**Basın Bülteni Ekim 2025**

**STM’nin Milli İHA’ları Ateş Serbest Tatbikatı’na Damga Vurdu**

**KARGU’lardan Sürü Drone Operasyonu**

**KarguFPV’den Fiber-Optik ile Uçuş**

***STM geliştirdiği taktik İHA sistemleri ile Ateş Serbest-2025 Tatbikatı’na damga vurdu. 12 adet KARGU vurucu İHA, sürü dron operasyonu ile belirlenen hedeflere sürü saldırısı gerçekleştirdi. STM’nin milli FPV drone çözümü KarguFPV ise fiber-optik kablo ile tatbikatta tam not aldı.***

**Türk savunma sanayiinde milli ve yenilikçi sistemler ortaya koyan STM, Türkiye’de öncüsü olduğu taktik İHA sistemleri ile Türk Silahlı Kuvvetleri’ne güç vermeye devam ediyor. Türk Silahlı Kuvvetleri’nin ateş gücünü gösterdiği Ateş Serbest Tatbikatı-2025, Ankara Polatlı’da, General Nahit Şenoğul Atış ve Tatbikat bölgesinde gerçekleştirildi. Tatbikatın seçkin gözlemci gününde, STM’nin milli taktik İHA sistemleri tam not aldı.**

**12 Adet KARGU’dan Sürü Saldırısı**

**STM, sürü zekâsına sahip İHA sistemleriyle, Türkiye için oyun değiştirici kabiliyetini tatbikatta gözler önüne serdi. 12 adet İHA platformundan oluşan KARGU sürüsü, bir operatör tarafından verilen komutla otonom olarak kalkışlarını tamamladı ve otonom şekilde intikallerini gerçekleştirdi. Kendi aralarında haberleşen KARGU’lar, üç farklı formasyondaki görev uçuşunun ardından belirlenen hedefe sürü saldırısını başarıyla tamamladı. Böylece STM’nin sürü drone kabiliyeti Ateş Serbest tatbikatı kapsamında ilk kez gösterilmiş oldu. Daha önce 2023 yılında Kars’ta gerçekleştirilen Haydar Aliyev Tatbikatı’nda 6 adet KARGU’dan oluşan otonom sürü İHA görevi beğeni toplamıştı.**

**KarguFPV Fiber-Optik Versiyonu ile Sahada**

**STM’nin milli kamikaze drone çözümü olan ve bu yıl sahaya sürdüğü KarguFPV de tatbikatta ilk kez görev aldı. Fiber-optik kablolu versiyonu ile tatbikatta yerini alan KarguFPV, elektronik harp ortamındaki karıştırıcı sistemlerden etkilenmeden güvenli ve kesintisiz görüntü-kontrol bağlantısı sağlayarak sahadaki kararlılığını ortaya koydu. Türk Silahlı Kuvvetleri’nin 2018 yılından beri envanterinde yer alan Türkiye’nin ilk milli vurucu İHA’sı KARGU da anti-personel harp başlığı ile belirlenen hedefe başarılı bir dalış yaparak, hedefi tam isabetle vurdu.**

**STM’nin Son İHA Sistemleri Tatbikatta Sergilendi**

**Tatbikatta açılan savunma sanayii sergi alanında ise askeri heyetlere ve temsilcilere STM’nin taktik İHA sistemleri sergilendi. TSK’nın envanterinde yer alan KARGU, Gözcü İHA TOGAN ve Mühimmat Bırakan İHA BOYGA’nın yanı sıra; Çoklu Mühimmat Bırakan İHA BOYGA-B, Akıllı Mühimmat TUNGA, Sabit Kanatlı Vurucu İHA ALPAGU, dikey-iniş kalkış kabiliyetine sahip yeni nesil STM VTOL İHA ve KarguFPV kamikaze dron tatbikata katılan heyetler tarafından yakından incelendi.**

**ARKA PLAN BİLGİSİ - 1**

**Sürü Dronlar Nasıl Uçuş Yapıyor?**

STM sürü sisteminde taktik İHA’lar, birbirileri arasında haberleşebiliyor, hedef önceliklendirme ve hedef paylaşımı yaparak, sürü saldırısı icra edebiliyor. STM’nin sahip olduğu özgün algoritmalar ve yazılımlar sayesinde, farklı sınıflardaki İHA’lar gerçek zamanlı olarak birbirleriyle haberleşebiliyor, hedef tespiti yapabiliyor, görev paylaşımı ve rota optimizasyonu gerçekleştirebiliyor.

STM’nin sürü zekâsı mimarisi, merkezi bir kontrol birimine bağımlı olmadan, her bir İHA’nın görev kararlarını kendi almasına imkân tanıyor. Bu dağıtık kontrol mimarisi, sistemin bir parçası arızalansa bile sürünün görevi sürdürebilmesini sağlıyor ve görev başarısını artırıyor. Sürü sistemleri, satürasyon saldırısı konsepti çerçevesinde, aynı anda çok sayıda İHA’nın koordineli biçimde hedef bölgeye yönelmesini sağlayarak, düşman savunma sistemlerinin satürasyona uğratılmasını ve etkisiz bırakılmasını hedefliyor. STM algoritmaları sayesinde sürü içindeki İHA’lar, taşıdıkları mühimmat türüne uygun hedeflerle eşleştiriliyor. Örneğin; insan veya araç hedefi ayrımı yapılarak uygun harp başlığına sahip İHA otomatik olarak ilgili hedefe yönlendirilebiliyor. Geliştirilen sistemlerde, sürüye gerçek zamanlı olarak yeni İHA’lar eklenip çıkarılabiliyor, görevler güncellenebiliyor ve görev bölgesi içinde sürü bölünmesi gerçekleştirilerek farklı alt görevler icra edebiliyor.

