

"OKHAN" OTONOM İNSANSIZ SU ÜSTÜ ARACI

Hande Nesli

İlker H. Tunur, Caner Özdemir, Yurdağül Olgun, Özlem Boran

Kayacı Savunma
Sanayi A.Ş.

PROJE TANIMI

OKHAN-OTONOM İNSANSIZ SU ÜSTÜ ARACI,

- Deniz güvenliğine yönelik keşif, gözetleme, devriye ve gerektiğinde müdahale görevlerini yerine getirebilen, yerli ve milli imkânlarla geliştirilen insansız bir deniz aracıdır.
- Otonom seyir, yapay zekâ tabanlı karar destek sistemleri ve modern elektronik donanımlarla donatılmıştır.
- Sistem mühendisliği yaklaşımıyla yürütülen projede, donanım ve yazılım bileşenleri paralel şekilde tasarlanmıştır.
- Gerçek zamanlı işletim sistemleri, sensör füzyonu, yapay zekâ destekli seyir ve simülasyon-test döngüsüyle doğrulama süreçleri gerçekleştirilmiştir.



OKHAN-Otonom İnsansız Su Üstü Aracı

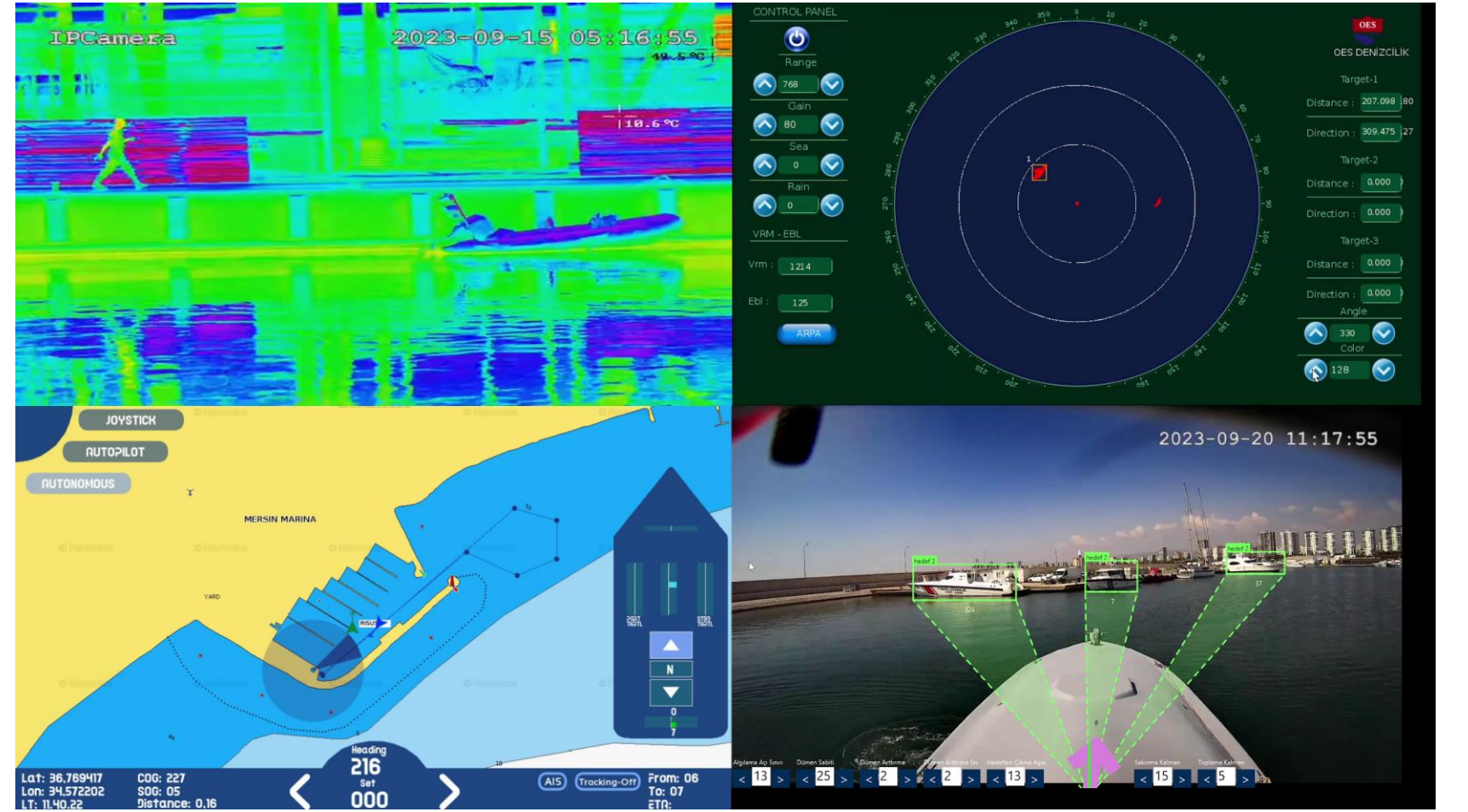
PROJENİN KAPSAMI

OKHAN, 11.4 metre uzunluğunda, 3 metre genişliğinde ve 4.6 metre yüksekliğinde,, maksimum 27 knot hızla seyir yapabilmektedir. Su üzerinde güvenli seyir yapabilmek için otomatik hedef tespitli deniz radarı, gece/gündüz ve termal kamera sistemi, kaçınma sistemi entegre optik kamera, GNSS ve INS sistemi, AIS entegrasyonu, siren ve anons sistemi bulunmaktadır. OKHAN, otonom seyir yeteneğine sahip olup, yapay zeka destekli algoritmalar kullanarak çevresel engelleri tespit eder ve bu engellerden kaçınarak belirlenen rotada ilerler. Gömülü yazılım, gerçek zamanlı işletim sistemi (RTOS) ile çalışarak tüm sensör verilerini işler ve anlık kontrol komutları uygular. Ayrıca, aracın haberleşme altyapısı GSM, Wi-Fi, RF ve satcom gibi