

УЧУВЧИСИЗ УЧАДИГАН АППАРАТЛАР ВА ДРОНЛАРНИНГ МЎЛЖАЛЛАНИШИ. ДРОНЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ УСУЛЛАРИ.

Муслимов Хусан Нишонбоевич

*Ўзбекистон Республикаси ИИБ Малака ошириш институти Жанговар
тайёргарлик цикли ўқитувчиси, майор
+99899 8228991*

Аннотатсия: Ушбу мақолада учувчисиз учадиган аппаратларнинг фойдаланиш мақсади, уларнинг назарияси, ривожланиши ва яратилиш тарихи, асосий хусусиятларининг таҳлили, турлари ҳамда икки томонлама ишлатишга мўлжалланган дронлар ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: учувчисиз учадиган аппаратлар, дронлар, квадрооптерлар, тинчлик, хавфсизлик, технология, аниқ вақт.

НАЗНАЧЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ-ДРОНОВ. СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРОНОВ.

Аннотация: В этой статье перечисляются основные этапы использования беспилотных летательных аппаратов, их теоретические, исторические и практические особенности, а также приводится информация по созданию и эксплуатации беспилотных летательных аппаратов.

Среди них: беспилотные летательные аппараты, дроны, квадрокоптеры, беспилотники, беспилотники, технологии, антивирусы.

Ключевые слова: беспилотные летательные аппараты, дроны-невидимки, квадрооптеры, мир, безопасность, технологии, точное время.

DETECTION AND ELIMINATION OF THREATS FROM UNMANNED AERIAL VEHICLES.

Abstract: This article lists the main stages of the use of unmanned aerial vehicles, their theoretical, historical and practical features, as well as provides information on the creation and operation of unmanned aerial vehicles.

Among them: unmanned aerial vehicles, drones, quadrocopters, drones, drones, technologies, antiviruses.

Keywords: unmanned aerial vehicles, stealth drones, quadrocopters, peace, security, technology, accurate time.

Барчамизга маълумки ахборот технологиялари жуда ҳам тез сураътда ривожланмоқда. Шундан келиб чиқиб стратегияга Қуролли Кучларимизнинг ахборот хавфсизлик бўлинмалари фаолиятини такомиллаштириш ва замонавий техник воситалар билан жиҳозлаш каби амалга оширилиши лозим бўлган ишлар ўз аксини топди. Замонавий урушлар ҳозирги вақтда асосан масофадан олиб борилмоқда. У ҳоқ ахборот уруши бўлсин, қуролли можаро бўлсин деярли барчаси замонавий технологиялар орқали амалга оирилмоқда. Маслан: Учувчисиз учадиган аппаратлар, дронлар ва узоқ ёки яқин масофага учувчи ракеталар бунга яққол мисол бўлади. Хўш учувчисиз учадиган аппаратлар, дронлар ҳамда разведка дронлари ўзи нима? Улар нимаси билан ва қандай фарқланади каби бир қатор саволларга қуйида тўхталиб ўтамиз.

Учувчисиз учадиган аппаратлари (УУА) - учувчисиз ҳаво воситаси ҳисобланади. Ушбу қурилма бортда учувчисиз уча олади, масофадан ёки автоном тарзда бошқарилади. Индустириал ривожланишни таъминлаш мақсадида автоном ва учувчисиз учиш аппаратларини (УУА) ишлаб чиқишга, қурилма орқали умумий жараёни бошқаришда замонавий микроконтроллер ва коммутация элементи ҳамда қурилмалари асосида янги схемаларни ва дастурий таъминотини ишлаб чиқишга муҳим вазифа сифатида қаралди. Республика Президенти Ш.М. Мирзиёев томонидан ҳам «Бошқарувчисиз учиш қурилмаларини (дронлар)» ишлаб чиқиш ва эксплуатацияси бўйича зудлик билан кадрларни тайёрлаш вазифаси юклатилганлиги ҳам бежиз эмас албатта.

Дрон – бу учувчисиз учиш аппаратлари (УУА) ҳисобланади. Аслида дронлар харбий соҳада разведка ишларида ишлатилган. Бундай автоном ҳаракат тизимларининг мақсади асосан учишга, ҳамда мақсадли операцияларни ва инсон фаолияти учун потенциал хавфли бўлган ишларни амалга оширишга қаратилган. Аксарият ҳолларда биз дронларни харбий кўринишда учувчисиз учиш аппаратлари деб атаймиз. Фуқоралик авиациясида эса аппаратларнинг хажми кичкина бўганлиги сабабли дронлар деб юритилади. Дронларга фойдаланиш мақсадига қараб турли жиҳозлар ўрнатса бўлиши ҳеч биримизга сир эмас. Керакли юкларни етказиб бериш, картография ва кадастр ишларини такшил қилиш учун фотоаппарат ўрнатиш мумкин. Белгиланган ҳудудларда кузатув олиб бориш учун видеокамера билан жиҳозлаш мумкин. Шунингдек, бундан ташқари турли хил сезгир датчик ва қурилмалар билан ҳам жиҳозлаш мумкин. Мамлакатимизда ҳам дронлардан фойдаланиш ривожланиб бормоқда. Ҳозирги кунда кўплаб соҳаларда дронлардан фойдаланилаётганлигини кўришимиз мумкин. Масалан6 медиа, кино, геология, топография, кадастр, қурилиш ишлари, кузатув олиб бориш ва бошқалар.

