



Relatório Final do Incidente da Viação do Transporte Nacional de Transportes

Localização:	Hoffman Island, Nova Iorque	Número do incidente	DCA171A202A
Data e hora :	21/09/2017 , 1920 EDT	Cadastro:	Nenhum
Aeronave:	DJI Phantom	Dano de aeronave :	Destruído
Evento de definição :	Colisão no ar	Lesões :	1 Nenhum
Vôo conduzido sob:	Parte 107: UAS pequeno		

Análise

O helicóptero UH-60M do Exército dos Estados Unidos estava operando sob as regras de vôo visual dentro do espaço aéreo da Classe G, cerca de 300 pés acima do nível médio do mar (msl) quando colidiu com um sistema de aeronave pequeno e não tripulado DJI Phantom 4 de propriedade privada e operado (sUAS). O helicóptero sofreu danos menores e pousou sem complicações; o sUAS foi destruído. Embora o piloto que voe o helicóptero viu o sUAS antes do impacto e insira imediatamente as entradas de controle de vôo, não houve tempo suficiente para evitar a colisão.

O piloto sUAS estava operando a aeronave de forma recreativa e não possuía um certificado de piloto remoto da Administração Federal de Aviação (FAA). Espera-se que os pilotos de hobby e recreação operem suas aeronaves de acordo com o Título 14 do Código de Regulamentos Federais Parte 101, que inclui manter contato visual com a aeronave em todos os momentos e não interferir com qualquer aeronave tripulada. Não há requisitos de treinamento ou certificação para pilotos modelo de aeronaves.

Durante o voo incidente, o piloto das sUAS voou intencionalmente a aeronave a 2,5 milhas de distância, muito além da linha de visão visual e estava apenas referenciando o mapa em seu tablet; portanto, ele não estava ciente de que o helicóptero estava próximo das sUAS. Embora o piloto tenha declarado que sabia que as sUAS deveriam operar a uma altitude abaixo de 400 pés, os registros de vôo revelaram que ele havia conduzido um vôo mais cedo na noite do incidente, no qual ele ultrapassou a altitude de 547 pés a uma distância de 1,8 milhas , o que dificilmente deveria estar dentro da linha de visão visual. Além disso, apesar de o piloto da sUAS indicar que ele sabia que havia freqüentemente helicópteros na área, ele ainda escolheu voar suas sUAS além da visão visual, demonstrando sua falta de compreensão do risco potencial de colisão com outras aeronaves.

Uma Restrição temporária de voo (TFR) estava em vigor para a área do voo; O helicóptero foi autorizado para vôos dentro desta área. O helicóptero estava operando sobre a água e não na proximidade de nenhum navio; portanto, sua altitude de operação estava de acordo com os regulamentos da FAA e orientação do Exército. O piloto sUAS desconhecia os TFR ativos na área que proibiam especificamente as aeronaves modelo e o voo UAS. Além disso, o piloto sUAS baseou-se apenas no aplicativo DJI GO4 para a conscientização do espaço aéreo. Embora a funcionalidade de conscientização do espaço aéreo TFR no aplicativo DJI (GEO) não estivesse ativa no momento do incidente, esse recurso destina-se apenas a uso consultivo, e os pilotos sUAS são responsáveis em todos os momentos para cumprir as restrições do espaço aéreo da FAA. A dependência exclusiva das funções de consultoria de um aplicativo não certificado não é suficiente para garantir a obtenção de informações corretas sobre o espaço aéreo. Se a funcionalidade tivesse sido ativa, o piloto sUAS ainda

