



Emniyet Bülten No: 2021-02
Bülten Revizyon No: 00
Tarih: 14-04-2021
Sayfa: 1 / 3

Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni

Konu:	Hava Aracı Ciddi Olayı
Kapsam:	Havayolu, Hava Taksi ve Genel Havacılık İşletmeleri
Referans:	Ukrayna Ulusal Hava Aracı Kaza İnceleme Bürosu (NBAAI) tarafından hazırlanan nihai rapor.
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 Ciddi Olayı İle İlgili Bilgiler

21 Kasım 2019 tarihinde, B737-800 tipi hava aracının gece görsel meteorolojik koşullarda, kuvvetli ve çok yönlü yan rüzgarında, Odesa Havaalanı 16 pistine inişi sırasında pist dışına çıkması ile sonuçlanan hava aracı ciddi olayı meydana gelmiştir.

2. Olay geçmişi

Odesa Havaalanı 16 pistine ILS yaklaşması icra eden B737-800 tipi uçak, değişik yönlerden gelen, kuvvetli yan rüzgarı ile yaklaşmasını gerçekleştirmiştir. ATC, uçuş ekibine 16 pisti için iniş izni vermiştir. Uçuş ekibi, kontrolörün iznini teyit ederek yaklaştırmaya devam etmiştir. Yaklaşık 50 metre yükseklikte, "Unstabil" yaklaşma yapılmasından dolayı pas geçilmiştir.

Uçuş ekibi, rüzgarın uygun değerlere ulaşması için bekleme bölgesine devam etmiştir. Kaptan pilot, tekrar yaklaşma için karar vermiş ve ATC'ye bildirmiştir. Kule kontrolörü ile tekrar temasa geçilmiş ve iniş izni alınmıştır.

İnişten sonra, rule esnasında uçak sola sapmaya başlamış ve sol tarafa, pist dışına yönelmiştir. Toprak sahada 550 metre devam eden uçağın sağ ana iniş takımı ve burun kısmı piste tekrar dönmüş (toprak sahada hareket ederken burun iniş takımı çökmüştür.) ve pist üzerinde durmuştur. Mürettebat, yolcuların tahliyesini gerçekleştirmiştir.

Yapılan analizler neticesinde; Kalkış ve iniş ağırlıkları ile CG'nin limitler içinde olduğu tespit edilmiştir.

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: 2021-02
Bülten Revizyon No: 00
Tarih: 14-04-2021
Sayfa: 2 / 3

Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni

Kaptan pilot, yaklaşma brifingi esnasında ikinci pilota, yan rüzgar bileşeninin FMC "progress page" üzerinden takip edilmesi talimatını vermiş, dikkatini olumsuz hava koşullarına, özellikle rüzgar şiddetinin maksimum değerlere yakın olduğuna çekmiş ve ikinci pilota, pas geçme olasılığı nedeniyle dikkatli olması gerektiğini belirtmiştir. Bu esnada Kaptan pilot; rüzgar yönündeki değişimin hesaba katılarak, kuyruk rüzgar bileşeninin 15.6 knot'a ulaştığını ve belirlenen limitleri aştığı konusunda ikinci pilotun dikkatini çekmemiştir.

Uçuş ekibi, Odesa kule ile temas kurarak 16 pisti "Localizer capture" rapor etmişlerdir. Kontrolör, uçuş ekibine iniş izni vererek; rüzgarın 80 dereceden 12 m/s, gusts 14 m/s, olduğunu belirtmiştir. Bu esnada kontrolör, rüzgar yönündeki ciddi değişimleri uçuş ekibine rapor etmemiştir. İkinci pilot tarafından limitler içindeki yan rüzgar bileşeni, FMC (progress page) ekranından takip edilmiştir.

Yaklaşma esnasında "Unstabil" olduğu için uçuş ekibi "go-around" kararı alarak uygulamıştır. Rüzgar hızının azalmasının beklenmesi maksadıyla bekleme bölgesinde uçuşa devam edilmiş, bu esnada ATC tarafından uçuş ekibine rüzgar için limit değerleri sorulmuş, uçuş ekibi 15 m/s geçmemesi gerektiğini belirtmiştir.

