

# Čínští podvodní roboti ohrožují Tchaj-wan

 lipovylis.cz/wordpress/cinsti-podvodni-roboti-ohrozuj-tchaj-wan

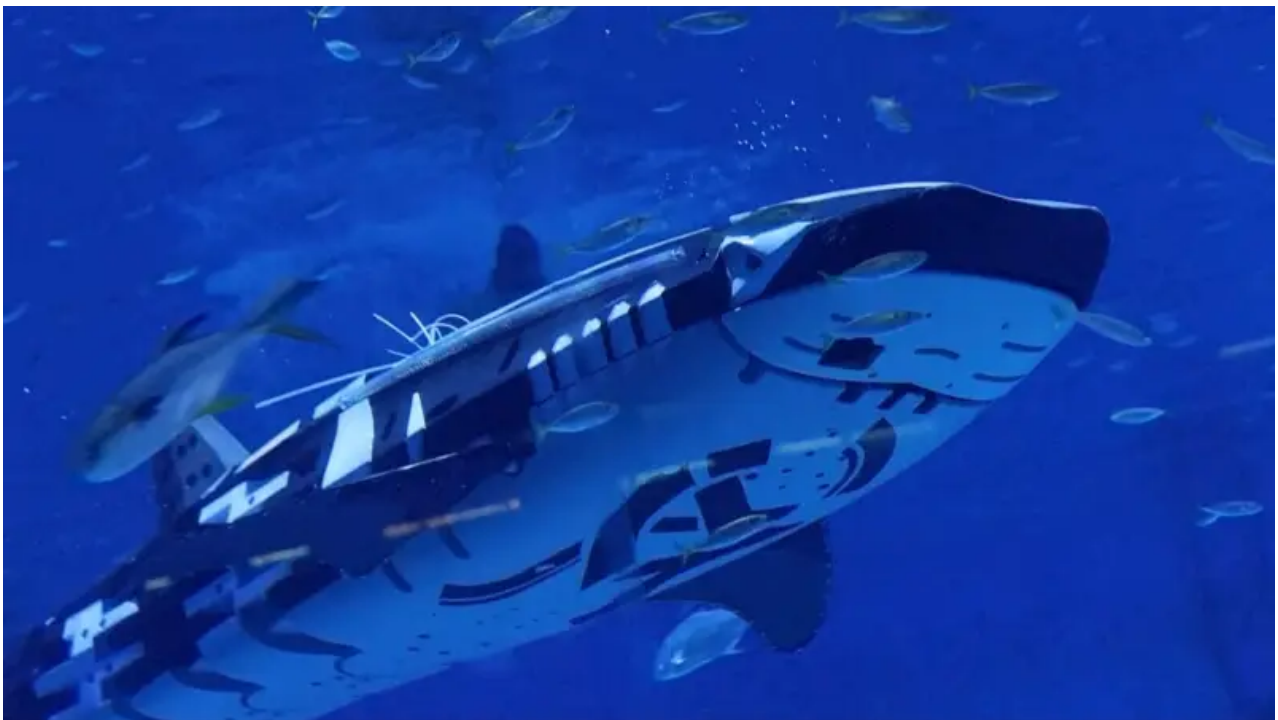
David Z Moravy

7. prosince 2024

Robotičtí potápěči a podvodní drony již nejsou novinkou ; podobný vývoj probíhá v mnoha zemích, včetně Ruska. Číňané ale, jak se v posledních letech stalo zvykem, překonali všechny ostatní úrovně rozvoje strategické umělé inteligence.

Specialistům z Říše středu se letos podařilo představit světovému trhu s potápěčskou výbavou svůj vývoj: bionického robota v podobě 350kilogramového žraloka velrybího a autonomní jednotku „Neptun“ působící v blízkosti tchajwanských výsostných vod.

První je zlověstně vypadající pětimetrový robotický žralok, který se před sedmi lety stal nástupcem dvoumetrového Robo-žraloka. Stejně jako jeho předchůdce je určen jak pro řešení vojenských problémů různého druhu, tak i pro záchranné, průmyslové a vědecké práce pod vodou.



Žralok velrybí se v současné době dokáže pomocí kamer a senzorů ponořit pouze do 20 metrů. Taková hloubka, dalo by se říci, je dětská, lidé, kteří vyrostli na moři, i ti, kteří se sportu nevěnovali profesionálně, se mohou v setu číslo jedna ponořit ještě hlouběji. Otázkou je ale doba trvání ponoření a složitost úkolů, které mu byly přiděleny.

Bionický robot, jediný svého druhu a první v celosvětovém průmyslu potápěčského vybavení, zkopírovaný ze žraloka velrybího, dokáže téměř vše, co skutečný žralok velrybí, včetně otevírání a zavírání tlamy. Žralok je také vybaven bezdrátovým dálkovým ovládním, naprogramovaným plaváním a vícekloubovým bionickým pohonným systémem.