precisaria conectar seu tablet à Internet antes do voo para receber a informação TFR. Uma vez que o tablet do piloto sUAS não tinha capacidade de conexão celular, é improvável que ele pudesse obter informações TFR no momento do vôo. Como o piloto se baseou exclusivamente no aplicativo para fornecer informações de restrição de espaço aéreo; Ele desconhecia outros métodos mais confiáveis para manter a consciência. Uma vez que o tablet do piloto sUAS não tinha capacidade de conexão celular, é improvável que ele pudesse obter informações TFR no momento do vôo. Como o piloto se baseou exclusivamente no aplicativo para fornecer informações de restrição de espaço aéreo; Ele desconhecia outros métodos mais confiáveis para manter a consciência. Uma vez que o tablet do piloto sUAS não tinha capacidade de conexão celular, é improvável que ele pudesse obter informações TFR no momento do vôo. Como o piloto se baseou exclusivamente no aplicativo para fornecer informações de restrição de espaço aéreo; Ele desconhecia outros métodos mais confiáveis para manter a consciência.

A colisão ocorreu 2 minutos antes do final do crepúsculo civil. Embora os pilotos sUAS de modelo (recreativos) possam voar à noite sob certas condições, quando perguntado sobre o vôo noturno, o piloto incidente apenas afirmou que ele tinha luzes de posição embutidas; portanto, provavelmente não sabia de nenhuma orientação ou prática para operações noturnas.

Não houve evidência de problemas mecânicos ou de software com as sUAS relevantes para o voo. O piloto não informou quaisquer anomalias e declarou que as informações registradas nos registros de vôo refletiam com precisão o voo incidente. O sUAS funcionou como esperado em todos os momentos. Embora os dados gravados tenham mostrado uma diferença de 9 segundos na telemetria, isso provavelmente se deve à distância do controle remoto.

Causa provável e achados

O Conselho Nacional de Segurança do Transporte determina a (s) causa (s) provável (s) deste incidente como sendo :

a falha do piloto sUAS para ver e evitar o helicóptero devido ao seu voo intencional além da linha de visão visual. Contribuir para o incidente foi o conhecimento incompleto do piloto sUAS sobre os regulamentos e práticas operacionais seguras.

Achados

Problemas de pessoal	Monitorando outras aeronaves - Piloto (Causa)
	Uso da política / procedimento - Piloto (Causa)
	Conhecimento de procedimentos - Piloto (Fator)
	Conhecimento de requisitos regulatórios - Piloto (Fator)

Informação factual

HISTÓRIA DO VÔO

Em 21 de setembro de 2017, a partir de 1920, a leste, um helicóptero Sikorsky UH-60M Black Hawk, R20087, operado pelo Exército dos EUA como CAVM087 ("Caveman 87"), colidiu com uma empresa privada e administrada Dà-Jiang Innovations (DJI) Sistema de aeronave não tripulada Phantom 4 (sUAS). A colisão ocorreu cerca de 300 pés acima do nível médio do mar (msl) e 1 milha a leste de

Midland Beach, Staten Island, Nova York, nas proximidades da Ilha Hoffman. O helicóptero recebeu danos menores e o sUAS foi destruído. Não houve lesões ou danos no solo.

O helicóptero incidente foi o avião principal de um vôo de dois, e estava operando como um vôo de orientação local para a Exclusão do Espaço A da Classe B de Hudson e as operações de Restrução Temporária Temporária (TFR) da Assembléia Geral das Nações Unidas. O vôo tinha voado para o sul ao longo do rio Hudson, depois virou para o leste na Ponte Verrazano-Narrows em direção a Coney Island, Nova York. A tripulação então decidiu virar à direita para o oeste e retornar à sua base no Linden Airport (LDJ), Linden, Nova Jersey. O radar de controle de tráfego aéreo (ATC) obtido da Federal Aviation Administration (FAA) mostrou o vôo em direção a LDJ entre 200 e 300 ft msl. A tripulação informou que o vôo tinha acabado de passar Hoffman Island quando o helicóptero principal fez contato com o que parecia ser um sUAS.