Анъанавий усуллар билан таққослаганда дронларнинг асосий афзаллиги уларнинг мобиллиги ва автономлигидадир.

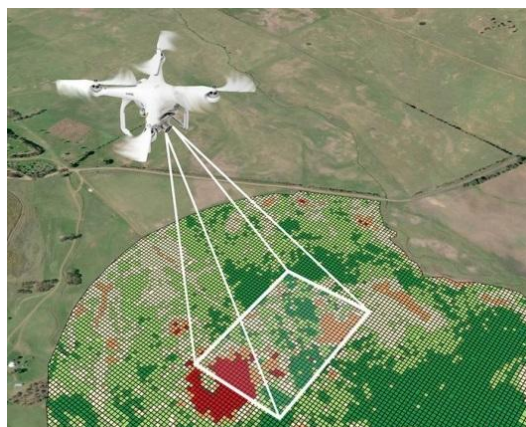
Дронларни катта территорияларда, шу жумладан омбор ва терминал комплексларида, саралаш станцияларида, йўловчи вокзалларида, депо ҳамда божхона ҳудудларида ишлатиш мумкин. Дронлар темир йўл ҳудудига ноқонуний кириш, ўғирлик ёки террористик ҳаракатлар содир этганлиши мумкинлиги ҳақида огоҳлантиради. Ҳар қандай жамият иқтисодий жиноятлардан зарар чекмаслиги учун доимий курашиш зарур бўлади. Учувчисиз учиш аппаратлари жиноят тергов жараёнини оsonлаштиради, профилактика самарадорлигини ошириб, жиноятчилик хавфи юқори бўлган ҳудудларда, айниқса, йўловчи станцияларида мониторинг ишларини олиб боради (2-расм).



2-расм. Омбор ва терминал комплекслари учун дрон

Бундан ташқари учувчисиз учиш аппаратлари ер хариталарни, маҳаллий геодезия режаларини тузишда, ҳавонинг аниқ температура ва ифлосланиш даражаларини аниқлашда, об-ҳаво ҳодисаларини кузатишда, яна юқори хавфли ҳудудларда ҳамда инсон ожиз қолган вазиятларда яъни, ҳаддан зиёд тик жойлашган тепаликларда бирор вазифани бажариш учун ишлатилади. Бундай технологиялар айниқса табиий муҳитга кириш қийин бўлган жойларда, оптимал маршрутларни куриш учун ҳамда топологик тадқиқотларни соддалаштиришда ёрдам беради.

Кўпинча дронлар аэро фотосуратларни олиш учун ишлатилади. Хусусан, топографик хариталар ҳам ердан, ҳаводан ва космосдан олинган аэро фотосуратлар орқали тайёрланади. Олдин вертолёт ёки самолётлар фойдаланилган бўлса энди дронлар уларнинг ўрнини аста эгалламоқда (3-расм). Дронлар инсон имкониятлари етмайдиган, самолётлар ишини кам вақтда ва кам ҳаражат билан бажаришда яъни оғир ва қимматбаҳо ускуналарни кўтаришда хизмат қилади.



3-расм. Аэро фотосуратлар ёрдамида картография ишларини олиб боровчи дрон аппарати

Қўллаш имконияти чекланган ускуналар учун ҳам дронлар ёрдами билан муҳим аналитик ва статик маълумотларни тўплаш мумкин. Олинган маълумотлар мавжуд инфратузилмани такомиллаштиришга ёрдам беради ва шу билан объектнинг хавфсизлигини таъминлайди. Дронлардан фойдаланишда муҳандислик иншоотларининг техник ҳолатини, хусусан, кўприкларни, электр узатиш тармоқларини текширганда талаб қилиниши мумкин. Омборхона, биноларнинг техник ҳолатини ўрганиш ва одамлар учун хавфли бўлган вазиятларни аниқлашда жуда ҳам қўл келади. Шу билан бирга дронлардан деярли барча фавқулодда ҳолатларда фойдаланиш мумкин. Масалан: ёнғин содир бўлганида, сув тошқинлари, қор кўчиш хавфи мавжуд бўлган ҳудудлар, террористик ҳаракатлар ва ҳақозалар (4-расм). Шунинг учун тоифаланган объектларнинг инфраструктураси бундай вазиятларни олдини олиш ёки ҳодисаларни тезда ҳал қилиш учун энг самарали техник воситалар билан жиҳозланган бўлиши лозим.