**ARKA PLAN BİLGİSİ – 2**

**KarguFPV Öne Çıkan Özellikleri**

Asimetrik harp ortamlarındaki dinamik tehditlere karşı caydırıcı bir güç sağlayan KarguFPV Kamikaze Drone, operatör kontrollü gerçek zamanlı görüş sistemi ile düşman unsurlarına yönelerek, üzerindeki anti-personel veya zırh delici mühimmat ile hedefini etkisiz hale getirmektedir. 10 km görev menzili, 20+ dakika kamikaze modu ila havada kalma süresine sahip olan KarguFPV, saatte 160 km/h ulaşabiliyor.

Anti-personel harp başlığı ile sahaya çıkan ve otonomi ile desteklenen hassas vuruş kabiliyetiyle göz dolduran KarguFPV, zırh delici harp başlığı sayesinde de zırhlı araçlar ve korunaklı hedefler üzerinde de yüksek tahribat oluşturabiliyor. Sisteme entegre edilen fiber-optik kablo sayesinde ise KARGUFPV, elektronik harp unsurlarının karıştırmalarından etkilenmeden görevini sürdürebiliyor. Böylece GNSS veya RF sinyallerine bağımlı olmadan güvenli uçuş ve görev icrası gerçekleştirebiliyor.

KarguFPV, yüksek manevra kabiliyeti, gece-gündüz etkin operasyon yetkinliği ve düşük radar kesit alanı ile sabit veya hareketli hedeflere karşı hassas vuruş imkânı sağlıyor. İleri seviye askeri güvenlikli tapa ve bütünleşik gece gündüz kamera ile donatılan KarguFPV, karıştırma/köreltme gibi elektronik harp sistemlerinden etkilenmeden operasyon yapabiliyor. Platform, yaklaşma tapa algılayıcısı ile ayarlanabilir mesafede otomatik patlama imkânı sunarken, görüntü işleme destekli otonom terminal dalış kabiliyeti ile hedefi işaretleyerek, tam isabetli vuruş sağlıyor.

**ARKA PLAN BİLGİSİ – 3**

**Milli Vurucu İHA KARGU**

Kamuoyunda “kamikaze İHA” olarak da bilinen vurucu İHA KARGU, STM tarafından yerli ve milli imkanlarla geliştirildi. Türk Silahlı Kuvvetleri’nin envanterine 2018 yılında giren KARGU, TSK başta olmak üzere Türkiye’de çeşitli güvenlik güçleri tarafından terörle mücadele, özel operasyonlar ve sınır ötesi operasyonlarda etkin şekilde kullanılıyor. Dünya arenasında dikkatleri üzerine çeken KARGU 2021 yılında ilk ihracat başarına imza atarken, 2025 yılına gelindiğinde, üç farklı kıtada 15’e yakın ülkeye ihraç edildi. Kullanıcı personel sahadaki anlık duruma göre, KARGU’dan anti personel mühimmat başlığını çıkarıp, zırh delici başlığı hızlıca değiştirebiliyor. Anti-personel mühimmat ile KARGU, tekil veya grup halindeki düşman unsurlarına karşı kullanılırken, zırh delici KARGU ise mobil ve yerleşik kara hedeflerine, dayanıklı yapılara ve zırhlı kara araçlarına etki ediyor.

Düşük radar kesit alanı özelliği ile düşman bölgesinde tespit edilmesi zor olan KARGU, tek bir asker tarafından kolayca taşınıp görev alanında 1 dakika içinde kurulabiliyor. Milli vurucu İHA KARGU, üzerindeki yapay zeka ve görüntü işleme kabiliyetleri, sessizliği, taşıdığı patlayıcıyı hedefe tam ulaştırma yetenekleriyle önemli bir sürpriz etki ve operasyonel üstünlük sağlıyor. 30 dakikadan fazla havada kalabilen KARGU, 10 km menzile sahip. KARGU’ların sürü halinde görev yapmasını sağlayan sürü İHA teknolojisinin yanı sıra GPS’ten bağımsız görev yapabilmelerine imkân sağlayan KERKES Projesi de bulunuyor.

**STM Hakkında**

Savunma sanayiine mühendislik, teknoloji ve danışmanlık alanlarında 34 yıldır hizmet veren STM, bugün sahip olduğu temel kabiliyet ve teknolojilerini askeri deniz platformlarından taktik mini İHA sistemlerine, komuta kontrol sistemlerinden siber güvenliğe, büyük veri analitiğinden yapay zekâ uygulamalarına varan stratejik alanlarda kullanarak Türkiye'nin ve dost ülkelerin ihtiyacı olan kritik alanlarda çalışmalar yürütmektedir.