O helicóptero co-piloto foi o piloto voando quando a colisão ocorreu. Ele relatou que ele imediatamente e rapidamente reduziu o coletivo quando as sUAS de repente chegaram à sua opinião em estreita proximidade com o helicóptero. O piloto no comando tomou os controles e recomendou que eles retornassem à LDJ. Os dados do radar indicaram que o vôo seguiu para a LDJ, subindo para cerca de 800 pés, quando passou pela costa e sobrecarregou áreas mais populosas. O vôo aterrou sem intercorrências, e o comandante da missão aérea posteriormente relatou a colisão na torre de controle de tráfego aéreo no Aeroporto Internacional Newark Liberty.

O piloto sUAS não sabia que uma colisão ocorreu até que ele foi contatado pelo NTSB. O piloto informou que ele iniciou o vôo de prazer da costa adjacente ao Dyker Beach Park, a sudeste da Ponte Verrazano-Narrows, no bairro Fort Hamilton de Brooklyn, Nova York, e que ele pretendia voar "sobre o oceano". Os registros de dados do comprimido de controle fornecido pelo piloto indicaram que o sUAS decolou em 1911: 34 e, após a decolagem, subiu para uma altitude registrada de 89 metros (292 pés). A altitude sUAS é baseada na altura acima do ponto de decolagem ("ponto de casa"); A elevação do parque é de cerca de 7 ft msl.

O sUAS prosseguiu em um curso direto, sudoeste, em direção a Hoffman Island, a cerca de 2,5 milhas do local de decolagem. O registro de dados mostrou que a aeronave pausa brevemente sobre o canal do navio e completou algumas manobras de curva de guinada, consistente com o piloto olhando através da visão da câmera em pontos de interesse, e retomou o caminho direto em direção à ilha.

Em 1914: 30, o radar ATC indicou que o vôo de helicópteros estava viajando para o sul-sudeste da Ponte Verrazano-Narrows em direção a Coney Island a 400 pés (Figura 1). Os helicópteros passaram a posição do piloto sUAS do seu direito para a esquerda a cerca de 1 milha da sua localização. O sUAS estava a cerca de 1 1/2 milhas do piloto sUAS naquele momento e ao longo de uma linha de visão comum. Pouco depois, em 1915: 30, os registros de dados indicaram que o sUAS fez uma pausa e pairava ao nordeste da Ilha Hoffman por cerca de 2 minutos antes de retomar uma trilha sudoeste para a ilha. Durante este tempo, os helicópteros voavam para o leste ao longo da costa de Coney Island cerca de 300 ft msl.

