

Egzoszkielety w stoczni

7 sierpnia 2014

Ostra konkurencja na rynku budowy statków zachęciła jednego ze światowych potentatów – Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering Comp. Ltd. (Daewoo S&M Eng) – do rozpoczęcia testów... egzoszkieleatów.

Daewoo S&M Eng to drugi, po Hyundai Heavy Industries, największy na świecie konstruktor statków. Musi konkurować nie tylko z Hyundayem i trzecim w światowym rankingu Samsungiem, ale również ze stoczniami z Japonii oraz błyskawicznie rozwijającymi się stoczniami chińskimi. Konkurencja powoduje, że stocznie szukają sposobów na zwiększenie wydajności i obniżenie kosztów.

Daewoo S&M Eng podpisał z A.P. Moller-Maersk A/S wart 1,9 miliarda USD kontrakt na dostawę 10 gigantycznych kontenerowców o długości 400 i szerokości 59 metrów. Koreańska firma, chcąc zmniejszyć koszty, postanowiła wyposażyć swoich pracowników w egzoszkieleaty. Dzięki nim robotnicy będą mogli przenosić większe ciężary bez ryzyka odniesienia urazu oraz bez konieczności korzystania z podnośników czy wózków widłowych, które nie są przecież tak precyzyjne jak ludzkie ramiona.

Egzoszkieleaty pozwalają na swobodne przenoszenie ciężarów o wadze do 30 kilogramów. Pozawala to na manipulowanie mniejszymi częściami i ich precyzyjne ułożenie w miejscu, w którym zostaną np. pospawane. Testowane egzoszkieleaty korzystają z hydraulicznych i elektrycznych servomotorów. Robotnik, zakładając egzoszkieleat, najpierw wsuwa nogi w specjalne buty, które mocuje do ciała, następnie zakłada specjalny plecak i ramę na ramiona. Egzoszkieleat dopasowuje się do wzrostu robotnika w zakresie od 1,6 do 1,85 metra. Urządzenie wykonane jest z włókna węglowego, aluminium i stali. Jego waga wynosi 28 kilogramów i na pojedynczym

ładowaniu akumulatorów może pracować przez 3 godziny. Egzoszkielet działa w tempie spacerującego człowieka. Opracowana przez Daewoo technologia „Iron Man” została zaprezentowana po raz pierwszy w kwietniu ubiegłego roku.

Robotnicy, którzy testują RoboShipbuildera – bo tak nazwano urządzenie – chwalą sobie egzoszkielet. Jedyne uwagi jakie przekazali, to chęć szybszego poruszania się oraz możliwość przenoszenia większych ciężarów. Inżynier Gilwhoan Chu, który jest odpowiedzialny za rozwój egzoszkieletu mówi, że jego zespół pracuje nad egzoszkieletem, który umożliwi przenoszenie do 100 kilogramów.

Olbrzymią zaletą RoboShipbuildera jest możliwość modyfikacji jego działania. Dołączając kolejne elementy można nieco zmienić zakres ruchów egzoszkieletu.

Autor: Mariusz Bloński

Na podstawie: DailyTech

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)