

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

*Циклова комісія аеронавігації*

**ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ**

навчальної дисципліни  
«Використання авіації в підрозділах МВС України»  
вибіркових компонент  
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**Аеронавігація**

**за темою № 5 - «Підтримання громадського порядку з залученням авіації»**

**Вінниця 2023**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_

**СХВАЛЕНО**

Методичною радою Кременчуцького  
льотного коледжу Харківського  
національного університету  
внутрішніх справ  
Протокол від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією науково-методичної ради  
ХНУВС з технічних дисциплін  
Протокол від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації, протокол від 29.06.2023 р № 14.

**Розробник:**

1. викладач циклової комісії аеронавігації Дроздова С.П.

**Рецензенти:**

1. викладач циклової комісії аеронавігації Кременчуцького льотного коледжу Харківського університету внутрішніх справ, викладач-методист, к.т.н., с.н.с Тягній В.Г.
2. командир льотного загону аеродрому «Велика Кохнівка» КЛК ХНУВС Шорохов І.В.

## План лекції

1. Вертольоти і поліція, фрагмент історії.
2. Забезпечення публічної безпеки і порядку.
3. Іноземний досвід використання вертольотів у поліції (США).
4. Оснащення для спостереження (США).

## Рекомендована література:

1. Безпека для громадян. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/bezpeka-ta-oborona/bezpeka-dlya-gromadyan>
2. Положення про єдину державну систему цивільного захисту. Постанова Кабінету Міністрів України від 09 січня 2014 р. №11. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF>
3. Про затвердження Порядку організації взаємодії Національної гвардії України та Національної поліції України під час забезпечення (охорони) публічної (громадської) безпеки і порядку. Наказ Міністра внутрішніх справ України від 10 серпня 2016 р., № 773. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1223-16>
4. Police department air support model proposal. URL: <http://www.crimewise.com/library/asu.html>
5. This is What Police Helicopters Actually Do! URL: <https://pilotteacher.com/what-do-police-helicopters-actually-do/>
6. Police Helicopters – They Can See In Your House! Or Can They? URL: <https://pilotteacher.com/police-helicopters-they-can-see-in-your-house-or-can-they/>
7. R66 Turbine Police Helicopter. URL: <https://robinsonheli.com/r66-police-helicopter-specifications/>

## Текст лекції

### 1. Вертольоти і поліція, фрагмент історії

Згадуємо сцену погоні з фільму «Діамантова рука»? Міліція наздогнала «Москвич» із Шефом, Леликом та Козодоевим на гелікоптері. Фільм Леоніда Гайдая можна назвати пророчим. Він вийшов на екрани у 1968 році. А насправді ДАІ СРСР вперше використала службовий вертоліт лише 1969 року.

Хто вигадав використовувати авіацію в поліції?

Піонерами у застосуванні гелікоптерів вважаються американські поліцейські. Повітряний підрозділ Департаменту поліції Нью-Йорка було створено у 1929 році. У перші роки роботи воно займалося боротьбою із

незаконними польотами на приватних літаках над містом. Поліцейські та волонтери використовували для патрулювання 4 літаки-амфібії.

Наприкінці 20-х – на початку 30-х років Нью-Йорк став одним із перших мегаполісів світу, що зіткнулися з транспортними пробками. Поліцейські авіатори здійснювали регулярні польоти міста, щоб спостерігати за станом транспортних розв'язок.

Перший гелікоптер Департамент поліції Нью-Йорка отримав у 1948 році. Це була легкомоторна модель Bell 47. Відомство використовувало гвинтокрилу машину для спостереження за береговою лінією та допомоги постраждалим на воді. Перший вертоліт поліції Нью-Йорка обладнано повітряними подушками для посадки на воду, а також пристосуванням для транспортування постраждалих.



Bell 47 на службі в поліції Нью-Йорка

1954 року Департамент поліції Нью-Йорка списав останній літак. З того часу Повітряний підрозділ використовує лише гелікоптери. У 60-ті роки основною моделлю поліцейського вертольота став Bell 206 Jet Ranger. Ця легкомоторна машина використовувалася для патрулювання вулиць, пересування рятувальників та спеціальних груп, спостереження за береговою лінією.



