



T.C.  
ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI  
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Sayı : 51859319-010.06.02/E.2694

06/11/2015

Konu : ACAS II Versiyon 7.1

**GENELGE**  
**UOD – 2015/10**

Avrupa Komisyonu tarafından havada çarpışmaları önlemek için ortak hava sahası kullanım gereksinimlerini ve işletme prosedürlerini belirleyen 1332/2011 sayılı regülasyon, 16 Aralık 2011 tarihinde yayımlanmıştır. Söz konusu regülasyonun yayımlanması sürecinde aşağıda listelenen gerekçeler göz önünde bulundurulmuştur:

- Emniyet ile ilgili tüm gerekliliklerin Avrupa Birliği içerisinde kullanılan hava aracı operatörlerince uygulanması bir zorunluluktur.
- 2001 yılında Yaizu’da (Japonya) ve 2002 yılında Überlingen’de (Almanya) meydana gelen kazalar da dâhil olmak üzere, havada emniyet mesafelerinin kaybolduğu bir dizi karşılaşmaların oluşması nedeniyle mevcut havada çarpışmaları önleyici sistem yazılımlarının yükseltilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmış ve bu kapsamda yapılan çalışmalar neticesinde, mevcut havada çarpışmaları önleyici sistem yazılımlarıyla uçuş saati başına  $2,7 \times 10^{-8}$  olasılıkla hava çarpışması riskinin ortaya çıktığı sonucuna varılmıştır. Bundan dolayı, mevcut ACAS II 7.0 versiyonu için kabul edilemez bir emniyet riski olduğu ön görülmüştür.
- Avrupa hava sahasında uçan bütün hava araçlarının havada çarpışmalarını önlemek amacıyla, havada çarpışmaları önleyici sistem (ACAS II) ile ilgili olarak yeni bir yazılım versiyonuna güncellenmesi gerekmektedir.
- Mümkün olan en yüksek emniyet standartlarının sağlanması maksadıyla zorunlu taşıma gereksinimi kapsamına girmeyen, ancak bu Genelgenin yürürlüğe girmesinden önce ACAS II ile donatılmış olan hava araçları da havada çarpışmaları önleyici sistemin en son versiyonunu içeren ACAS II ile donatılacaktır.
- İlgili emniyet faydalarının sağlanmasına yönelik tüm hava araçlarının süresi içerisinde yeni yazılım versiyonu ile donatılması gerekmektedir.

Bu kapsamda, havada çarpışmaları önlemek amacıyla Avrupa Komisyonu tarafından gerekçeleri yukarıda ayrıntılı bir şekilde yer alan 1332/2011 sayılı regülasyon göz önünde bulundurulurken işbu Genelgenin yayımlanmasına ihtiyaç hasıl olmuştur.

İşbu Genelge kapsamında yer alan hususlara ilişkin ayrıntılı gereklilikler aşağıda ifade edilmektedir:

<b>İlgi Mevzuatlar</b>	<b>Daire/Birim</b>	Uçuş Operasyon Dairesi
5431 Sayılı Kanun	<b>Şube</b>	Uçuş Operasyon Müdürlüğü
	<b>Revizyon No</b>	-
	<b>Revizyon Tarihi</b>	-





T.C.  
ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI  
**Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü**

**1) Kapsam**

Bu Genelge, Avrupa Birliği hava sahasında uçuş gerçekleştiren (Sivil veya devlet hava aracı kategorisindeki) hava aracı işleticilerini kapsamaktadır.

**2) Tanımlar ve kısaltmalar**

Bu Genelge kapsamında aşağıda yer alan tanımlar geçerli olacaktır;