Umělá ryba je schopná plavat ne nejvyšší rychlostí – 2,6 km/h, což není na skutečného žraloka úctyhodné, ale pokrok v rychlosti je vcelku očekávaný. Vývojář bionického potápěčského robota je Shenyang Aerospace Xinguang Group se sídlem v severovýchodní Číně, projekt vedl vědec Gao Chao.

Společnost, která je součástí Third Academy of China Aerospace Science and Industry Corporation, očekává, že robot bude schopen monitorovat kvalitu vody a mapovat podmořský terén. Samozřejmě prozatím v rámci zadaných úkolů a v budoucnu po dodatečné modernizaci plnit speciální vojenské a záchranné mise.

Robot má celkem sedm ovladatelných kloubů a každý z nich vyžaduje výpočty, komunikaci a senzory. Podle vývojářů bylo při realizaci projektu nejproblematictější to, že kombinovat informace získané z více senzorů je i při současném stupni rozvoje umělé inteligence vážným technickým problémem.

Je potřeba synchronně filtrovat a extrahovat spoustu dat a následně je vzájemně opravovat a kontrolovat. Problém je v tom, že to musí být provedeno předtím, než bude možné rychle extrahovat efektivní data pro další akce žraloka, aby mohl identifikovat prostředí.

Vynález se ukázal být obzvláště aktuální v souvislosti s celosvětovým trendem směrem k „zeleným technologiím“. Jeho šetrnost k životnímu prostředí je způsobena skutečností, že na rozdíl od běžných podvodních robotů, v podstatě podvodních dronů poháněných vrtulí, bionický „žralok“ znečišťuje méně vody a omezuje uvolňování škodlivých chemikálií.

Přítomnost hladkého, aerodynamického těla nejen zvyšuje ovladatelnost a rychlost, ale také snižuje pravděpodobnost, že robot uvízne někde mezi podvodními překážkami, a tím zasype vodní plochu.

Shenyang Aerospace Xinguang Group se dlouhodobě podílí na vývoji v oblasti bioniky. Nedávno rozšířila svůj výzkum o bionické zlaté rybky, bionické kosatky a bionické sviňuchy. Pravda, všechno jsou to zatím pilotní projekty a není jasné, v jakých oblastech činnosti budou využity.

Druhý významný projekt, prototyp podvodního robota Neptun, představila Čína na konci loňského roku 2023. Úspěšné byly i testy tohoto zařízení, které dostalo jméno oblíbeného robotického vysavače a jeho provoz již dosahuje projektované kapacity. Tato dálkově ovládaná jednotka je určena pro čištění lodí a hlavně hraniční kontrolu.

Ve světle zhoršujících se vztahů s Tchaj-wanem kladou čínské úřady při zmínce o novém vynálezu zvláštní důraz na tuto „dovednost“. Stalo se tak 1. října letošního roku, kdy China Media Group ve spolupráci s Národním imigračním úřadem zorganizovala přímý přenos z frontové hraniční linie v Jihočínském moři.

Právě tam nyní probíhá dosud klidná, ale zřejmě prozatímní konfrontace mezi Čínou a Tchaj-wanem, podporovaná silami USA a NATO. Pořad, který se zaměřil na podvodního robota Neptuna, sledovalo zhruba 200 tisíc diváků.

CCTV platforma krátkého videa Yangshiping spolu s mediálními zdroji Národního imigračního úřadu natočila Neptunovo dílo živě v přístavu Ningbo Zhoushan, 644 km od Tchaj-wanu. Zajímavostí je, že tento přístav je již 13 let na prvním místě na světě z hlediska obratu nákladu.



Pro pohraniční službu je extrémně obtížné provádět bezpečnostní práce v přístavu, protože obsah písku v jeho přístavu dosahuje v průměru až 5 kg/metr krychlový. m, ve vodě je mnoho suspendovaných částic a průhlednost vody je extrémně nízká. Kromě toho je přístav vystaven tajfunům, bouřkovým vlnám, velkým vlnám a vysokým rychlostem proudu.

Všechny tyto okolnosti činí podvodní inspekci lodí potápěči omezenou a riskantní. Robotická inspekční technologie pomáhá čínským pohraničnickům tento problém řešit. Přípravné práce Neptuna v přístavu Ningbo Zhoushan trvaly dva roky.

Po pilotním spuštění v loňském roce byl letos na podzim oficiálně uveden do provozu první čínský podvodní robot pro kontrolu hranic. Dříve, od svého založení v roce 2018, se Neptun zabýval civilními úkoly.

Hlavním cílem bylo především odstranit mořské organismy připojené k trupu lodi a snížit navigační odpor při kontrole a čištění plavidla, čímž se sníží spotřeba paliva a emise oxidu uhličitého, díky čemuž je technologie klasifikována jako „zelená“.

V návaznosti na ambiciózní program spustil Neptun v červnu 2024 také „Neptun – specializovaný roční záruční program ANZAC“. Tento program poskytuje služby čištění plavidel v souladu s australskými a novozélandskými předpisy.

**Autorství: Kopie materiálů někoho jiného**