

SUV OSTI DRONLARI KELAJAK TEXNOLOGIYASI

O‘zbekiston Respublikasi FVV

Qashqadaryo viloyati FVB xodimi

leytenant

Xurramov Shoxjaxon Zokirovich

Annotatsiya: *Suv osti dronlari zamonaviy texnologiyaning eng ilg‘or yutuqlaridan biridir. Bu qurilmalar, insonlarning suv osti faoliyatini xavfsizroq, samaraliroq va ko‘proq ma‘lumot olish imkoniyatiga ega bo‘lishiga yordam beradi. Suv osti dronlari ilmiy izlanishlar, harbiy operatsiyalar, neft va gaz qidiruvi, kema halokatlarini o‘rganish kabi ko‘plab sohalarda qo‘llaniladi.*

Kalit so‘zlar: *Suv osti dronlari, texnologiya, g‘avvoslar, suv osti dunyosi, suv osti texnologik qurilmalari, suv osti kameralari, qidiruv-qutqaruv va razvedka ishlari, suv osti inshootlarini, kemalar, qidiruv operatsiyalari.*

Suv osti dronlari murakkab texnologiyalar va mexanizmlar yordamida ishlaydi. Ular odatda quyidagi asosiy qismlardan iborat:

- Ustki qoplama: Suv osti sharoitlariga chidamli, yuqori bosimga dosh bera oladigan materiallardan aerodinamik shaklda yasalgan bo‘ladi.

- Propellerlar va manyovr tizimi: Dronning suv ostida harakatlanishini ta‘minlaydi.

- Sensorlar va kameralar: Muhitni kuzatish, monitoring qilish hamda tasvir va video olish imkonini beradi.

- Boshqaruv tizimi: Dronni uzoqdan boshqarish yoki avtonom harakat qilish uchun mo‘ljallangan kompyuter tizimi.

Suv osti dronlari ikki asosiy turga bo‘linadi:

- Sim bilan bog‘langan dronlar: Ular kabel orqali boshqariladi va ma‘lumot uzatiladi;

- Simsiz (avtonom) dronlar: Boshqaruv signallari simsiz uzatiladi, ular avtonom ravishda harakatlanadi va ma'lumotlarni saqlaydi.

Suv osti dronlari turli sohalarda keng qo'llaniladi:

1. Ilmiy tadqiqotlar:

- Okeanografiya: Okean tubining xaritasi, suv osti geologiyasi va biologik turfa xilni o'rganish uchun;

- Iqlim tadqiqotlari: Iqlim o'zgarishlari va suv haroratining o'zgarishini kuzatish uchun.

2. Harbiy sohada:

- Minalarni aniqlash va yo'q qilish: Suv ostidagi minalarni aniqlash va zararsizlantirish uchun;

- Razvedka va kuzatuv: Suv ostidagi harbiy harakatlarni kuzatish va razvedka ma'lumotlarini yig'ish uchun.

3. Neft va gaz sanoati:

- Qidiruv va kuzatuv: Neft va gaz konlarini qidirish, quvurlarni va platformalarni kuzatish uchun;

- Texnik xizmat ko'rsatish: Quvurlar va uskunalarning texnik holatini tekshirish va texnik xizmat ko'rsatish.

4. Qutqaruv operatsiyalari:

- Kema halokatlarini o'rganish: Kema halokatlari joylarini o'rganish va qutqaruv ishlarini olib borish uchun;

- Yo'qolgan odamlarni izlash: Cho'kib ketgan odamlarni qidirish ularni suv ostidan olib chiqish uchun;

- Yo'qolgan narsalarni qidirish: Yo'qolgan qimmatbaho buyumlar yoki qoldiqlarni topish uchun.

Suv osti dronlarining kelajagi juda porloq. Texnologik rivojlanish bilan birga, ushbu qurilmalar yanada aqlli va ko'p funksiyali bo'ladi. Sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish texnologiyalari bilan birga, dronlar murakkab vazifalarni avtonom tarzda bajarish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shuningdek, energiya

samaradorligini oshirish va uzoq muddatli operatsiyalar uchun yangi energiya manbalarini qo'llash imkoniyatlari ham kengayadi.

Xulosa

Suv osti dronlari zamonaviy texnologiyaning muhim yutuqlaridan biri bo'lib, ko'plab sohalarda foydalanish uchun katta imkoniyatlarga ega. Ular ilmiy izlanishlar, harbiy operatsiyalar, sanoat va qutqaruv ishlarida muhim rol o'ynaydi. Kelajakda ushbu texnologiya yanada rivojlanib, insonlarning suv osti dunyosini yanada chuqurroq o'rganishiga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Oceanographic Research on Underwater Drones - Journal of Marine Science
2. Advances in Autonomous Underwater Vehicles - IEEE Robotics and Automation Magazine
3. Military Applications of Underwater Drones - Defense Technology Review
4. Oil and Gas Industry Utilization of Underwater Vehicles - Offshore Technology Conference Proceedings