- Çözüm tavsiyeleri (RAs): Uçuş ekibine tüm tehlikelerden (çarpışma riskine karşı) kaçınma hareketi sağlayan bir manevrayı veya mevcut mesafeyi korumayı amaçlayan bir manevra kısıtlamasını tavsiye eden bir ikazı,
- Havada çarpışmaları önleyici sistem (ACAS): İkincil gözetim radarı (SSR) transponder cihazlarıyla donatılmış olan hava araçları ile olası bir çarpışma ihtimalinde, pilota tavsiyede bulunmak amacıyla yerde konuşlu ekipmandan bağımsız olarak çalışan ve SSR transponder sinyallerini temel alan bir hava aracı sistemini,
- Havada çarpışmaları önleyici sistem II (ACAS II): Trafik tavsiyelerinin yanı sıra, dikey çözüm tavsiyeleri de sağlayan bir havada çarpışmaları önleyici sistemi,
- Trafik tavsiyeleri (TAs): Başka bir hava aracının yakınlığının potansiyel bir tehdit olduğunu uçuş ekibine bildiren bir ikazı,
- 965/2012 sayılı regülasyon: Avrupa Komisyonu tarafından hava operasyonlarına yönelik yayımlanmış olan uygulama kurallarını ifade eder.

Ayrıca, bu Genelgede yer alan tanım ve kısaltmalar için ülkemizin üyesi bulunduğu uluslararası sivil havacılık kuruluşları tarafından yayımlanan dokümanlarda belirtilen tanımlar geçerlidir.

**3) Havada çarpışmaları önleyici sistem (ACAS)**

- Bu Genelgenin Ek'inin Kısım 1'inde belirtilen uçaklar, yine bu Genelgenin Ek'inde yer alan kurallar ve prosedürler uyarınca donatılacak ve işletilecektir.
- Aşağıda belirtilen personel ve organizasyonlar; askeri, gümrük, polis, arama ve kurtarma, yangın söndürme, sahil güvenlik veya benzer hizmetler/faaliyetler kapsamında işletilen uçaklar için bu Genelgenin Ek'inde belirtilen kurallara ve prosedürlere uygunluğu sağlayacaklardır.
  - Havacılık ürünü, parçaları ve teçhizatlarının tasarımında, üretiminde, bakımında ve işletilmesinde görev alan personel ve organizasyonlar.
  - Hava aracının işletilmesinden sorumlu personel ve organizasyonlar.

**4) 965/2012 sayılı regülasyona tabi işleticiler için geçerli olan özel hükümler**

- 965/2012 sayılı regülasyonun Ek 4'ünde yer alan CAT.IDE.A.155 ve CAT.OP.MPA.295 hükümlerine istisna olmak üzere, (3)'te yer alan gereklilikler Avrupa Birliği hava sahasında uçuş gerçekleştiren uçak işleticileri için geçerli olacaktır.

<b>İlgi Mevzuatlar</b>	<b>Daire/Birim</b>	Uçuş Operasyon Dairesi
5431 Sayılı Kanun	<b>Şube</b>	Uçuş Operasyon Müdürlüğü
	<b>Revizyon No</b>	-
	<b>Revizyon Tarihi</b>	-





T.C.  
ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI  
**Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü**

- b) 965/2012 sayılı regülasyon ile işleticilere, ekipman onayı, kurulumu veya işletmesi konusunda uygulanan diğer tüm yükümlülükler ACAS II için geçerli olmaya devam edecektir.

**5) Yürürlük ve Geçiş süreci**

Bu Genelge yayımlanmasını müteakip yürürlüğe girecek olup, 1 Mart 2012'den önce üretilmiş hava araçları için (3) ve (4)'te yer alan gereklilikler, 1 Aralık 2015 tarihinden itibaren geçerli olacaktır.

Bilgi edinilmesi hususunda gereğini rica ederim.

Bilal EKŞİ  
Genel Müdür

<b>İlgi Mevzuatlar</b>	<b>Daire/Birim</b>	Uçuş Operasyon Dairesi
5431 Sayılı Kanun	<b>Şube</b>	Uçuş Operasyon Müdürlüğü
	<b>Revizyon No</b>	-
	<b>Revizyon Tarihi</b>	-





T.C.  
ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI  
**Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü**

**EK**

**Havada Çarpışmaları Önleyici Sistemler (ACAS) II  
(Bölüm – ACAS)**

**Kısım I – ACAS II Ekipmanı**

**AUR.ACAS.1005 – Performans gerekliliği**

- Aşağıdaki türbin motorlu uçaklar çarpışma önleme yazılımı “ACAS II versiyon 7.1” ile donatılacaktır (collision avoidance logic version 7.1 of ACAS II):
  - Sertifikalendirilmiş azami kalkış ağırlığı 5.700 kg’dan fazla olan uçaklar veya
  - 19’dan daha fazla yolcu taşımaya yetkili uçaklar.
- (1)’in kapsamına girmeyen, ancak ACAS II ile gönüllülük esasına göre donatılacak olan hava aracı, çarpışma önleme yazılımı versiyon 7.1 (collision avoidance logic version 7.1 of ACAS II)’e sahip olacaktır.
- (1)’de belirtilen hususlar insansız hava aracı sistemleri için geçerli olmayacaktır.