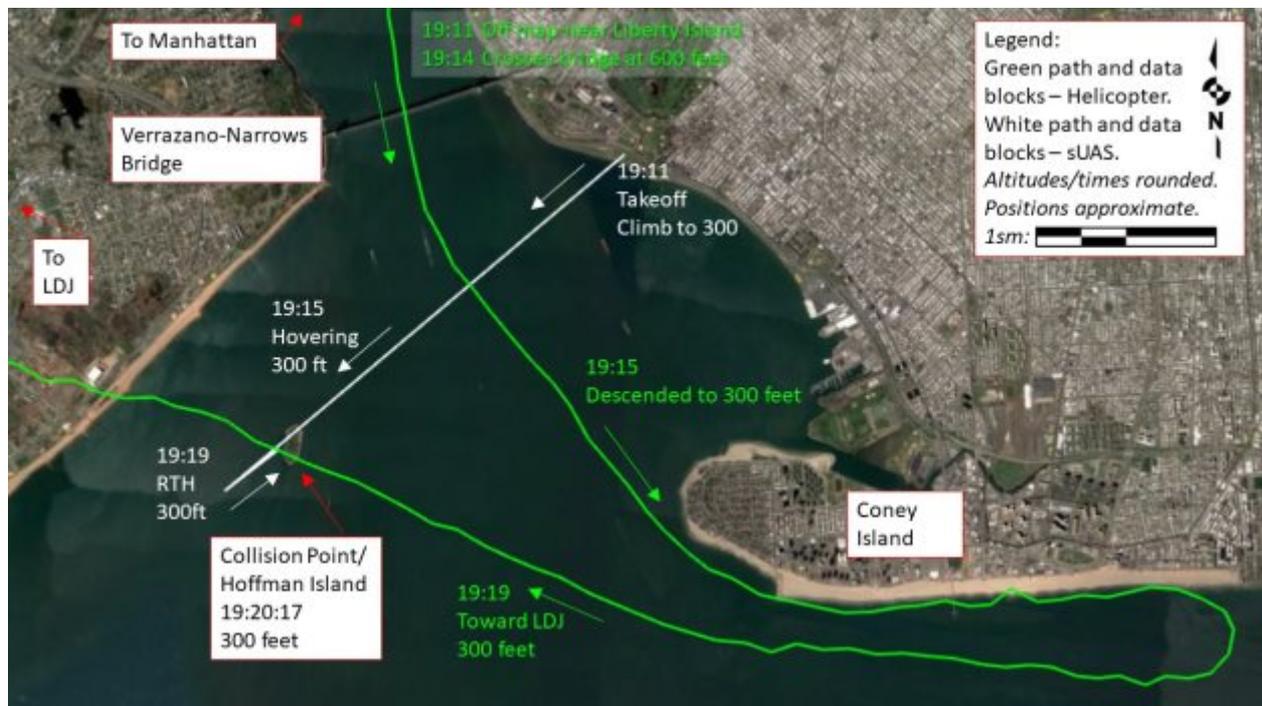


Figura 1: Roteamento aproximado do voo do UH-60 e sUAS

Em 1919: 15, o piloto sUAS pressionou o botão de retorno para casa (RTH) no tablet de controle, e a aeronave se virou e começou a rastrear o nordeste em direção ao ponto de encontro. Os helicópteros completaram uma volta em direção a LDJ, e estavam a oeste de Coney Island a 300 pés. Em 1919: 51, o aviso de resistência da bateria sUAS foi ativado, indicando que apenas restava carga suficiente para retornar diretamente ao ponto de acesso. O piloto não teve contato visual com o sUAS ou os helicópteros naquele momento. À medida que o sUAS estava rastreando o nordeste, os dados de telemetria caíram por cerca de 9 segundos, mas retornaram logo antes da colisão. A posição da aeronave estava perto do alcance máximo do controle remoto. Em 1920: 17.6, os registros de dados terminaram. A última posição e altitude registradas correlacionaram-se com a posição e a altitude do helicóptero incidente "s dados gravados e informações de radar ATC; Cerca de 300 pés a oeste da Ilha Hoffman. O piloto sUAS informou que ele perdeu o sinal com a aeronave e assumiu que retornaria para casa como programado. Depois de esperar cerca de 30 minutos, ele assumiu que tinha sofrido um mau funcionamento e quebrou na água.

O espaço aéreo na área do vôo é Classe G, subjacente a uma prateleira do espaço aéreo New York Class B. Um aviso aos aviadores (NOTAM 7/4755), emitido pelo Centro de Dados de Voo da FAA, estava em vigor no momento do voo do incidente. O NOTAM estabeleceu uma Restrição temporária de voo (TFR) devido à reunião da Assembléia Geral das Nações Unidas. O TFR restringiu as operações dentro dos limites laterais do espaço aéreo New York Class B da superfície até 17,999 ft msl, e incluiu uma proibição de aeronaves modelo e sistemas aéreos não tripulados (UAS).

Além disso, um outro NOTAMs (7/8423) foi, com efeito, que estabelece um TFR VIP Presidencial dentro de 30 milhas náuticas (nm) de Bedminster, New Jersey, a partir da superfície até 17.999 pés MSL, que também incluía uma proibição de aeronaves modelo e não tripulado sistemas aéreos (UAS). O ponto incidente SUAS lançamento foi de 30,35 nm do centro de th em TFR; Hoffman Island estava a 29.22 nm do ponto central.

