



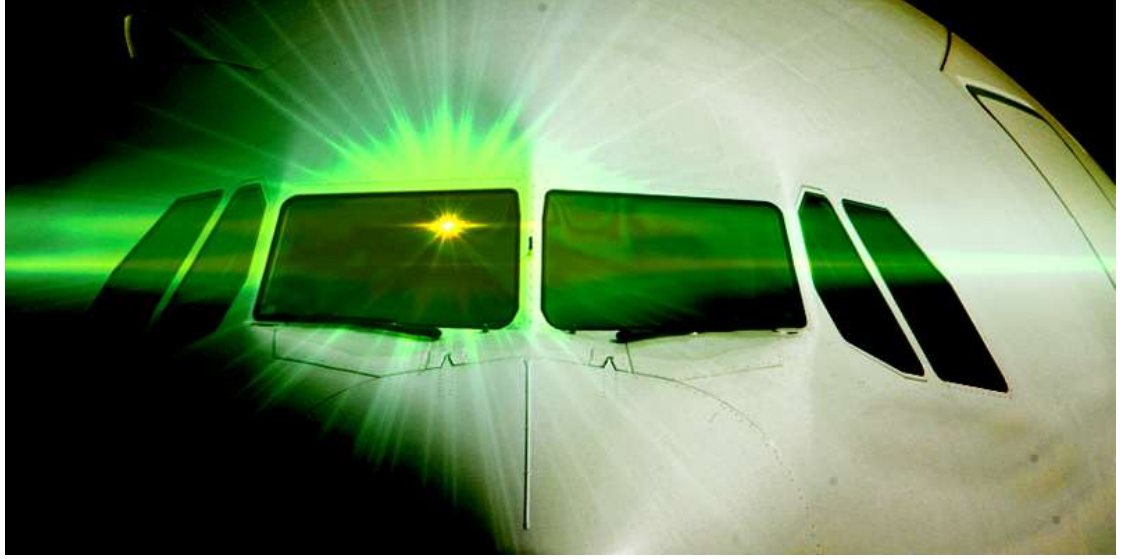
HAVA SEYRÜSEFER EMNİYET BÜLTENİ

Emniyet Bülten No : 2020/01
Bülten Revizyon No : 00
Tarih : 29.04.2020

Konu : UÇAKLARA LAZER İŞARETÇİLERİN TUTULMASI

Referans : ATM İLE BAĞLANTILI EMNİYET OLAYLARI

Açıklamalar:



Son yıllarda lazer gösterileri gibi meşru amaçlar için açık havada lazer kullanımında bir artış olmuştur. Ancak endişe verici bir şekilde, uçuşlar için kritik safha olan iniş, yaklaşma veya kalkış aşamasında uçaklara lazer işaretçilerin kasıtlı tutulmasında da bir artış olmuştur. Avrupa Hava Seyrüsefer Emniyeti Teşkilatı (EUROCONTROL) Gönüllü Hava Trafik Hizmetleri (ATM) Olay Raporlama (EVAIR) sistemi aracılığıyla toplanan verilerde bu tehdidin Avrupa çapında genişlediğini ve yayıldığını göstermektedir.

Ülkemizde de 2018 yılında uçaklara yönelik 22 lazer işaretçilerinin tutulması olayı raporlanmışken, 2019 yılında olaylarda %89,91'lik bir artışla 42 olay raporlanmıştır.

Bu emniyet bülteninin amacı uçuş emniyetinin sağlanabilmesini teminen uçaklara lazer işaretçilerinin tutulması durumunda olası etkiler, yapılması gereken eylemler ve ülkemizdeki yasal düzenlemeler hakkında bilgi verilmesi ile emniyet tehlikeleri hakkında farkındalığı sağlamaktır.



HAVA SEYRÜSEFER EMNİYET BÜLTENİ

Lazerin etkileri¹

Lazerlerin potansiyel olarak tehlikeli görsel etkileri genellikle sadece gece boyunca görülebilir. Lazerler, 400-700nm görsel spektrumu kapsayan dalga uzunluklarına sahip yoğun, tutarlı bir yönlü ışık demeti üretir.

Lazerin yanlış kullanımı sonucunda uçaklara tutulması durumlarında gözde yaralanmaların yanı sıra aşağıdaki olumsuz etkiler gerçekleşebilir;

- Dikkat dağıtması: Beklenmedik bir lazer (veya başka bir parlak ışık) gece saatlerindeki kalkış veya yaklaşma / iniş sırasında bir pilotun dikkatini dağıtabilmektedir.
- Göz kamaşması ve görmede bozulma: Lazer ışığının yoğunluğu gece görüşünü bozabilmektedir.
- Geçici körlük: Bu durum parlak bir kamera flaşına bakıldığında yaşananlara benzer, yaralanma olmaz, ancak görme alanının bir kısmı geçici olarak etkileyebilmektedir.

Lazerin olumsuz etkileri gece saatlerinin yanısıra lazerin yoğunluğu, rengi, mesafesi, açısı, uçağın hızı ve maruz kalma süresine bağlı olarak artabilmektedir.