**Kısım II – Operasyonlar**

**AUR.ACAS.2005 – ACAS II Kullanımı**

- 965/2012 sayılı regülasyonda özellikler belirtilen asgari teçhizat listesinde sağlanan kolaylıklar haricinde, uçuş sırasında başka bir hava aracı ile uygun olmayan yaklaşma tespit edildiğinde ACAS II, RA ikazı konumu (sadece TA ikazı veya eşdeğeri kullanılarak), başka bir anormal prosedür veya uygun olmayan performans kısıtlayıcı koşullar tarafından engellenmemişse, uçuş ekibi için RA ikazlarını üretecek bir konumda kullanılacaktır.
- ACAS II tarafından bir RA ikazı üretildiğinde:
  - Uçan pilot, hava trafik kontrolü (ATC) talimatıyla çelişkili olsa bile ve yapılacak manevra hava aracının emniyetini tehlikeye atmayacaksa, hemen RA ikazlarına uygun olarak davranacaktır;
  - Uçuş ekibi mevcut ATC talimatından veya müsaadesinden (clearance) sapmayı gerektiren herhangi bir RA durumunda, iş yükü müsaade eder etmez, uygun ATC birimine bildirimde bulunacaktır;
  - Kaçınma hareketi sona erdiğinde, hava aracı:
    - Hemen kabul edilmiş ATC talimatına veya müsaadesine (clearance) geri getirilecek ve ATC’ye manevra hakkında bildirim yapılacaktır; veya
    - Düzeltilen ATC müsaadesi (clearance) veya yayınlanan ATC talimatına uygun davranacaktır.

<b>İlgi Mevzuatlar</b>
5431 Sayılı Kanun

<b>Daire/Birim</b>	Uçuş Operasyon Dairesi
<b>Şube</b>	Uçuş Operasyon Müdürlüğü
<b>Revizyon No</b>	-
<b>Revizyon Tarihi</b>	-





T.C.  
ULAŖTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŖME BAKANLIĞI  
**Sivil Havacılık Genel M¼d¼rl¼ė¼**

**AUR.ACAS.2010 – ACAS II eĐitimi**

- a) İŖletici, ACAS II ile ilgili olarak gerekli iŖletme prosed¼rlerini ile eğitim programlarını tanımlayacak; uçuŖ ekibinin arpıŖmaları ¼nleme ve ACAS II ekipmanının kullanımı konusunda uygun olarak eğitilmesini ve uygun niteliklere gelmesini sağlayacaktır.
- b) ACAS II'ye y¼nelik iŖletme prosed¼rleri ve eğitim programları oluŖturulurken aŖaĐıda yer alan kılavuz dok¼manlar kullanılmalıdır:
- 1) ICAO PANS-OPS, Volume 1<sup>1</sup> Flight Procedures, Attachment A (ACAS Training Guidelines for Pilots) and Attachment B (ACAS High Vertical Rate Encounters) to Part III, Section 3, Chapter 3;
  - 2) ICAO PANS-ATM<sup>2</sup> Chapters 12 and 15 phraseology requirements.

<sup>1</sup> ICAO Doc 8168-OPS/611 - PANS-OPS (Procedures for Air Navigation Services Aircraft Operations), Volume I - Flight Procedures Fifth edition amendment 4

<sup>2</sup> ICAO Doc 4444-ATM/501 - PANS-ATM (Procedures for Air Navigation Services-Air Traffic Management) Fifteenth edition amendment.

<b>İlgi Mevzuatlar</b>	<b>Daire/Birim</b>	UçuŖ Operasyon Dairesi
5431 Sayılı Kanun	<b>Ŗube</b>	UçuŖ Operasyon M¼d¼rl¼ė¼
	<b>Revizyon No</b>	-
	<b>Revizyon Tarihi</b>	-

