachodowi słońca.



Jutro pierwszy dzień zawodów – prezentacje i inspekcje techniczne modeli wszystkich klas. Czeka nas nas pracowity dzień, gdyż z prezentacją Big Bang'a zaczynamy już z samego rana. Gdy tylko otrzymamy oficjalne wyniki, uwzględniające wysłane w styczniu raporty i wygłoszone jutro prezentacje, niezwłocznie opublikujemy tę informację na naszej stronie.

Dzień #4
2013-04-12

O godzinie 5:45 nad ranem było jeszcze ciemno, gdy zaczęły dzwonić budziki próbujące nas obudzić. Szybkie śniadanie, pakowanie samochodu i jedziemy do Airtel Plaza Hotel, gdzie czekają nas prezentacje modeli oraz inspekcje techniczne.

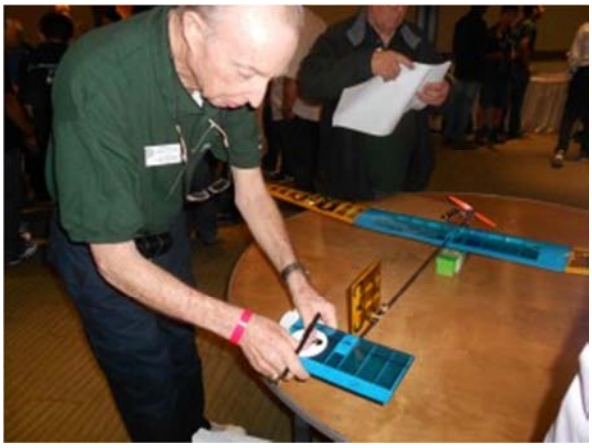
Do głównej sali przygotowań i inspekcji wchodzimy jako pierwsi, ale sukcesywnie zaczyna się pojawiać coraz więcej ekip z mniej lub bardziej ciekawymi modelami. Na pierwszy rzut Triceps – montujemy wszystkie segmenty konstrukcji i udajemy się w stronę pomieszczenia, gdzie zasiada przydzielona nam komisja sędziowska. Prezentujemy jako drudzy, z czego nie za bardzo jesteśmy zadowoleni. Z doświadczenia wiemy, iż sędziowie wyrabiają sobie punkt odniesienia do oceny dopiero po kilku wystąpieniach, co nie koniecznie może być dla nas korzystne.

Zaczynamy od operacji za- i rozładunku obciążenia, na co zgodnie z regulaminem mamy 60 sekund. Tak-o pręży mięśnie i w mgnieniu oka wrzuca do przestrzeni ładunkowej siedem kilogramów pokazowej stali. Następnie Wojtas przechodzi do swojego dziesięciominutowego wywodu, w którym przekonuje sędziów iż osiągnęliśmy szczyt perfekcji wykonując postawione nam zadanie. Na ekranie rzutnika przewijają się serie wykresów, wzorów matematycznych i rysunków, a na twarzach naszych jurorów maluje się uśmiech i wyraz uznania słów Wojtasa – jest nieźle.

Inspekcję techniczną Triceps przechodzi śpiewająco. Wszystkie wymiary zachowane z zegarmistrzowską precyzją, wszelkie niezbędne zabezpieczenia i inne wymagania wykonane tak jak przykazał regulamin zawodów SAE. Spotykamy coraz więcej znajomych sędziów i organizatorów, którzy przychodzą zobaczyć co przywieźliśmy ze sobą w tym roku. Duma rozpiera nas w piersiach, gdy po raz kolejny słyszymy „That is realy beautiful plane”, a błysk aparatowych fleszy nie daje nam spokoju. Szczycimy się tym, iż nasze modele zawsze prezentowały wysoki poziom wykonania, co bardzo pozytywnie odbija się na wizerunku naszego kraju oraz Politechniki Poznańskiej.

Triceps wykonał swoje zadanie na dziś, więc nadchodzi czas na Big Bang’a. Szykujemy walizkę transportową, która musi mieścić wszystkie elementy modelu i udajemy się na inspekcję (samolot mikro prezentujemy zgodnie z grafikiem dość późno). Ku naszemu niezadowoleniu podchodzi do nas jeden z organizatorów, który próbuje nam wmówić, że nasz system sterowania napędem nie posiada odpowiednich zabezpieczeń i nie spełnia regulaminu… Dla przypomnienia jest to ta sama osoba, która dwa lata temu w Teksasie przez pomyłkę przyznała naszą nagrodę innej drużynie, co zostało sprostowane dopiero po naszej interwencji. Warszawiacy oraz inne ekipy startujące w klasie Mikro znalazły się w podobnych tarapatach, więc rozgoryczeni wyjęliśmy regulamin na stół. Nie potrzebowaliśmy wiele czasu do przekazania sędziom poprawnej interpretacji obowiązujących zasad.

