



Emniyet Bülten No: 2021-06
Bülten Revizyon No: 00
Tarih: 20-08-2021
Sayfa: 1 / 3

Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni

Konu:	Hava Aracı Kazası
Kapsam:	Ticari Hava Taşıma İşletmeleri, Hava Taksi ve Genel Havacılık İşletmeleri
Referans:	Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı'nın 14.07.2021 tarihli Nihai Raporu
Açıklamalar:	Uçuş Operasyon Direktifi ve Emniyet Bülteni Talimatı (SHT-OPS UOD/EB)'nin 6 ncı fıkrası kapsamında, bahse konu ciddi olay veya kaza ile ilgili tespit edilen tavsiyeler göz önünde bulundurularak yaşanan ve yaşanması muhtemel operasyonel konulardaki emniyet risklerini azaltmaya yardımcı olmak amacıyla yayımlanmıştır.

1. Hava Aracı Kazası İle İlgili Bilgiler

2018 tarihinde özel bir havayolu işletmesine ait B737 tipi hava aracı Trabzon Havalimanına inişi sırasında pistten çıkmış ve hava aracı kazası meydana gelmiştir. Kaza sonucu bir yolcu yaralanmıştır.

2. Olay geçmişi

B737 tipi hava aracı 2018 tarihinde gerçekleştireceği Trabzon uçuşu için hazırlanmış Operasyonel Uçuş Planının incelenmesinden planın kontrol edilerek kaptan pilot tarafından imzalanmış olduğu, uçuş planının 2 nolu T/R'in çalışmamasına yönelik kayıtlı olduğu ve bu yüzden MEL'e göre kilitlendiği anlaşılmıştır.

Olay günü icra edilen uçuşa ait hava tahminleri incelendiğinde, iniş saatinde görüşün 4 km ve havanın kapalı, zaman zaman da yağış olacağını belirtmektedir. Pist başına 16 Nm mesafede Trabzon kule ile temas kurulmuş ve ATC kontrolörü tarafından rüzgârın sakın, pist ışıklarının maksimum şiddette yandığı belirtilerek inişe serbest kılındıkları bilgisi verilmiştir. Ekip ifadesine göre, istikrarlı yaklaşma gereklilikleri tesis edilmiş, yapılan yaklaşma için minimadan yaklaşık 100 ft önce buluttan çıkılarak görerek referanslar sağlanmıştır. Meydandan 184 ft yükseklikte A/P'dan çıkılmış, arkasından uçuş ekibi tarafından yanlışlıkla TOGA fonksiyonu devreye konmuştur ve bu durum pilotlar tarafından ilk etapta belirlenmemiştir. PM olarak görevli olan kaptan, takılması gerekli gözlüğünü takmadığından dolayı TOGA'nın aktif olduğunu gözlemleyememiştir.

Bu esnada uçak kısa süreli konumunu burun yukarıya olarak değiştirmiş CM1'in sözlü ikazı ile (yüksek yatış) CM2 tarafından düzeltici kumanda ile yaklaşma hattından küçük sapmalarla ve limit dışı yatış ile piste iniş gerçekleştirilmiştir.

İnişi takiben speed brake otomatik olarak açılmış ve CM2 tarafından çalışan sol motor thrust reverser açılmıştır. Bu hamle neticesinde CM2 sağ motor gaz kolunu serbest bırakmıştır. Çünkü hava aracının TOGA modda olması sebebiyle A/T devreye girmiş olup A/T'in tam go-around modunda olması neticesinde sağ motor gaz koluna da otomatik olarak güç verilmiştir. Ekip ifadesine göre 80 kts (G/S) yer süratine gelindiğinde CM1 kumandaları almıştır. Süratin düşmeye başlaması ile pist orta hattından sola doğru kayış başlamış ve pist sol taraftan terkedilerek toprak zemine çıkılmış sonrasında yumuşak zeminde yaklaşık 50 derecelik eğimli toprak alanda kayarak uçak gövdesi ve kanatları çamura saplanmış ve akabinde uçak

Tavsiye niteliğinde bilgilerin uygulama zorunluluğu bulunmamaktadır.

Sivil Havacılık Emniyet Bülteni; önemli emniyet bilgilerini aktarmak amacıyla kullanılır ve tavsiye niteliğinde bilgiler içerir. Ülkemizdeki havacılık endüstrisinin mümkün olan en emniyetli seviyede hizmet sunma çabalarına yardımcı olmak amacıyla hazırlanır. Burada yer alan bilgiler kritiktir ve zamanında uygun birime ulaştırılmalıdır. Yeni bilgilerin mevcut olması halinde revize edilebilir.

Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni



Emniyet Bülten No: 2021-06
Bülten Revizyon No: 00
Tarih: 20-08-2021
Sayfa: 2 / 3

Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni

durmuştur. Aynı anda sağ motorun koparak denize düştüğünün görüldüğü bilgisi ekip tarafından ifade edilmiştir.