Bell 206 Jet Ranger

В даний час у Повітряному підрозділі Департаменту поліції Нью-Йорка працюють машини Bell 412 EP, Agusta Westland A119 Koala та Bell 429. Поліція використовує їх для патрулювання берегової лінії, охорони порту,

тактичної підтримки наземних підрозділів під час спецоперацій, організації допомоги при катастрофах та подіях.



Модель Agusta Westland A119 Koala під час патрулювання

У Європі першими використовували повітряний транспорт у службових цілях британські поліцейські. Вони стежили за ситуацією на вулицях Лондона за допомогою дирижаблів на початку 20-х років XX століття.

Перший гелікоптер надійшов на баланс поліції Лондона в середині 50-х років. То була британська машина Bristol Sycamore. Поліцейські застосовували вертоліт для патрулювання вулиць та транспортування постраждалих під час надзвичайних подій. Модель також використало військове відомство Великої Британії.



Багатофункціональний вертоліт Bristol Sycamore

Гвинтокрилі машини стали широко застосовуватись поліцією наприкінці 60-х років. Спочатку відомство отримало у своє розпорядження кілька машин Bell 47. Трохи пізніше було куплено Bell 206, кілька моделей Hughes та Hiller.

Наразі основним вертольотом у британській поліції став Eurocopter EC 145. У Департаменті повітряної підтримки лондонської поліції працюють три такі машини. Вони регулярно патрулюють вулиці мегаполісу. Поліція використовує гелікоптери для спостереження за ситуацією та координації дій наземних служб.

Robinson Helicopter Company випустила спеціальну модифікацію гвинтокрилої машини для поліції та інших служб охорони правопорядку – Robinson R44 Police. Судно призначене для патрулювання території, участі у

пошукових операціях та пересування членів оперативних груп. Вертоліт обладнаний додатковою системою електроживлення, аудіосистемою з гучномовцями, сучасними установками радіозв'язку та камерою зовнішнього спостереження.

Robinson 44 Police здатний взяти на борт трьох пасажирів. Машина розвиває швидкість до 240 км/год. Тривалість польоту складає 3,5 години. Поліцейську модифікацію Robinson 44 використовують правоохоронці різних країн світу. Наприклад, машина працює у Казахстані. У російській поліції Robinson R44 із бортовим номером RF-29003 використовує МВС Республіки Татарстан. А дві машини Robinson R44 з бортовими номерами RF-29001 та RF-29002 експлуатує авіазагін УВС космодрому Байконур.

Також на ринку існує спеціальна поліцейська версія газотурбінної машини R66 Turbine Police. Вона має чотири посадкові місця. Машина обладнана інфрачервоними камерами, гучномовцем та прожектором.



Robinson 44 Police

Як було у СРСР.

Вище сказано, що режисер Леонід Гайдай показав міліцейський гелікоптер у фільмі «Діамантова рука» 1968 року, коли відомство ще не застосовувало гвинтокрилі машини. Ймовірно, ідея видалася міліційному керівництву вдалою. Вже 1969 року ДАІ Ростова-на-Дону отримала машину Мі-2. Центральне керівництво доручило ростовським автоінспекторам провести експеримент: задіяти у патрулюванні гелікоптер.

ДАІ використала гвинтокрилу машину для спостереження за дорогами, транспортування постраждалих під час ДТП, переміщення спеціальних груп міліції, сприяння оперативним групам під час затримання порушників та координації дій працівників міліції на землі.

У 70–80-х роках вертольоти використовувала міліція різних регіонів СРСР. Наприклад, ДАІ Тюменської області контролювала основні траси регіону за допомогою службового Мі-2. Міліцейськими гелікоптерами керувало окреме відомство – авіація МВС СРСР. Примітно, що більшість гвинтокрилих машин з написом «ДАІ» або «Міліція» належала «Аерофлоту», а літали на них цивільні льотчики.