Tak też i Big Bang pozytywnie przeszedł kontrolę ,co zostało potwierdzone naklejeniem loga organizacji Skunk Works – symbolem najlepszych z najlepszych.



Prezentacja mikrasa przebiega na tym samym, wysokim poziomie, co prezentacja regulara. Wujas z Maćkiem bezproblemowo wykonują zadanie montażu modelu w ciągu 180 sekund, począwszy od otwarcia niewielkiej skrzyni transportowej, do uruchomienia zmontowanej konstrukcji. Co prawda inna komisja nie jest już dla nas tak życzliwa (nieuzasadniona szczegółowość i łapanie za słówka były nieprzyjemnym i całkowicie niepotrzebnym elementem), jednakże Wojtas świetnie radzi sobie z odpowiedzią na każde pytanie, wyciągając asa z kieszeni, który za każdym razem rozwiewa wszelkie wątpliwości.

Plan zadań na dziś spełniony, więc zostaje nam trochę czasu aby przejść się między stołami i zobaczyć, co przywiozły ze sobą ekipy z różnych stron świata. Naliczyliśmy reprezentacje uniwersytetów z około dziesięciu różnych krajów, głównie gospodarzy oraz Indii, Egiptu, Turcji, Kanady i Meksyku. Łącznie zarejestrowanych jest 75 drużyn, w tym 3 z Polski – Politechnika Warszawska, Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych z Dęblina oraz my, czyli Politechnika Poznańska.

Jeszcze tylko omówienie programu oraz organizacji lotów na lotnisku, parę ważnych informacji i opuszczamy Airtel Plaza Hotel, aby odebrać z lotniska naszego pilota, który dopiero dziś dołączył do nas z Polski.

Dzień #5
2013-04-13

Dziś rano Kalifornia przywitała nas dość chłodno. Gdy dojechaliśmy na lotnisko około 6 rano, okazało się że opcja krótkie spodnie + T-shirt jest nieco zbyt optymistyczna. Szybko przezbroiliśmy się w bluzy i kurtki.

Na pierwszy ogień poszedł model klasy Micro. Do maszyny ważącej 170g postanowiliśmy na początek załadować obciążenie o masie 450g. Nasz ultralekki BigBang rozpoczął lot idealnie wyrzucony przez Wujasa by z wdziękiem wykonać stabilny krąg. Na podejściu do lądowania Maciej zmniejszył obroty silnika, a samolot dzięki swym własnościom nośnym szybował niechętnie tracąc wysokość. Po delikatnym lądowaniu na trawie BigBang przeskoczył przez betonową ścieżkę. Niestety okazało się, że ścieżka wyznacza koniec lądowiska dla klasy Micro. Lot nie został zaliczony.