ATC tarafından uçuş ekibine rüzgarın 080 dereceden 9 m/s, maksimum 12 m/s olduğu belirtilmiş, uçuş ekibi yaklaşmaya hazır olduklarını bildirmiştir. Yaklaşma devamında kule tarafından rüzgar bilgisi "080°, 12 m/s, maksimum 15 m/s" olarak belirtilmiş, 16 pistine iniş izni verilmiştir.

"One thousand" ses sinyalinin ardından uçuş ekibi tarafından "stabilized" call out'u verilmiştir. Kontrolör, rüzgar bilgisini "090°, 11 m/s, maksimum 13 m/s" olarak belirtmiştir. Kaptan pilot, kararının "continue the landing approach" olduğunu bildirmiştir.

İniş; 16 pist eşiğinden 444 m. mesafede ve öncelikle sağ ana iniş takımı teması ile gerçekleşmiştir. Sol ana iniş takımının piste teması; pist eşiğinden 454 m. mesafede ve pist orta hattının 6 m. soluna olmuştur. 130 Kt. süratte Kaptan pilot ön iniş takımını 78° aşan bir açı ile sağa çevirmiş, bunun sonucunda ön iniş takımı pist üzerinde kaymaya başlamış, uçak sola doğru sürüklenmeye devam etmiştir. Bu esnada burun iniş takımı tekerleklerinin lastikleri parçalanmaya başlamış ve toprak alana girmiştir. Burun iniş takımının çökmesiyle birlikte uçağın sürati azalmış, uçak pistten tamamen toprağa çıkmıştır. Uçak, 16 pist eşiğinden 1683 m. mesafede, pist merkez hattından 27 m. solda durmuştur.

3. İlave Bilgiler

1. Kaptan pilot ve ikinci pilotun kazaya ait beyanlarına göre; özellikle, pist yüzeyinin pürüzlülüğü ve kıvrımlarından bahsedilerek, pistin kötü durumda olduğuna dikkat çekilmiş ve uçuş ekibinin görüşüne göre bu durumun kazaya belirli ölçüde katkıda bulunmuş olabileceği belirtilmiştir.

2. OVT sektör kontrolörleri; Odesa ACC ve Odesa kule, mürettebata birkaç kez yüzey rüzgar yönü hakkında ortalama veriler sağlamış, ancak önemli sapmalar hakkında bilgi vermemiştir.

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: 2021-02
Bülten Revizyon No: 00
Tarih: 14-04-2021
Sayfa: 3 / 3

Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni

3. Kazaya Sebep Olan Faktörler

- Mürettebat tarafından, iniş istikametinin korunması maksadıyla yapılan zamansız ve yetersiz eylemler,
- Kuvvetli yan rüzgar bileşeni,
- Çok yönlü rüzgarın, iniş rulesi esnasında etkisi (cross-headwind to cross-tailwind directions).

Tavsiyeler;

Teorik ve simülator tabanlı eğitimler esnasında, aşağıda belirtilen hususlara önem verilmesi;

- Hava aracı için belirlenen maksimum rüzgar limitlerine göre; değişen yönlerden olmak üzere, yan rüzgarı ve arka rüzgarı şartlarında iniş kararı alınması ve iniş tekniklerinin uygulanması,
- Pist durumu ve yan rüzgarı şiddetine bağlı olarak uygun yaklaşma ve iniş tekniğinin seçilmesi,
- Hava aracı dokümanlarında belirtilen; özellikle yan rüzgar şartlarında, kuru pistlere iniş tekniklerinin incelenmesi,
- İniş performansını etkileyebilecek havaalanı ve pist durumu ile ilgili özelliklerin yaklaşma brifingi esnasında gözden geçirilmesi,

Tavsiye edilmektedir.

Ekler:

- Kaza raporu web adresi; http://nbaai.gov.ua/wp-content/uploads/2020/11/turkish_tc-igz.pdf

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.