Polimer robotlar

// 06.10.2025
https://uzkimyosanoat.uz/oz/press/news/polimer-robotlar



Virjiniya universiteti olimlari "HydroSpread" deb nomlangan yangi texnologiyani taqdim etishdi. Bu texnologiya yordamida yumshoq robototexnikada ishlatiladigan egiluvchan plyonkalar yaratiladi. Ushbu plyonkalar asosida tadqiqotchilar suv yuzasida harakatlana oladigan ikki turdagi kichik robot — HydroFlexor va HydroBuckler prototiplarini yaratishdi. Bu robotlar qanotlar yordamida suzish va suv ustida yuradigan hasharotlar — suvterilarga o‘xshab oyoqlarini egish kabi harakatlarni bajara oladi. Olimlar bu ishlanmani turli sohalarda — sog‘liqni, elektronika va atrof-muhit monitoringida qo‘llashni taklif qilmoqdalar.

Avvallari bunday plyonkalarni olish uchun turli qattiq yuzalardan foydalanilgan, natijada tayyor mahsulotlar asosdan ajratib olinganda yoki suvga ko‘chirilganda ko‘p hollarda shikastlanardi. Olimlar bu jarayonni takomillashtirishga qaror qilishdi va plyonkalarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri suv yuzasida yaratishni boshlashdi. Buning uchun suyuq polimerdan tashkil topgan tomchilar suvga quyiladi, natijada ular bir tekis tarqalib, ultranozik va bir xil qatlam hosil qiladi. Keyin esa aniq sozlangan lazer yordamida ushbu qatlamlardan turli shakllar (tasmalar, doiralar va boshqalar) kesib olinadi.

Robotlarni harakatga keltirish uchun olimlar infraqizil isitgichlardan foydalanishdi. Plyonkalar isitilganda, ularning ko‘pqavatli tuzilishi egilish yoki deformatsiyalanishni boshlaydi, bu esa suvda suzish yoki yurishga o‘xshash harakatlarni keltirib chiqaradi.

“O‘zkimyosanoat” AJ Matbuot xizmati