

Nové ruské prostředky boje proti dronům

Rusko, 10. září 2024

K boji proti dronům vrtulníků a multikoptér lze použít různé prostředky. Jednou z nejúčinnějších metod je "lov do sítě". Tyto sítě se zamotají do rotorů dronů, což způsobí, že ztratí schopnost létat. Ruská federace již vytvořila několik takových systémů pro boj s UAV a nyní se úspěšně používají v praxi, což dokazuje jejich účinnost.

Záchytný dron

Novgorodské vědecké a průmyslové centrum "Uzhkujnik" se specializuje na vývoj a implementaci pokročilých řešení v oblasti vojenských bezpilotních prostředků. V únoru 2024 centrum představilo svůj nový produkt – **kvadrokoptéru Osojed (Wasp Eaters)**. Tento UAV je určen k boji proti lehkým dronům, které provádějí průzkum nebo se snaží použít zbraně. Princip fungování Osojed je založen na použití speciální sítě k zachycení vzdušných cílů. **Sít' zcela obklopí cílový dron a zablokuje otáčení jeho vrtulí, načež spadne na zem.** Během několika posledních měsíců Osojed úspěšně prošel všemi nezbytnými testy a potvrdil svou schopnost zachytit standardní cíle. Na základě výsledků testů bylo rozhodnuto o zahájení sériové výroby. V současné době se touto problematikou zabývá Vědecko-výrobní centrum Uzhkujnik. Ve fázi testování již byly "sójové kousky" převedeny k jednotkám ruské armády, které se účastní speciální operace na demilitarizaci Ukrajiny. Tam se používají k zamýšlenému účelu - k zachycení nepřátelských dronů. Potvrdily své vypočtené vlastnosti a našly své místo v systému boje proti nepřátelským dronům.

Současně s uvedením řady SPC na trh "Uzhkujnik" pracuje na zlepšení designu a komponent "Osojeda". V současné době se rozvíjejí dvě oblasti vývoje:

Za prvé, vylepšuje se software a zavádějí se prvky umělé inteligence. To umožní UAV samostatně provádět některé postupy a úkoly.

Druhým cílem je vybavit dron vlastním elektronickým průzkumným systémem, aby se zlepšilo jeho situační povědomí a efektivita při hledání vzdušných cílů.

Načasování objevení se modernizovaného Wasp Eaters s autonomním režimem a vylepšenými vyhledávacími nástroji nebylo oznámeno. Je pravděpodobné, že tyto projekty budou dokončeny poté, co se základní verze stíhačky dostane do plné výroby.

Síťový dopravce

V únoru SPC "Uzhkujnik" odhalilo hlavní charakteristiky své nové "Osojedy" a také ukázalo provoz svého produktu na testovacím místě. Zda se, že za posledních několik měsíců neprošly provozní principy a parametry tohoto UAV výraznými změnami. Wasp Eater je založen na sériovém 9palcovém FPV dronu. Má konstrukci typickou pro taková zařízení s centrálním tělesem a čtyřmi paprsky, na kterých jsou instalovány skupiny vrtulových motorů. Na horní část tělesa se nachází klíčová součást komplexu – zaměřovací zaměřovač. Základní platforma Osojeda je vybavena elektromotory, dálkovými ovladači, zaměřovací kamerou a baterií. **UAV je řízen operátorem v okruhu 4–5 km a ve výškách do 5–6 km. Rychlost letu dosahuje 140 km/h a doba letu je 24 minut.**

Střílečka Osojeda má poměrně jednoduchý design. Jedná se o nálevku, po jejíchž stranách jsou instalována čtyři trubková vedení, oddělená v různých směrech. Uvnitř trychtýře je umístěna přeložená čtvercová síťovina a trubky obsahují čtyři závaží připevněná k rohům sítě. V tubusech jsou také vrhací zařízení, pravděpodobně pyrotechnického typu. Zařízení pro spuštění sítě je řízeno automaticky. UAV nezávisle určuje vzdálenost k vzdušnému cíli a **při přiblížení střílí na vzdálenost 5–6 m.** Pod vlivem vrhacích prostředků závaží opouštějí svá vodítka a táhnou síť směrem ven. Ve vzdálenosti několika metrů od UAV se síť rozšiřuje a může zachytit cílový dron. Velikost sítě jí umožňuje řešit různé cíle. Stačí zamotat malý UAV, jako je populární DJI Mavic. **Kromě toho síť představuje hrozbu i pro větší zařízení, jako je Baba Jaga.** Uvádí se, že provoz Osojedy je velmi výnosný.