Pierwsza tura w klasie Regular oznacza loty bez obciążenia. Dla Tricepsa pusty lot nie stanowił żadnego problemu. Maciej poprowadził go spokojnie po szerokim, wojewódzkim kręgu, by korzystając z okazji zapoznać się z warunkami panującymi w powietrzu nad lotniskiem. Gładkie lądowanie zagwarantowało nam dodatkowe, premiowe punkty.
Pogoda zaczęła się pogarszać. Niskie chmury zaczęły delikatnie zraszać nas i nasz sprzęt. Dowiedzieliśmy się, że po południu może spaść deszcz, więc postanowiliśmy załadować mocno nasze samoloty już w drugiej kolejce.
Do Micro Wojtas załadował nieco ponad 1000g. Na starcie Wuja odczekał na podmuch wiatru w twarz i znów ruchem pełnym gracji wypchnął BigBanga w powietrze. Niestety samolot przeleciał tylko kilka metrów. Po chwili lotu filigranowy centropłat złamał się pod obciążeniem i oba skrzydła spotkały się nad kadłubem. Od razu zabraliśmy się za naprawę.
Przyszedł czas na Tricepsa. Na pokład zapakowaliśmy ponad 11kg. Lot rozpoczął się prawidłowo. Samolot oderwał się bez większego problemu po przejechaniu ¾ pasa. Po chwili sprawy przybrały zły obrót. Nad końcem pasa pilot stracił kontrolę nad maszyną. Silnik zgasł i Triceps zniknął w krzakach. Komisja orzekła, że przyczyną był wadliwy wyłącznik zasilania awioniki, która po prostu przestała działać. Zwykle nie stosujemy wyłączników, ale niestety organizator wymaga aby takie urządzenie znajdowało się na pokładzie samolotów klasy Regular.
Znaleźliśmy się w dość nieciekawej sytuacji. Na naszych stołach wylądowały dwa wraki. Wszyscy intensywnie zabraliśmy się za budowę nowego kadłuba dla Regulara, jednocześnie kończąc naprawę skrzydła naszego samolotu klasy Micro. Przez naprawy straciliśmy trzecią kolejkę, ale postanowiliśmy się spiąć by załapać się na ostatnią, czwartą. Na minutę przed końcem kolejki skończyliśmy oklejać skrzydło BigBang’a i pobiegliśmy na start. Nie zmienialiśmy obciążenia. Wuja znów odpowiednio dobrał moment na start i z całej siły pchnął samolot przed siebie. BigBang walcząc z podmuchami wiatru pokonał całą drogę wokół lotniska, by tym razem zmieścić się na lądowisku. Zaliczony lot zagwarantował nam na koniec dnia trzecią pozycję w kategorii uwzględniającej stosunek masy modelu do masy ciężaru.
Dzięki trzem godzinom ciężkiej pracy pod skrzydłami naszego Tricepsa wylądował nowy kadłub, tym razem poszyty przezroczystą folią. Estetykę przełożyliśmy na nieco dalszy plan – naprawa musiała być szybka.

Tym razem 11kg również nie przeszkodziło Tricepsowi w bezproblemowym starcie.
Maciej spokojnie poprowadził go po kręgu, by wykonać podejście i lądowanie. Po zetknięciu z pasem samolot odbił się, wykonując tzw. „kangura”. Po kolejnym podskoku pilot uspokoił samolot doklejając go do pasa przy pomocy przerywaczy. Któryś z podskoków uszkodził niestety układ sterowania przednim kółkiem. Tak długo, jak działały siły aerodynamiczne udało się utrzymać Tricepsa na pasie. Niestety pod sam koniec dobiegu samolot, jadąc powoli, opuścił pas. Mimo, że sam lot był udany, opuszczenie pasa na dobiegu spowodowało, że nie otrzymaliśmy punktów.

Kończymy dzień z dwoma sprawnymi samolotami, gotowi by jutro powalczyć o dobre miejsca.

Dzień #6
2013-04-14

Drugi dzień lotów rozpoczęliśmy w bojowych nastrojach. Od początku wiadomo, że dziś odbędą się tylko dwie tury lotów. Wczoraj nie ugraliśmy za wiele, więc dziś nie było mowy o ostrożnej strategii.
Do przestrzeni ładunkowej modelu klasy micro z trudem zmieściliśmy 1350g stali. Samolot bez ciężaru waży niecałe 200g – taki stosunek mas dałby nam zwycięstwo. Od samego rana Kalifornia raczyła nas przyjemnym, stabilnym wiatrem wiejącym dokładnie wzdłuż pasa startowego. Prędkość wiatru zsumowana z potężną prędkością osiąganą przez model podczas startu z ręki Wujasa powinna wystarczyć naszemu Big Bang’owi do wytworzenia odpowiedniej siły nośnej i udźwignięcia załadowanej stali. Ustawiliśmy się w kolejce za innymi drużynami czekającymi na start w pierwszej dziś turze lotów maszyn klasy Micro. Jak zwykle model miał

wyrzucać z ręki Wuja (bo jest najwyższy, ma najdłuższe ręce i dobrze nimi macha), a sterować miał nim Maciej (bo od pięciu lat dzierży w dłoniach drążki sterujące poznańskimi samolotami i też dobrze nimi macha).