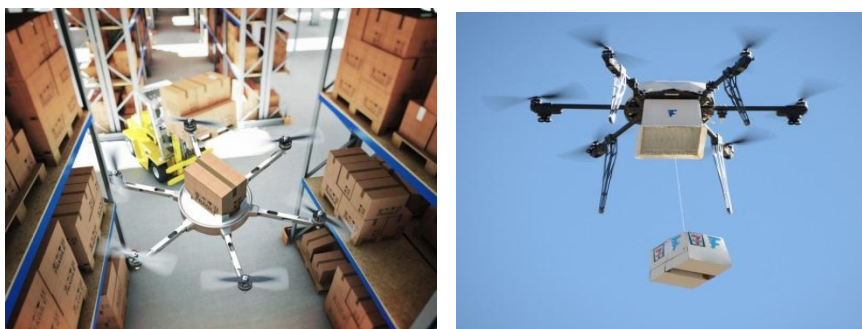


4-расм. Фавқулот вазиятлар ва ёнғинлар ҳодисалари учун дрон

Дронлар одамларнинг ҳаёти билан боғлиқ муаммоларни тез ечишда, йўқолган нарса буюмларни имкон қадар тезкор ҳал қилиш калитидир. Дронлар

одамлар учун жуда қийин ёки хавфли бўладиган жойларда фойдали ҳисобланади. Масалан радиация, кимёвий моддалар ёки табиий офатлардан зарар кўрган ҳудудларга киришда. У ерда жабрланганларни топиб, фавқулотда вазиятни келтириб чиқарадиган жойни қидириб топиш хизматига ёрдам берадиган зарур таҳлилий маълумотларни тўплайди. Кичик дронлар омборхонадаги ёнғинларда жуда фойдали бўлиши мумкин. Улар ҳатто тутунли, тор ва қаронғи хоналарнинг аниқ хариталарини тузиб, ёнғин ва қурбонларнинг жойлашган жойларини белгилайди. Зарур маълумотни тўплаб, операторга узатиш қобилиятига ҳам эга. Дрон кутқарувчилар ва ўт ўчирувчилар учун муҳим маълумотларни тақдим этади.

Дронлар кам ҳажмли юкларни етказиб беришда ҳам яхшигина статусга эга ҳисобланади. Америка Fedex ва UPS почта компаниялари хатларни ва юкларни ишончли ва тез етказиб бериш мақсадида юкнинг вазнидан келиб чиқиб дронлардан фойдаланишади (5-расм). Етказиб бериш хизмати ходимлари учун жуда қулай транспорт ҳисобланади. Айниқса шаҳар жойларда йўллар тирбанд бўлган вақтларда. Шаҳарнинг автомобил йўлларида тирбандлик бўлганида тез ёрдам машинасининг етиб бориши ҳам ўзига хос муаммо бўлиши табиий албатта. Бундай вазиятларда етказиб берувчи дрон беморлар учун керакли дори-дармонларни етказиб беришлари мумкин бўлади.



5-расм. Омбор хоналар ва почта хизмати учун дронлар

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, учувчисиз учиш аппаратлари бажарадиган вазифаларига кўра таснифланади. Ундан инсоният қандай мақсадда фойдаланишига боғлиқдир. Лекин ҳар дои ҳам учувчисиз учиш аппаратлари бажарадиган функцияни дронлар бажара олмайди. Айтайлик, бошқарув масофасининг узоқлиги. Бу борада дронларда жуда кўп муаммолар мавжуд. Разведка ҳамда авиа зарба бера олмаслиги ҳам дронларнинг мавқеъини бироз тушишига олиб келади. Бу каби технологиялардан фақат фойдаланишни эмас балки, уларнинг таҳдидиларидан ҳимояланиш механизми ҳақида бош қотириш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 15 ноябрдаги “Ўзбекистон Республикасида учувчисиз учадиган аппаратлардан фойдаланишни тартибга солиш бўйича қўшимача чора-тадбирлар тўғрисида”ги ВМҚ-658-сон Қарори.
2. “Дронларни аниқлаш” [электрон ресурс]. - <https://gcn.com/articles/2015/06/03/drone-detection.aspx/> (15.04.2021).
3. “Радар ёрдамида мини дронларни аниқлаш” <https://eandt.theiet.org/content/articles/2014/12/radars-to-prevent-drone-aircraft-collisions-already-in-testing/> (16.04.2021).
4. Х.Н.Муслимов. “