**Висновок.**

Повітряний транспорт вирішує різні завдання: використовується для патрулювання великих магістралей, міських забудов, лісових господарств, організації допомоги та транспортування постраждалих, підтримки оперативних дій наземних підрозділів, транспортування оперативних груп до віддалених районів регіону.

Поліція на гелікоптерах патрулює місто. У спостереженні беруть участь інспектори екологічної поліції, які виявляють незаконні звалища, несанкціоноване вирубування лісів, порушення правил протипожежної безпеки у літній період.

Поліція використовує вертольоти для спостереження за автомагістралями та організації допомоги постраждалим внаслідок НП, включаючи пригоди на воді. Також поліція патрулює з повітря стратегічні, виробничі та транспортні об'єкти.

## **2. Забезпечення публічної безпеки і порядку**

Найбільш усталеним поглядом є визначення *громадського порядку* як стану впорядкованості суспільних відносин, що складаються у сфері забезпечення прав і свобод людини та громадянина, під час якого органи державної влади, органи місцевого самоврядування і кожна окремо визначена особа повинні дотримуватися загальноприйнятих норм нормального співіснування.

*Громадську безпеку* доцільно визначати як сукупність суспільних відносин, пов'язаних із запобіганням чи усуненням загрози життю і здоров'ю осіб та їх майну, які можуть виникнути внаслідок дій людей або вияву негативних властивостей джерел підвищеної небезпеки.

Поняття «публічна безпека» і «публічний порядок» не є тотожними і дещо різняться за змістом.

Загрози.

Прикладом використання загальнонаукових знань задля ефективнішого забезпечення громадської безпеки є поширена міжнародна практика класифікації правопорушень проти громадського порядку та безпеки відповідно до загальноприйнятої світової Універсальної десятикової класифікації, УДК (The UDC Summary, UDCS) 41. Ця класифікація відносить до злочинів проти громадського порядку і безпеки:

- небезпечні об'єднання та секти, озброєнні банди, таємні злочинні громади за зразок італійської мафії, чи японської якудзи;
- підбурення та примушення до скоєння злочину, провокація злочину, уславлення і прикрашання злочину, підбурення до громадянської війни;
- безпорядок, бунт, заколот, відмова від виконання наказу, громадянська непоко́ра;
- злочини, пов'язані з незаконним використанням озброєння, вогнепальної зброї та вибухівки;



– жебракування, бродяжництво, антигромадське ухилення від праці, паразитизм, дармоїдство; – транспортні злочини та злочини проти засобів зв'язку;

– злочини проти суспільного здоров'я та настанов щодо продовольства, фальсифікація продуктів харчування, незаконна медична практика;

– порушення законів про поховання та порядок на цвинтарях, осквернення могил, наруга над трупами; – порушення законів про друк, пресу, видавництво, незаконне розповсюдження друкованої продукції, злочини, що скоєні різними ЗМІ.

### **Засоби.**

Окрім того, завдяки використанню УДК (UDCS) можна виокремити конкретні практичні заходи, які можуть спрямовуватися на підтримання громадського порядку й спокою, а саме:

а) охорона й підтримка громадських свобод, свободи думки, свободи слова та свободи преси;

б) моніторинг свободи союзів, об'єднань та зібрань;

в) нагляд за зброєю, боєприпасами і вибуховими речовинами, а також військовим спорядженням;

г) спостереження за місцями значного скупчення людей (площами, вулицями, магістралями, громадськими місцями тощо);

г) система реєстрації населення за місцем проживання (тимчасового мешкання);

д) нагляд за іноземцями (нерезидентами), поліція у справах іноземців;

е) моніторинг ситуації у готелях, гостьових будинках, у поменшаннях громадян;

є) спостереження за масовими зібраннями людей, фестивалями, концертами тощо.

У діяльність органів та підрозділів Національної поліції розпочато запровадження «скандинавської моделі» забезпечення громадського порядку, зокрема під час проведення масових заходів. У рамках її впровадження реалізується проект «Поліція Діалогу», який передбачає створення груп комунікації (так звані «перемовники»). Групи комунікацій залучаються під час проведення масових заходів в усіх регіонах держави.