Gdy przyszła nasza kolej, Wuja wraz z Maciejem ustawili się na polu wzlotów i … wiatr całkowicie ucichł. Zgodnie z przepisami na start mamy trzy minuty. Przez dwie i pół minuty pilot wraz z naszą „wyrzutnią” czaili się w oczekiwaniu na najsłabszy chociaż podmuch. Nic. Zapadła decyzja o starcie bez czołowego wiatru. Maciej odkręcił pełen gaz, a Wuja pchnął samolotem mocniej niż kiedykolwiek. Big Bang zaczął stabilnie zbliżać się do ziemi, nabierając tak bardzo potrzebnej mu do lotu prędkości. Gdy siła nośna zaczęła równoważyć siłę przyciągania ziemskiego, samolot znalazł się na poziomie trawy. Prędkość pionowa była już bliska zeru, więc nic poważnego się nie stało. Lot zakończył się długim ślizgiem po powierzchni lotniska. Zabrakło dosłownie 2 m/s czołowego wiatru, lub 10cm wzrostu Wujasa. Może trzeba było kazać mu założyć obcasy?

Po kolejce klasy Micro przyszedł standardowo czas na samoloty klasy Regular. Nasz Triceps w wyniku delikatnej rekonfiguracji zyskał podwozie zdolne przenieść większe siły. Bez dłuższego zastanowienia wybraliśmy z naszego stosu z ciężkimi zabawkami sztabki stali o łącznej masie nieco ponad 15 kg. Przeniesienie ważącego w sumie prawie 20kg Tricepsa na start stanowiło nie lada problem. Gdy stanął w końcu na linii startu z wyjącym silnikiem, wszyscy mocno zacisnęli kciuki (pilot nie mógł zaciskać kciuków, musiał zadowolić się zaciśniętymi zębami). Gdy Bartek puścił ogon Tricepsa, ten zaczął ociężale nabierać prędkości. W międzyczasie powrócił do nas delikatny czołowy wiatr. Gdy samolot pokonał połowę z 200 stóp, na których musi oderwać się od ziemi. Maciej schował przerywacze na skrzydłach i ustawił klapy w pozycji zerowej. Delikatnie pociągnął za ster wysokości, ale siła ciążenia wciąż nie chciała wypuścić Tricepsa ze

swych objęć. W ¾ pasa pilot podjął decyzję o przestawieniu klap w pozycję 15°. Chwilę później koła oderwały się od betonu. Pierwszych kilka sekund lotu wyglądało dość dramatycznie. Nadmiernie wysklepiony profil skrzydła zmienił parametry samolotu. Maciej starał się utrzymać samolot na stałej wysokości, choć ten miał ogromną ochotę ześlizgnąć się na któreś ze skrzydeł. W końcu Triceps nabrał na tyle dużej prędkości, by uspokoić lot. Pilot poprowadził maszynę jeszcze chwilę na wprost, by nabrać pułapu i wykonał płaski zakręt. Rozpędzony Triceps pomimo ogromnego obciążenia stabilnie pokonywał krąg, dumnie prezentując nasze Politechniczno-Poznańskie barwy na tle zachmurzonego nieba. Po drugim zakręcie przyszedł czas na podejście do lądowania. Maciej zmniejszył obroty silnika, spodziewając się natychmiastowej utraty wysokości i prędkości. Ku zaskoczeniu pilota i asystującego mu Bartka, Triceps wcale nie zaczął wyrażać chęci do rychłego przyziemienia. Gdy nadleciał nad pas znajdował się zbyt wysoko i poruszał się ze zbyt dużą prędkością. Bartek szybko pomógł Maciejowi podjąć decyzję o odejściu na drugi krąg. Otwarcie przepustnicy szybko poskutkowało zwiększeniem prędkości i pułapu. Triceps leciał tak, jakby na jego pokładzie znajdowało się nie 15, a najwyżej 10kg stali. Maciej wykonał drugie podejście odlatując na dużo większą odległość niż zwykle. Tym razem Triceps był gotów na spotkanie z pasem. Pilot posadził maszynę kilka metrów za linią wyznaczającą początek pasa do lądowania tak delikatnie jak tylko się dało. Maciej dokleił maszynę do betonu wysuwając przerywacze. Po kilku niewielkich podskokach Triceps rozpoczął wykonywanie dobiegu. Ogromne obciążenie uszkodziło przednią goleń, odpowiedzialną za sterowanie kierunkiem jazdy. Zgięte podwozie zaczęło głośno szurać po betonie – wszyscy wiedzieliśmy, że pozostało nam liczyć na szczęście i nasze dwa aerodynamiczne stery kierunku. Pilot zdając sobie sprawę z sytuacji pociągnął za ster wysokości, by odciążyć uszkodzoną goleń. Samolot pruł przed siebie, pędzony bezwładnością ogromnej masy, którą właśnie przewiózł po kalifornijskim niebie. Gdy koniec betonowego pasa zaczął się zbliżać, Maciej całkowicie wychylił ster wysokości, tak by podnieść dziób modelu. Główne podwozie z ogromną siłą zetknęło się z wyboistą trawą na końcu pasa. W końcu po kolejnych 5 metrach maszyna zatrzymała się. Wyjechanie z pasa przez jego końcówkę nie dyskwalifikuje lotu. Niestety odpadające od samolotu części już tak. Załoga pobiegła do maszyny licząc na to, że przez strzał w trawę nic nie odpadło. Z trudem dźwignęli Tricepsa, obejrzeli go ze wszystkich stron. Maszyna wciąż była w jednym kawałku, sędzia podniósł zieloną flagę - lot z 15 kilogramami zaliczony.

