

SKIFF Z KOMPUTERA

Trochę to dziwne, wydział Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej, a my chcemy jacht robić. Jednak na specjalności Wspomaganie Komputerowe Projektowania jak najbardziej mieściliśmy się w „ramach”. Zastanawialiśmy się jaką jednostkę zaprojektować. Wybór padł na mały jacht mieczowy do szybkiego pływania. Kilka tygodni później zdobyliśmy kasetę video z wyścigami australijskich skiffów. To było to - szybkie, zwrotne i... wywrotne.

Michał Prugarewicz

Szukaliśmy metody modelowania kałtuba jachtu przy użyciu programu „Strim 6.2.2”. Jeszcze trzeba było nauczyć się podstaw teoretycznych ruchu jachtu, układów sił, co z czego wynika i dlaczego. Krótko mówiąc, zaczęliśmy od zera jeżeli chodzi o projektowanie, a czasu było niedużo, bo jeszcze miał z tego powstać mój dyplom.

Przy projektowaniu sylwetki założono, że decydującym czynnikiem kształtującym osiągi jachtu będzie uzyskanie płaskodennego kałtuba składającego się z gładkiej, jednolitej powierzchni z możliwie długą częścią dziobową i największą szerokością znajdującą się w 1/3 długości konstrukcyjnej linii wodnej jachtu, licząc od rufy. Ponad trzy miesiące zajęło nam znalezienie odpowiedniej metody modelowania sylwetki kałtuba w programie „Strim 6.2.2.” Takielunek i model ożaglowania powstał także przy użyciu tego programu.

Teoretyczna całkowita masa jachtu bez załogi wynosi 160 kilogramów, ale w praktyce będzie prawdopodobnie mniejsza. Dzięki wsuwaniu do środka kałtuba wysięgnikom i bukszprytowi, możliwe jest pływanie rekreacyjne (dlatego jacht posiada półpokład) i normalne cumowanie w portach. Takielunek jest dosyć rozbudowany: gięty maszt i pełnolistwowy grot, fok na rollerze, bukszpryt będzie wsuwany i wysuwany jednocześnie z opuszczaniem i stawianiem genakera.

Kałtub ma być wykonany w technologii przekładkowej (laminat p-s, pianka, laminat p-s), a systemem wręg i podłużnie zapewnia odpowiednią wytrzymałość, co wynika z obliczeń przeprowadzonych przy użyciu programu „Abaqus”.

Na zamieszczonych rysunkach widać sylwetkę jachtu w pewnym uproszczeniu, ponieważ projekt jest jeszcze nie skończony i są wprowadzane zmiany w konstrukcji. Być może projekt jachtu ulegnie poważnym zmianom, ale na pewno będzie to lekka i bardzo szybka jednostka. Człowiek na błędach się uczy, a od czegoś trzeba zacząć.

Konstruktorzy:
Jarosław Mańkowski
Michał Prugarewicz

Dane techniczne

długość z bukszprytem	6,95 m
długość bez bukszprytu	5,45 m
szerokość z wysięgnikami	4,56 m
szerokość bez wysięgników	2,16 m
wyporność teoretyczna	340 kg
zanurzenie kałtuba	0,11 m
zanurzenie z mieczem	1,30 m
ciężar teoretyczny	120 kg
powierzchnia żagli podst.	ok. 22-25 m ²
genaker	ok. 50 m ²