Je opakovaně použitelný a během své služby dokáže zachytit velké množství vzdušných cílů. K tomu stačí včas vyměnit baterie a dobít síťový startér.

Zatížení zavěšení

Projekt Osoyed má z technologického a ekonomického hlediska zjevné výhody, ale v jeho případě se bavíme o specializovaném UAV s jednou funkcí. **Existuje alternativní řešení, které vám umožní proměnit téměř jakoukoli dostupnou kvadrokoptéru na interceptor.**

Společnost Inmatten z moskevské oblasti nedávno představila svůj vývoj s názvem "Taiga". Jedná se o univerzální síťový launcher, který lze nainstalovat na různé platformy letadel. S pomocí tohoto odpalovacího zařízení získává stávající UAV funkci lapače a může účinně bojovat s ostatními vrtulníky. Vývojová společnost nabízí dvě varianty tajgy, které se liší velikostí, vlastnostmi a typickým účelem.

Menší síťové odpalovací zařízení je určeno pro boj s lehkými vrtulníky, jako jsou Maviky.

Druhá verze produktu má silnější a větší síť a je schopna poslat notoricky známou "Babu Jagu" na zem. Na jaře 2024 byly produkty Taiga dodány do zóny speciálních operací. Na konci dubna se uskutečnila jejich bojová premiéra. Operátor z jedné z ruských jednotek úspěšně zachytil nepřátelský vrtulník pomocí bezpilotního letounu Mavic s vystřelovačem sítí. Poté pokračovalo účinné používání "tajgy".

"Pavouk" versus vrtulník

Produkt Taiga je v principu podobný síťovému launcheru Osojeda, ale má jiný design a používá se trochu jinak. V obou případech se však při výstřelu síť otevře, zakryje cíl a zabrání mu v letu. **Hlavním prvkem "tajgy" je část zvaná "pavouk"**. Jedná se o nízké válcové těleso, ze kterého vycházejí šikmé vodicí trubky. Uvnitř těla se nachází nábojnice, která slouží jako zdroj energie pro projektil. Koncová závaží sítě jsou umístěna v trubkách a samotná síť je zavěšena pod tělem. K zachycení malých cílů se používá "pavouk" s osmi trubicemi a malou osmihrannou pavučinou. Pro velké účely je určena síť o průměru 3,6 m s 12 závažími po obvodu. K jeho spuštění se používá "pavouk" vhodné velikosti a konfigurace. Taiga má své vlastní kontrolní systémy. Toto zařízení například obsahuje laserový dálkoměr-cílový senzor. S jeho pomocí je detekována přítomnost cíle, vzdálenost k němu a možnost vystřelení účinného projektilu. Zařízení Taiga je lehké a může být použito různými odpalovacími drony. **Je namontován pod tělem a střílí síť přímo dolů. Útok se provádí při najetí na cíl nebo při letu nad ním.**

Integrovaný přístup

Ruský obranný průmysl, reprezentovaný velkými podniky a skupinami nadšenců, pokračuje v práci na metodách boje proti bezpilotním letounům. Jsou navrhována různá řešení pro potlačení, neutralizaci nebo zničení takových vzdušných cílů. Nové vzorky vsunují do zóny speciálních operací, kde procházejí nejpečlivějšími praktickými zkouškami. Společným úsilím podniků a armády byl vytvořen komplexní přístup k problému boje proti UAV. Tyto úkoly jsou řešeny pomocí "tradičních" systémů protivzdušné obrany – radarů a protiletadlových systémů, jakož i systémů elektronického boje různých tříd.

V poslední době se také rozvíjí myšlenka zachycovacího dronu. Jednou z variant tohoto konceptu je UAV s mřížkou na palubě. V současné době naše země vytvořila několik specializovaných stíhacích dronů, stejně jako zařízení pro stávající UAV jiných tříd. Právě teď předvádějí své dovednosti na skutečných cílech bezpilotních letounů a pomáhají dosáhnout celkového cíle speciálních operací.

Kirill Rjabov