Po lotach Wojtek otworzył laptopa, by sprawdzić swe siły obsługując Excela. Coś tam policzył, poestymował i pomnożył przez współczynnik niepewności Voytass'a. Ogłosił wszem i wobec, że najrozsądniejszą taktyką będzie latanie … bez obciążenia. Od zeszłego roku w regulaminie znalazł się zapis promujący tzw. „niezawodność". Zgodnie z nowymi zasadami mamy szansę otrzymać więcej punktów, jeżeli ilość udanych lotów będzie większa niż 40% spośród wszystkich prób.

Zgodnie z przyjętą taktyką, przygotowaliśmy BigBang'a do lotu obciążając go jedynie 400 gramami stali. Wbrew pozorom ta odrobina ciężaru ułatwia lot, obniżając znacznie środek ciężkości maszyny. Wuja z Maciejem i BigBang'iem znów stanęli na starcie. Maciej rozkręcił silnik do ¾ obrotów, a Wujas delikatnie wypchnął go przed siebie. Przez 3 sekundy maszyna leciała jak po sznurku, niczym stabilny motoszybowiec dla młodych adeptów sztuki modelarskiej. Niestety już w 4 sekundzie sytuacja uległa pogorszeniu. Mały elektryczny silniczek przestał pracować. BigBang stał się bardzo stabilnym szybowcem. Pozbawiony napędu delikatnie wylądował na trawie. Na naszych twarzach wymalowane było zdziwienie. Gasnące silniki spalinowe to dość powszechny przypadek, ale elektryczne nie mają tego w zwyczaju. Żeby było ciekawiej, po podniesieniu samolotu z ziemi silnik zaczął bez problemu reagować na ruchy

przepustnicy. Prawdopodobnie ostatnie, twarde lądowanie spowodowało uszkodzenie w regulatorze obrotów lub w samym silniku. To jedno z tych najbardziej podstępnych uszkodzeń – takie, które nigdy nie objawia się podczas oględzin, ale zawsze znajdzie dobry moment by narobić kaszany w ważnym momencie. Ostatni lot klasy micro – niezaliczony.

Nadszedł czas na ostatni lot Tricepsa. Pozbawiony obciążenia oderwał się od betonu po przejechaniu 10 metrów. Po spokojnym kręgu na 30% gazu Maciej podszedł do lądowania zmniejszając obroty silnika do jałowych.

Podejście wyglądało całkowicie prawidłowo, wydawałoby się, że teraz nic nie mogło już nam przeszkodzić. Dziś jednak nasze sprzęty postanowiły uraczyć nas niespodziankami – silnik Tricepsa zgasł podczas podejścia. Do linii wyznaczającej początek strefy lądowania zostało jeszcze jakieś 50m, a samolot znajdował się na pułapie najwyżej 5 metrów. Nadszedł czas, aby Triceps sprawdził się w zupełnie nowej roli – pokracznego szybowca z zupełnie nie-szybowcowym profilem. Pilot kontynuował obniżanie pułapu lotu do 2 metrów, by następnie rozpocząć walkę między prędkością a pułapem. Szczęśliwie od jakiegoś czasu zza chmur zaczęło wyglądać słońce. Nad nagrzanym betonowym pasem, dzięki ruchom konwekcyjnym powietrze unosiło się w górę, pomagając delikatnie kulawej maszynie utrzymać się w powietrzu. Pozbawiony napędu Triceps zwalniając cicho sunął metr nad betonowym pasem. Maciej fundował mu coraz większy kąt natarcia, by tylko przekroczyć granicę strefy do lądowania. Koła głównego podwozia dotknęły betonu mniej niż metr za białą linią poprowadzoną w poprzek pasa. Samolot zatrzymał się praktycznie od razu. Lot zakończony dramatycznym lądowaniem „do nogi” – zaliczony.