DANOS À AVIÃO

Um dente de 1 1/2 polegadas foi encontrado na borda dianteira de uma das lâminas do rotor principal da UH-60, cercado por vários arranhões e transferência de material. Algumas fissuras foram observadas no material compósito de carenagem e moldura de janela.

O Phantom 4 sUAS foi destruído e vários componentes foram alojados no helicóptero.

INFORMAÇÃO PESSOAL

A equipe de vôo do helicóptero compunha dois pilotos e dois chefes de equipe. O piloto no comando tinha 1.570 horas de experiência na UH-60, e o co-piloto tinha 184 horas. A tripulação informou que não tiveram encontros prévios com sUAS em vôo e sem conhecimento ou experiência externa com sUAS.

O piloto sUAS afirmou que ele era um operador recreativo, e que ele voou apenas para se divertir. Ele não possuía um certificado FAA Remote Pilot ou um certificado de piloto de aeronave tripulada. Ele tocou apenas produtos DJI, e ele não teve experiência com aviões de controle de rádio convencionais. Ele disse que tinha "muita" experiência com sUAS; os registros de dados fornecidos por ele indicaram que ele havia voado 38 vôos nos 30 dias anteriores. Ele possuía o incidente sUAS por cerca de um ano e possuía um Phantom 3 e outro Phantom 4 antes de comprar o incidente sUAS. Cinco dias após a colisão, ele comprou um Phantom 4 Pro. Ele havia se registrado com a FAA como um operador modelo de aeronave durante o período de tempo em que o requisito de registro estava em vigor. Ele não tomou nenhum treinamento sUAS específico além dos tutoriais incluídos no aplicativo operacional DJI GO4 (aplicativo). No momento da colisão, não havia requisitos de treinamento ou certificação para pilotos de hobby ou modelador.

O piloto disse que estava familiarizado com a área e tinha voado muitas vezes antes. Ele disse que ele tinha voado na noite anterior, e que o seu sUAS não tinha nenhuma iluminação extra, afirmando que "ele tem quatro luzes".

Quando perguntado sobre regulamentos específicos ou orientação para vôos da sUAS, ele declarou que sabia ficar longe dos aeroportos e estava ciente de que havia espaço aéreo Classe B nas proximidades. Ele disse que confiava em "o aplicativo" para lhe dizer se estava certo voar. Ele afirmou que sabia que a aeronave deveria ser operada a menos de 400 pés. Quando perguntado sobre TFRs, ele disse que não sabia disso; ele dependeria do aplicativo, e não deu nenhum aviso na noite da colisão. Ele disse que não estava familiarizado com os TFRs para a reunião das Nações Unidas e o movimento presidencial.

Quando perguntado, ele não indicou que ele estava ciente do significado de voar além da linha de visão e novamente afirmou que ele dependia da exibição do aplicativo. Ele disse que não viu ou ouviu o vôo de helicópteros envolvidos na colisão, mas disse que helicópteros voam na área o tempo todo.

INFORMAÇÕES DE AVIÕES

O UH-60M é um helicóptero de quatro cilindros, de médio e médio porte fabricado pela Sikorsky Aircraft. É amplamente utilizado pelos militares dos EUA para muitas missões.

O Phantom 4 é um pequeno sistema de aeronave não tripulado de configuração quadcopter, com cerca de 13 polegadas de diâmetro. É alimentado por quatro motores elétricos, sem escova e uma bateria de polímero de lítio de 4 células, 15,2 volts. O peso máximo de decolagem é de 3 quilos; A altitude máxima é de cerca de 19.685 ft msl. A duração máxima é de 28 minutos. O alcance máximo especificado do controlador remoto é de 3,1 milhas. A aeronave está equipada com um sistema de navegação GPS / GLONASS e um controlador de voo que permite várias funções automatizadas. A aeronave está equipada com uma câmera digital de 12 megapixels capaz de gravar a imagem ou de vídeo e exibir a primeira pessoa. A telemetria e o vídeo da aeronave são transmitidos para o controle remoto na faixa de 2,4 GHz e exibidos em um smartphone ou tablet do piloto ' escolha usando um aplicativo fornecido pelo fabricante ou vários desenvolvedores de aplicativos de terceiros. O piloto usou um tablet Samsung com wi-fi, mas sem capacidade de dados celulares. Ele não usou nenhum aplicativo de terceiros para controlar a aeronave.