3. Bulgular

- Pilotların belirlenmiş mevcut usullere uygun olarak lisanslandırılmış oldukları,
- Pilotların sağlık kontrollerinin zamanında yapıldığı ve geçerli sağlık sertifikasına sahip oldukları,
- Pilotların uçuş süresi ve görev sürelerinin belirlenmiş usullere uygun olduğu,
- Uçağın daha önceden belirtilen sorun nedeniyle #2 nolu motorun T/R'sinin kilitlendiği bir uçuş için tasarlandığı gibi hareket ettiği,
- Pilotların kaza sonrası yapılan kontrollerde alkolsüz oldukları,
- Pilotların uçuş süresi ve görev sürelerinin mevcut kurallara uygun olarak tanzim edildiği,
- PFD'de A/T TOGA mod devrede olmasına rağmen Kaptan Pilotun gözlüklerini takmaması nedeni ile bu durumu fark etmeyerek PFD ekranındaki göstergeleri net olarak göremediği,
- Pilotların call outları uygun şekilde yapmadıkları,
- Pilotların tahliye kararı vermedikleri ve gecikme üzerine kabin amirinin inisiyatif olarak tahliyeyi başlattığı,
- Hava aracının belirlenmiş usullere uygun olarak tescilinin yapıldığı, geçerli tescil sertifikasının ve uçuşa elverişlilik sertifikasının olduğu,
- Hava aracı bakımlarının zamanında yapıldığı, AD ve SB listelerinin uygulanarak kapatılmış olduğu,
- Hava aracına ait #2 T/R ün actuatoründeki hidrolik kaçacağı nedeniyle MEL'e uygun olarak çalışmaz duruma getirilerek bekleyen bakım kayıtlarına kaydedilmiş olduğu,
- PF tarafından minimum geçildikten sonra A/P'tan çıkılmış ve akabinde yanlışlıkla A/T disengage yerine TOGA düğmesine basılmış olduğu,
- Limit dışı yatış ile pistin 1/3'lük kısmı içerisinde yere temas sağlandığı,
- Yere temas sonrası çalışır durumdaki #1 T/R devreye konmuş, TOGA aktif olması nedeniyle A/T'ın #2 motor N1'ini otomatik olarak %94'e kadar açmış olduğu,
- Enkaz ve enkaz alanında yapılan incelemelerde yangın emaresi olmadığı, ayrıca 3. şahıslara ait herhangi bir hasarın bulunmadığı,

4. Muhtemel Neden

B737 tipi hava aracının 2018 tarihinde meydana gelen kazasının muhtemel sebebinin;

- PF (CM2) son yaklaşma esnasında auto throttle'ı devre dışı bırakmanın yerine yanlışlıkla Take-Off/Go-Around (TO/GA) düğmesine basmıştır.

Tavsiye niteliğinde bilgilerin uygulama zorunluluğu bulunmamaktadır.

Sivil Havacılık Emniyet Bülteni; önemli emniyet bilgilerini aktarmak amacıyla kullanılır ve tavsiye niteliğinde bilgiler içerir. Ülkemizdeki havacılık endüstrisinin mümkün olan en emniyetli seviyede hizmet sunma çabalarına yardımcı olmak amacıyla hazırlanır. Burada yer alan bilgiler kritiktir ve zamanında uygun birime ulaştırılmalıdır. Yeni bilgilerin mevcut olması halinde revize edilebilir.

Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni



Emniyet Bülten No: 2021-06
Bülten Revizyon No: 00
Tarih: 20-08-2021
Sayfa: 3 / 3

Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni

- PF, yaklaşma ve inişin geri kalanında gaz kollarının auto throttle tarafından ileri hareket ettirilmesini manuel olarak engellemiştir.
- Yere indikten sonra, PF #1 numaralı motorun T/R'ını devreye koymuştur; bununla birlikte, pilotun #2 numaralı motor gaz kolundan elini çekmesi sebebiyle telle kilitlenen #2 numaralı motor ivmelenerek yüksek itkiye doğru ilerlemiştir.
- Mürettebat üyelerinden hiçbiri uçağın TO/GA modunda olduğunu fark etmemiştir.
- Bu durum, asimetrik itkiye ve ardından uçak yavaşlarken yön kontrolünün kaybolmasına neden olmuştur.

Yukarıdaki tüm sebeplerin birleşiminin akabinde uçağın pistten çıkmasıyla birlikte kazanın meydana geldiği değerlendirilmiştir.

Tavsiyeler;

1. Yaklaşma esnasında bilhassa alçak irtifada yanlışlıkla TOGA fonksiyonunun devreye alınması halinde pas geçilmesi ve/veya uygun düzeltme manevrasının dokümanite edilerek SIM eğitimlerine dahil edilmesi,
2. İşletmeler tarafından call out'ların öneminin uçuş ekiplerine tekrar vurgulamalarının sağlanması,

tavsiye edilmektedir.

Ekler:

-

İletişim:

Uçuş Operasyon Müdürlüğü uodops@shgm.gov.tr e-posta adresi veya web sitemiz "SHGM'ye sor" uygulaması üzerinden bilgi alabilirsiniz.

Tavsiye niteliğinde bilgilerin uygulama zorunluluğu bulunmamaktadır.

Sivil Havacılık Emniyet Bülteni; önemli emniyet bilgilerini aktarmak amacıyla kullanılır ve tavsiye niteliğinde bilgiler içerir. Ülkemizdeki havacılık endüstrisinin mümkün olan en emniyetli seviyede hizmet sunma çabalarına yardımcı olmak amacıyla hazırlanır. Burada yer alan bilgiler kritiktir ve zamanında uygun birime ulaştırılmalıdır. Yeni bilgilerin mevcut olması halinde revize edilebilir.

Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni