

Fizyczna ochrona śmigłowców przed bsl

#Bezzałogowce #Infrastruktura #Logistyka #Lotnictwo cywilne #Lotnictwo wojskowe #Obrona powietrzna 12

sierpnia 2026

W Rosji rozwijane są fizyczne systemy ochrony infrastruktury lotniczej, w tym śmigłowcowej, przed bezzałogowymi statkami latającymi (bsl). Oferuje je m.in. przedsiębiorstwo Sistiemy Mechaniczeskoj Zaszczity (Systemy Ochrony Mechanicznej, SMZ).

Projektanci systemów ochrony fizycznej podkreślają, że śmigłowce są drogie i składają się z wielu odsłoniętych elementów konstrukcyjnych. Wirnik główny, śmigło ogonowe, układ paliwowy, oprzyrządowanie, wloty powietrza i elementy kadłuba są wrażliwe nawet na stosunkowo niewielkie uszkodzenia. Dlatego uderzenie bsl lub jego odłamków może spowodować wyłączenie śmigłowca z eksploatacji na długi czas.



Jeden z przykładów konstrukcji z siatką chroniącą śmigłowiec przed atakiem bezzałogowca. Zabezpieczenie jest mobilne i ma wielkość umożliwiającą chronienie obiektów różnej wielkości / Zdjęcie: Sistiemy Mechaniczeskoj Zaszczity

na przykład śmigłowce pogotowia lotniczego. Takie obiekty mogą atakować także terroryści.

Lądowiska dla śmigłowców mają szereg unikatowych cech, które utrudniają stosowanie tradycyjnych środków obrony. Śmigłowce często znajdują się na ograniczonej przestrzeni, otoczone stanowiskami obsługi technicznej, zbiornikami paliwa i personelem. Jednocześnie niezbędne jest zapewnienie wystarczającej przestrzeni do przemieszczania sprzętu, uruchamiania silników i wykonywania operacji lotniczych. Dlatego rozwiązania ochronne muszą uwzględniać nie tylko potencjalne oddziaływanie bsl, ale także wymagania związane z codziennymi operacjami.

SMZ oferuje kilka rozwiązań, w tym siatkę ochronno-pułapkową Darwin. Ich celem jest zatrzymanie bezzałogowca przed zetknięciem się ze śmigłowcem lub inną krytyczną

Problem dotyczy nie tylko śmigłowców wojskowych. W wypadku konfliktu zbrojnego atakowane mogą być także

infrastrukturą. W momencie zderzenia z siatką bsl traci prędkość, zaplątuje się lub zbacza z trajektorii. W przeciwieństwie do sztywnych konstrukcji metalowych, siatka może odkształcać się pod obciążeniem, absorbując część energii uderzenia i zmniejszając ryzyko bezpośredniego kontaktu bsl z chronionym obiektem.

Środki ochrony fizycznej nie zastępują wykrywania, przeciwdziałania elektronicznego i działań organizacyjnych. Raczej łagodzą skutki sytuacji, gdy bsl znajdzie się w bliskim sąsiedztwie chronionego obiektu.