teknolojilerle donatılmıştır, bu sayede uzun mesafelerde bile güvenli iletişim sağlanır. OKHAN, arama-kurtarma, çevre izleme, deniz güvenliği gibi çeşitli görevlerde kullanılmak üzere donatılmış olup, kamera sistemleri, kimyasal algılama sensörleri ve yük taşıma kapasitesine sahip faydalı yükler ile donatılabilir [1].

PROJENİN AMACI

OKHAN projesinin amaçları aşağıda listelenmiştir:

- Denizlerde insan gücüne olan bağımlılığı azaltmak, riskli görevleri insansız şekilde yerine getirmek
- Türkiye'nin savunma sanayiinde insansız deniz araçları alanındaki yetkinliğini artırmak
- Yerli tedarikçi ekosistemini genişleterek savunma sanayiine ileri seviye gömülü sistem ve sensör teknolojileri kazandırmak
- İhracat potansiyeliyle ülke ekonomisine katkı sağlamak
- Sivil kullanım için de insansız deniz teknolojilerinin ülkemizde önünü açmak



OKHAN Kontrol, sensörler ve görüntüleme Ekranları

SONUÇ

Öz kaynaklar ile, Sahil Güvenlik Komutanlığı isterlerine uygun olarak geliştirilen OKHAN-İDA, 17-18 Ekim 2024 tarihlerinde Kayacı Savunma Sanayi A.Ş. ev sahipliğinde Mersin'de, Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) ve Sahil Güvenlik Komutanlığı (SG) yetkili ve uzmanlarının katılımı ile yetkililerin önceden iletildiği otonom seyir test prosedürlerine uygun olarak Otonomi Seviye-3 ve Otonomi Seviye-4 kabiliyetleri gösterimi ve deneme testleri başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) desteği ve Sahil Güvenlik Komutanlığı (SG) iştirakiyle OKHAN-İDA projesini geliştirmek üzere ön-protokol imzalanmıştır.

Kaynaklar

1. <https://www.kayacisavunma.com/tr/>