Загалом у 2020 році поліцейські забезпечили правопорядок під час проведення майже 90 тис. масових заходів за участю понад 8,2 млн. громадян. У цілому, публічну безпеку і правопорядок забезпечували майже 203 тис. поліцейських та понад 49,5 тис. військовослужбовців Національної гвардії України.

Розпочато впровадження проекту «Поліцейський офіцер громади», який реалізується у співпраці з міжнародними партнерами. Це поліцейський, котрий несе службу в об'єднаних територіальних громадах – у сільській місцевості та невеликих містах, він відкритий для людей, особисто знає



жителів та їхні проблеми, надає якісні поліцейські послуги для створення спільного безпечного середовища.

Покращено реагування на повідомлення про злочини та їх розкриття за «гарячими слідами» завдяки використанню систем відеонагляду та відеоаналітики.

На даний час органи та підрозділи Національної поліції мають доступ майже до 28 тис камер відеоспостереження, з яких понад 3 тис наділені функціональними можливостями розпізнавання номерів транспортних засобів, їх кольору та марки, а також мають інші аналітичні можливості.

Ситуаційні центри поліції у своїй роботі активно використовують відеоінформацію з понад 17 тис. камер відеоспостереження, з яких майже 1,9 тис. з системою відеоаналітики.

Крім того, по всій державі запроваджено систему відеостріму (онлайн трансляції до ситуаційних центрів з місць проведення резонансних подій).

У ряді регіонів, зокрема, в місті Києві, Донецькій, Дніпропетровській, Одеській, Чернігівській, Чернівецькій областях за допомогою систем відеонагляду та відеоаналітики розкривається до 30 % злочинів.

Розроблено та впроваджено інформаційну підсистему «Гарпун» інформаційно-телекомунікаційної системи «Інформаційний портал Національної поліції України», призначену для обробки відомостей про транспортні засоби усіх типів та номерні знаки транспортних засобів, що розшуковуються у рамках кримінального, виконавчого провадження, провадження у справах про адміністративні правопорушення, оперативно-розшукової діяльності, а також за ухвалою слідчого судді, суду.

Основні зусилля угруповання НГУ, що створюється на час участі в ОПВ (оперативно-профілактичне відпрацювання), як правило, зосереджуються на: а) охороні громадського порядку; б) забезпеченні ефективної роботи оперативних підрозділів територіальних органів поліції; в) взаємодії з підрозділами та оперативними службами Державної прикордонної служби (ДПС) України; г) повітряному спостереженні за оперативною обстановкою на найбільш важливих напрямках застосування угруповання НГУ.

Основні завдання ОШ (оперативний штаб):

- постійне стеження за оперативною обстановкою в районі проведення оперативно-профілактичних заходів та прилеглих районах;
- розробка необхідних пропозицій і заходів реагування, підготовка проектів відповідних рішень, розпорядчих та інформаційних документів;
- керівництво та координація дій підпорядкованих сил;
- підтримання взаємодії з територіальними органами НПУ, Служби безпеки України (СБУ), військовими частинами Збройних Сил України (ЗСУ), регіональними органами ДПС України, іншими міністерствами та центральними органами державної виконавчої влади; – підготовка інформаційних звітів до ГУ НГУ, департаменту поліції та інших центральних органів державної виконавчої влади.

Приклад.

Вертольоти допомагають керувати польовим персоналом під час громадських заворушень і громадських заходів. Можна переглянути всю подію одночасно та направити необхідний персонал до потенційно проблемних зон, таким чином уникнувши заторів або серйозних зіткнень. Візуальні та відеозаписи подій також можна легко отримати з повітря для використання в судовому переслідуванні та майбутньому тактичному плануванні.

Залежно від характеру події, вертоліт може забезпечити чудову рекламу або служити залякувальною присутністю, що стримує протизаконну діяльність.