Dla nas zawody się skończyły. Odnieśliśmy sprzęt do naszego stanowiska i przyglądaliśmy się ostatnim lotom pozostałych ekip. Widzieliśmy jak samolot ekipy z Deblin Airforce Academy dzielnie poradził sobie z 14,5kg. W tym roku nie byli już chłopcami do bicia – przy odrobinie szczęścia ich dopracowana maszyna mogłaby nawet wygrać te zawody (pod warunkiem, że tego szczęścia zabrakłoby kolegom z Warszawy i nam).
Przyszedł czas na rozluźnienie i sprzątanie. Przed oficjalnym ogłoszeniem wyników organizatorzy zaaranżowali wspólny taniec Harlem Shake, podążając za internetową, wirusową modą.
Wyniki zawodów usatysfakcjonowały nas zdecydowanie mniej niż te zeszłoroczne. Oprócz drugiego miejsca za stosunek masy modelu do podniesionego ciężaru w klasie Micro, liczyliśmy również na trzecie miejsce za podniesiony ciężar w klasie Regular. Niestety w ostatniej kolejce któraś z drużyn dorzuciła do pieca, spychając nas na czwartą pozycję. Trzeba przyznać, że w tym roku trochę zabrakło nam szczęścia. Jeśli cokolwiek mogło się popsuć, psuło się w najmniej odpowiednim momencie. Zaczynając od awarii zasilania elektroniki w Tricepsie, przez przednie podwozie, aż po silniki w modelach obu klas. Mimo wszystko pobiliśmy własny, zeszłoroczny rekord. Nigdy wcześniej nie podnieśliśmy 15 kilogramów modelem klasy Regular. Tricepsa projektowaliśmy z myślą o takiej dokładnie masie. Lot z tym obciążeniem przebiegał podejrzanie łatwo. Być może zamiast grać taktycznie, należało w ostatnim locie zagrać va-banque i spróbować podnieść 17 kilogramów. Spróbujemy tyle dźwignąć po powrocie do Polski.

Zawody się skończyły, ale my mamy jeszcze trochę pracy. W ciągu najbliższych dni musimy zająć się demontażem samolotów, przygotowaniem części do transportu, pakowaniem skrzyni i nadaniem jej do Polski.

Podsumowanie

W dniach 12-14 kwietnia 2013r. w miejscowości Van Nuys w stanie Kalifornia w USA odbyły się sponsorowane m.in. przez Lockheed Martin, NASA, ANSYS & SolidWorks zawody Society of Automotive Engineers SAE AeroDesign West, w których, już po raz szósty z rzędu, wzięła udział reprezentacja Akademickiego Klubu Lotniczego Politechniki Poznańskiej.

Reprezentacja Politechniki Poznańskiej zajęła następujące miejsca w poszczególnych klasach:
- trzecie* miejsce w klasie Micro w kategorii największego współczynnika udźwigu (stosunku podniesionego obciążenia do masy całkowitej samolotu),
- czwarte w klasie Regular w kategorii największego udźwigu
- piąte miejsce w klasie Regular w klasyfikacji generalnej w gronie 37 drużyn
- szóste miejsce w klasie Micro w klasyfikacji generalnej w gronie 29 drużyn
* w tym zakresie złożony został protest do organizatorów; wynik drużyny #2 był gorszy od #3 - należy się spodziewać iż protest zostanie uznany, a Politechnika Poznańska zajmie ostatecznie 2 miejsce

Model Triceps (klasa Regular) o masie własnej 4 kg podniósł ostatecznie obciążenie 15 kg

Model Big Bang (klasa Micro) o masie własnej 170 gr wykonał lot z obciążeniem 1.0 kg

W zawodach wystartowały drużyny z USA, Kanady, Meksyku, Indii, Turcji, Egiptu, Bangladeszu i Polski
Koszty projektu i udziału reprezentacji w zawodach pokryła Politechnika Poznańska i Miasto Poznań.
Wsparcia udzielił przede wszystkim pan rektor prof. Tomasz Łodygowski, pan prorektor prof. Jacek Goc oraz Dziekani Wydziałów Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Elektrycznego oraz Budowy Maszyn i Zarządzania.
Projekt wspierała także firma DHL, Aeroklub Poznański i liczne grono życzliwych osób.
Projekt Aero Design 2013 objął honorowym patronatem pan Prezydent Poznania Ryszard Grobelny.