The Phantom 4 includes a feature called Geospatial Environment Online (GEO), which is designed to aid pilots in avoiding certain types of airspace. When available, the pilot receives a message on the

control smartphone or tablet advising of the type of airspace and other information. According to DJI:

"A GEO fornece aos pilotos orientações atualizadas sobre áreas onde o vôo pode ser limitado por regulação ou aumentar as preocupações de segurança. Além das informações de localização do aeroporto, os panfletos terão acesso em tempo real a informações ao vivo sobre restrições temporárias de vôos [e] locais tais como prisões, usinas de energia nuclear e outras áreas sensíveis onde o vôo pode aumentar as preocupações de segurança não relacionadas à aviação. O sistema GEO é apenas um conselho. Cada usuário é responsável por verificar as fontes oficiais e determinar quais leis ou regulamentos podem ser aplicados ao seu vôo. "

O sistema GEO categoriza recursos em uma das quatro zonas: Warning, Enhanced Warning, Authorization e Restricted zones. As restrições temporárias de voo são tipicamente codificadas como Zonas de Autorização, que aparecem amarelas no mapa DJI GO4. Os usuários serão avisados com um aviso e o voo está limitado por padrão. Um usuário com autorização apropriada pode desbloquear a Zona de Autorização usando uma conta confirmada por DJI. Isso é chamado de "auto-desbloqueio" e pode ser realizado antes do voo através do site do DJI por um período de até três dias, ou no momento do voo se o usuário tiver uma conexão com a internet no campo.

O tablet do piloto de incidentes não tinha uma conexão de dados celulares, de modo que as informações do sistema GEO relativas aos TFRs não seriam baixadas em tempo real no local de decolagem. Para que o sistema tenha avisado o piloto, ele teria que se conectar à internet em algum momento, enquanto o TFR estava ativo; No entanto, no momento do incidente, o sistema TFR dentro do DJI GEO e exibido aos clientes através do DJI GO4 não estava ativo. Durante agosto de 2017, um problema foi identificado com a função GEO que inadvertidamente e intermitentemente tornaram ineficaz o recurso de auto-desbloqueio para certos TFRs para alguns usuários. Após um número significativo de queixas sobre o problema, DJI decidiu desativar temporariamente a funcionalidade TFR no GEO até que o recurso fosse investigado e confirmado que funcionasse corretamente. Portanto, no momento do incidente, Nenhuma informação TFR estava disponível no GEO. Uma vez que o GEO deve ser um sistema consultivo para os pilotos, o DJI decidiu que era melhor desativar esse recurso até que o problema pudesse ser corrigido para permitir que os usuários autorizados apoiem esforços de recuperação e outras missões autorizadas em todo o país, incluindo a resposta de combate a incêndio e demonstrações no ar mostra. Não houve aviso ou aviso aos usuários de que esta função de aviso havia sido desativada. A funcionalidade TFR no GEO foi restaurada em outubro de 2017. Não houve aviso ou aviso aos usuários de que esta função de aviso havia sido desativada. A funcionalidade TFR no GEO foi restaurada em outubro de 2017. Não houve aviso ou aviso aos usuários de que esta função de aviso havia sido desativada. A funcionalidade TFR no GEO foi restaurada em outubro de 2017.

INFORMAÇÃO METEOROLÓGICA

A observação da superfície LDJ em 1915 relatou céus claros, visibilidade de 10 milhas e ventos claros do nordeste. O pôr-do-sol era em 1855 e o final do crepúsculo civil ocorreu em 1922.

