

Bezpilotní Letouny



1 Definice

Bezpilotní letoun v anglickém jazyce unmanned aerial vehicle (UAV), známý také jako bezpilotní letadlo nebo běžně známý jako dron – je letadlo bez lidského pilota na palubě. Bezpilotní letouny jsou součástí systému bezpilotních letadel, které zahrnují pozemní kontrolu a systém komunikace s dromem. Let bezpilotních letounů může být provozován pod dálkovým řízením lidského operátora – dálkově pilotovaného letadla – nebo s různými stupni autonomie, jako je pomoc autopilota, až po plně autonomní letadla, která neumožňují lidský zásah.

2 Historie

První bezpilotní letouny byly vyvinuty v Británii a USA během první světové války. Britský Aerial Target, malé rádiem řízené letadlo, bylo poprvé testováno v březnu 1917, zatímco americké vzdušné torpédo známé jako Kettering Bug poprvé vzlétlo v říjnu 1918. Ačkoli se oba "pokusy" ukázaly jako slibné v letových testech, ani jedno nebylo během války operačně použito.

Průzkumné drony byly poprvé nasazeny ve velkém měřítku ve válce ve Vietnamu. Drony se také začaly používat v celé řadě nových rolí, například jako návnada v boji, odpalování raket proti pevným cílům a shazování letáků pro propagandistické a psychologické operace.

3 Rozdělení dronů

3.1 Drony dnes

Drony mají dnes širokou paletu využití. Ať už je používá armáda, nadšenci nebo firmy a záchranné sbory při jejich plnění pracovních úkonů, můžeme se shodnout, že dron je při nejmenším pokrok využití technologie v praxi.

3.2 Využití v zemědělství

Ve světě se využívají v tomto odvětví drony velikou měrou. Dron může být například osazen laserovými čidly, které slouží k zjištění velikosti růstu plodin. Dron jednoduše vydává světelné paprsky, které se odráží zpět. Díky

tomu si dokáže určit a spočítat, zdali se úrodě daří podle tabulek. S touto laserovou technologií můžeme také například pomocí nasbíraných dat vymodelovat 3D mapu určitého území. Drony se také dají vybavit teplotními snímači, díky kterým se dá kontrolovat populace velkých stád dobytka na farmách. Existují i bezpilotní letouny které zemědělci osazují velkými nádržemi a rozprašovacími systémy. Takto vybavený dron se používá k hnojení polí. Během koronavirové krize byli použity drony podobné konstrukce k plošnému desinfikování ulic.

3.3 Monitoring, dohled a průzkum

Dron může být osazen řadou dalších unikátních snímačů. Pomocí elektromagnetických snímačů mohou drony provádět geologický průzkum, díky kterému se dá určit množství nerostů, minerálu a nebo ropy v půdě.

Drony jsou využívány ke kontrole výškových konstrukcí jako jsou komíny, dráty vysokého napětí nebo také ke kontrole statiky mostů, kde dron osazený ultrazvukovým senzorem hledá mikroskopické praskliny v konstrukcích mostů.

V neposlední řadě je dron využíván záchranými sbory k monitoringu rozsáhlých požárů nebo k hledání ztracené osoby. Tento způsob je nejčastěji využíván v horských nebo špatně přístupných oblastech.

4 Závěr

Každý bezpilotní letoun je unikátní. Jejich konstrukce a rozměry se liší na základě toho kde a k čemu by měl být dron specificky využíván. Může být osazen nejrůznější technikou, a to přesně podle toho k čemu je určen. Už jen díky unikátnímu využití v jednotlivých odvětvích lidské činnosti si myslím, že právě proto bude výzkum a vývoj této technologie nadále pokračovat a jeho využití bude mnohem více časté.

5 Zdroje

<http://www.droneweb.cz/>

<https://schmidtocean.org/technology/robotic-platforms/unmanned-aerial-vehicle-uav/>

<https://www.easymap.cz/tezba-surovin/>

<https://dronpro.cz/armadni-drony>

<https://www.stahuj.cz/magazin/clanky/zajimave-vyuziti-dronu-v-praxi/>