Ülkemizdeki yasal düzenlemeler

Hava araçlarının lazer ışınlarının zararlı etkilerinden korunması ile ilgili usul ve koşulları belirlemek amacıyla Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatının Şikago Konvansiyonu Ek 11, ICAO Şikago Konvansiyonu Ek 14, ICAO Doküman 9815 esas alınarak 19.04.2005 tarih ve 8200 sayılı Makam Onayı ile Hava Araçlarının Lazer Işınlarının Zararlı Etkilerinden Korunmasına İlişkin Talimatı yayımlanmıştır.

Bu Talimat ile uçuş emniyeti ilkesi esas alınarak, açık havada yapılan lazer ışını emisyonlarının zararlı etkilerinin kontrol edilebilmesi için Türk Hava Sahasında tahditler uygulanmaktadır. Lazer Işınından Arındırılmış Uçuş Bölgeleri oluşturularak Talimat kapsamında açık havada lazer gösterisi yapacak işletmeler tarafından Genel Müdürlüğümüze başvuru yapılması gerekmektedir.

Uçuş emniyetinin sağlanabilmesi kapsamında izin alınmadan yapılacak lazer gösterilerinin tespit edilmesi amacıyla Talimat ekinde yer alan “Şüpheli Lazer Işını Hadise Formu” ile Genel Müdürlüğümüze bildirimde bulunulması gerekmektedir.

¹ https://www.skybrary.aero/index.php/Laser_Interference_in_Aviation



HAVA SEYRÜSEFER EMNİYET BÜLTENİ

Lazer kaynağının tespiti durumunda 14/10/1983 tarihli ve 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanununda belirtilen hükümlere ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün sivil havacılığı düzenlemek maksadıyla alacağı önlemlere aykırılık oluşturan fiilleri ve bu fiillere 2920 sayılı Kanunun 143 üncü maddesi uyarınca verilecek idari para cezalarına ilişkin usul ve esasları düzenleyen Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Tarafından Verilecek İdari Para Cezaları Hakkında Yönetmelik (SHY-İPC) kapsamında idari işlem yapılmaktadır.

Pilot ve hava trafik kontrolörleri tarafından en iyi uygulama/acil eylemler²



Havayollarına ve hava seyrüsefer hizmet sağlayıcılara lazer tutulması durumunda personelin izlemesi gereken süreç ve prosedürlere (iyi uygulamalar / acil eylemler) sahip olması önerilmektedir. Önlemler şunları içerebilir:

- Mümkünse lazer ışınından uzak durulmalı, lazere bakarak ışık kaynağını bulmaya ÇALIŞILMAMALI,
- Gözleri korunmalı ve lazerin etkilerini azaltmak için “güneşlikler” in kullanılabilceğini göz önünde bulundurulmalı,
- Kornea aşınma olasılığını azaltmak için gözleri ovmaktan kaçınılmalı,
- Daha fazla aydınlatma etkisini en aza indirmek için kokpit / TWR ışıklarını açmanın uygulanabilirliği düşünülmeli,
- Pilotlar tarafından olası pas geçme durumları düşünülmeli,
- Lazere maruz kalan pilot tarafından ATC ünitesine bilgi verilmeli
- Kontrolör tarafından ilgili birimlere bilgi verilmeli, gerektiği durumlarda iniş/kalkış trafiklerinde kısıtlamaya gidilmeli,
- Pilot ve/veya hava trafik kontrolörü tarafından olayın araştırılmak üzere doğru bir şekilde raporlandığından emin olunmalı,

² https://www.skybrary.aero/index.php/Misuse_of_Lasers_-_Illumination_of_Aircraft_and_ATC_Towers



HAVA SEYRÜSEFER EMNİYET BÜLTENİ

Yaşanmış bir olay özeti



Gece saatlerinde iniş safhasında olan uçağa 11 000 feet (3350 m) irtifada biri sabit diğeri değişken kaynaktan birkaç kez lazer tutulduğu, pilot gözünde hafif kanama olduğu raporlanmıştır.

Olası sonuçları

- Uçuşun en kritik safhalarından olan iniş aşamasında gece saatlerinde loş bir kokpit ortamında pilotun kasıtlı olarak maruz kaldığı lazer olayında fiziksel yaralanmanın yanı sıra geçici körlük durumu da yaşanabilir.
- Bu durumda pilotlar tarafından uçağın kontrol edilmesi başta olmak üzere uçuş görevleri yerine getirilemeyebilir, uçuş kontrolü kaybedilebilir.



EMNİYET UYARISI MESAJI

- Lazer gösterileri için Genel Müdürlüğümüzden izin alınmalıdır.
- Uçaklara lazer tutulması uçuş emniyetini ciddi anlamda tehlikeye atar.
- Uçaklara lazer işaretçilerinin tutulması yasa dışıdır.
- Lazer işaretçilerinin tutulması durumunda olay Genel Müdürlüğümüze raporlanmalıdır.
- Lazer kaynağına yönelik Genel Müdürlüğümüz tarafından idari işlem yapılmaktadır.