DADOS DO VÔO

Os dados de vôo foram extraídos do Sistema de Gerenciamento de Uso e Saúde (HUMS) do helicóptero incidente pelo Centro de Preparação do Combate do Exército e fornecidos à investigação. Altitude e outros dados de voo são citados na seção Histórico de Vôo deste relatório.

O Phantom 4 registra os parâmetros de voo completo na memória não volátil a bordo da aeronave. Estes dados não estavam disponíveis para a investigação, uma vez que as placas de circuito do controlador de voo da aeronave não estavam localizadas, presumivelmente destruídas e na água. O aplicativo DJI GO4 registra os parâmetros de telemetria selecionados para o tablet de exibição do piloto. O piloto sUAS forneceu seus registros de dados para a investigação para análise. Os dados do voo incidente são citados na seção Histórico do vôo deste relatório. Os registros também incluíram

um vôo que o piloto sUAS fez mais cedo na noite do incidente e indicou que ele voou para a área de Seagate, no oeste de Coney Island, a cerca de 1,8 milhas do ponto de decolagem, até uma altitude de 547 pés acima da elevação da decolagem .

INFORMAÇÃO DE IMPACTO

Um motor e uma porção de um braço do sUAS foi recuperado do helicóptero. Os restos foram encontrados no ventilador do óleo do motor por pessoal de manutenção do exército. Os componentes foram transferidos pelo Exército dos EUA para um representante da FAA Teterboro, New Jersey, Flight District District District, e então para o NTSB. Fabricação de informações de número de série inscritas nos registros de vendas habilitados pelo motor fornecidos pelo fabricante para auxiliar na identificação do piloto, já que o sUAS foi comprado diretamente do fabricante. O restante do sUAS não foi recuperado.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

A investigação analisou os regulamentos e orientações pertinentes sobre operação de helicóptero e sUAS.

Altitude operacional de helicóptero

14 *Código de Regulamentos Federais (CFR)* A Parte 91.119 declara em parte:

Exceto quando necessário para decolagem ou pouso, nenhuma pessoa pode operar uma aeronave abaixo das seguintes altitudes:

(c) Em áreas que não sejam congestionadas. Uma altitude de 500 pés acima da superfície, exceto em águas abertas ou áreas escassamente povoadas. Nesses casos, a aeronave não pode ser operada a menos de 500 pés para qualquer pessoa , navio, veículo ou estrutura ... (d) Helicópteros, ... Se a operação for realizada sem perigo para pessoas ou propriedades na superfície - (1) Um helicóptero pode ser operado em menos do que os mínimos prescritos nos parágrafos (b) ou (c).

Estatutos, regulamentos e diretrizes aplicáveis aos sUAS

Direito público 112-95 seção 336 (c) (14 de fevereiro de 2012) define "modelo de aeronave" como uma aeronave não tripulada que é:

- (1) Capaz de vôo sustentado na atmosfera;
- (2) Avançado dentro da linha de visão visual da pessoa que opera a aeronave; e
- (3) Voador para lazer ou recreação.

14 *CFR* 1.1 (e 101.1) em parte:

Modelo de aeronave significa uma aeronave não tripulada que é:

- (2) Avançado dentro da linha de visão visual da pessoa que opera a aeronave; e
- (3) Voador para lazer ou recreação.

14 *CFR* 101.41 indica em parte:

Aplicabilidade.

Esta subparte prescreve regras que regem o funcionamento de uma aeronave modelo que atende a todas as seguintes condições ...

- (a) A aeronave é dirigida estritamente para uso recreativo ou recreativo;
- (b) A aeronave é operada de acordo com um conjunto de diretrizes de segurança baseadas na comunidade; ...
- (d) A aeronave é operada de uma maneira que não interfere e cede lugar a qualquer aeronave tripulada ...

A Academia de Aeronáutica Modelo (AMA) publica tais diretrizes de segurança. O Código de Segurança AMA indica em parte:

9. O piloto de uma aeronave modelo RC deve:

- (a) Manter o controle durante todo o vôo, mantendo o contato visual sem aprimoramento além das lentes corretivas prescritas para o piloto.

Restrições temporárias de voo

De acordo com a FAA, os TFRs são ferramentas usadas pela FAA para restringir as operações da aeronave dentro das áreas designadas. [Nos últimos] anos, os TFRs, juntamente com as Zonas de Identificação da Defesa Aérea e as Zonas de Restriction do Vôo, foram amplamente utilizados para restringir o sobrevoos através de determinado espaço aéreo por razões de segurança nacional. Dois TFRs estavam em vigor na área e hora do incidente, conforme observado na seção Histórico de Voo acima.

History de Voo

A caminho Colisão no ar (Evento de definição)

Informação do piloto

Certificado:	Nenhum	Era:	58
Classificação (s) de avião :	Nenhum	Assento ocupado:	Nenhum
Outras Classificação (s) de aeronave :	Nenhum	Restrição utilizada :	
Instrumento (s) :	Nenhum	Segundo Presente Piloto:	
Classificação (s) do instrutor :	Nenhum	Toxicologia realizada:	Não
Certificação Médica:	Nenhum	Último exame médico da FAA :	
Piloto ocupacional:	Não	Última revisão de voo ou equivalente:	
Hora do voo:	(Estimado) 100 horas (Total, todas as aeronaves), 38 horas (Total, esta marca e modelo)		

Informações de aeronave e proprietário / operador

Aeronaves Fabricante:	DJI	Cadastro:	Nenhum
Modelo / Série:	Phantom 4	Aeronave Categoria:	Helicóptero
Ano de fabricação:		Amador construído :	Não
Certificado de aeronavegabilidade:		Número de série:	07DDD640B11457
Tipo de engrenagem de desembarque:	Skid	Assentos:	0

Data / Tipo da última inspeção:

Certified Max Gross Wt .: 4 lbs

Tempo desde a última inspeção:

Motores: 4 elétricos

Tempo total da estrutura:

Motor Fabricante: DJI

ELT:

Modelo / série do motor:

Proprietário registrado: No arquivo

Poder nominal:

Operador: No arquivo

Certificado (s) de operação detido: Nenhum

Informação Meteorológica e Plano de Voo

Condições no site de acidentes:	Condições visuais	Condição da Luz :	Crepúsculo
Observatório, Elevação:	KLDJ	Tempo de Observação:	2315 UTC
Distância do Site de Acidente:	10 milhas náuticas	Direção do Site de Acidente:	290 °
Condição mais baixa da nuvem:	Claro	Ponto de Temperatura / Orvalho:	-11 ° C
Teto mais baixo:	Nenhum	Visibilidade	10 milhas
Velocidade / Raios do Vento , Direção :	3 nós , 40 °	Visibilidade (RVR):	
Ajuste de altímetro:	29,99 polegadas Hg	Visibilidade (RVV):	
Precipitação e Obscurecimento:			
Ponto de partida:	Brooklyn, NY	Tipo de plano de voo arquivado:	Nenhum
Destino:	Brooklyn, NY	Tipo de Liquidação:	Nenhum
Hora de partida:	1911 EDT	Tipo de espaço aéreo:	Classe G

Informação de Impacto e Impacto

Lesões de tripulação:	1 Nenhum	Dano de aeronave:	Destruído
Lesões de passageiros:	N / D	Fogo de aeronave:	Desconhecido
Lesões no solo:	N / D	Explosão de aeronave:	Nenhum
Lesões totais:	1 Nenhum	Latitude, Longitude :	40.500000, -74.000000 (est)

Informação administrativa

Investigador responsável (IIC):	William R English	Data adotada:	14/12/2017
Participantes adicionais:			
Data de publicação :	14/12/2017		
Nota :	O NTSB não viajou para a cena desse incidente.		
Documento de investigação:	http://dms.nts.gov/pubdms/search/dockList.cfm?mKey=96058		