Можливість оповіщення вертольота та його прожектор високої інтенсивності є додатковими перевагами в умовах натовпу. Вони надають засоби для висвітлення та звернення до великих натовпів, зменшуючи анонімність окремих осіб. Це діє як потужний стримуючий фактор для тих, хто підбурює до протиправних дій або насильства.

Щоб допомогти контролювати натовп гелікоптер використовують як повітряний командний/спостережний пункт. Телевізійна камера, встановлена в літаку, дозволяла командирам інцидентів у міському центрі екстрених дій безперервно бачити події, що відбуваються.

Щодо вимог до ПС.

Типові поліцейські вертольоти діляться на два основних типи - турбінні та поршневі. Турбінний гелікоптер, який часто називають реактивним вертольотом, пропонує можливість перевозити принаймні чотирьох людей на швидкості до 160 миль на годину. Вертольоти з поршневим двигуном можуть перевозити максимум трьох людей на швидкості до 112 миль на годину.

У той час як швидкість і вантажопідйомність є головними перевагами турбінного гелікоптера, вертоліт з поршневим двигуном пропонує найбільш економічну експлуатацію в такому місті.

На основі обширних досліджень і льотних випробувань, проведених персоналом, рекомендовані наступні характеристики. Вертоліт повинен оснащуватися поршневим двигуном з турбонаддувом і мати невеликий діаметр гвинта, здатний безпечно приземлитися на вулицях міста, якщо це буде потрібно. Він має бути здатний перевозити трьох осіб, що дозволить виконувати тактичні завдання.

### **3. Іноземний досвід використання вертольотів у поліції (США)**

Якщо загалом то так.

Поліцейські гелікоптери в основному використовуються для спостереження та управління переслідуваннями, натовпами та розслідуваннями, а також для відстеження підозрюваних, контролю за перевищенням швидкості та обмеженням повітряного простору або для

швидкого розгортання офіцерів і груп спеціалістів. Деякі з них також можуть служити додатковою санітарною авіацією та пошуково-рятувальним засобом.

*Запис переслідування та керування.*

Одним із найвідоміших видів використання поліцейського гелікоптера є зйомка переслідувань. Ми всі бачили відеоматеріали на YouTube і телевізійні шоу, як підозрюваних переслідує ряд поліцейських крейсерів, а за ними стежать зверху.

Перевага розміщення поліцейського гелікоптера над головою полягає в тому, що це дозволяє наземним екіпажам відступити від переслідування, зменшуючи тиск на водія та змушуючи його приймати неправильні рішення у спробі втекти. Багато разів підозрюваний не знає, що поліцейський гелікоптер знаходиться на місці події, і через їхню висоту над землею офіцери на борту гелікоптера мають чудовий огляд усієї території.



Станція радіооператора в поліцейському вертольоті EC135

Підтримуючи зв'язок із наземними екіпажами по радіо, екіпаж поліцейського гелікоптера передає повороти та напрямки руху підозрілого транспортного засобу, щоб допомогти встановити блокаду «Stinger» або допомогти відвести підозрюваного від населених пунктів. Гелікоптер може дозволити продовжити переслідування з меншим ризиком і дати підозрюваному/ам можливість кинути транспортний засіб і продовжити пішки. Це значно знижує ризик для населення.

Блокада «Stinger» - шипована полоса:



Солдат армії США розміщує «Stinger» на контрольно-пропускному пункті в Іраку

Записуючи та керуючи подіями з повітря, він не лише надає важливі докази з камери, але також дозволяє ефективно керувати активами за допомогою радіоофіцера на борту гелікоптера, оскільки вони можуть бачити «ширшу картину». Це дозволяє набагато ефективніше використовувати та контролювати інші підрозділи для допомоги у затриманні підозрюваного/підозрюваних.

#### *Відстеження підозрюваних, транспортних засобів, човнів і літаків.*

Слідом за переслідуванням є відстеження активів. Багато разів вертоліт використовується для відстеження підозрілих транспортних засобів, незалежно від того, знаходяться вони на землі, на морі чи в повітрі. Знову ж таки, більшу частину часу люди, за якими відстежують, не знають про вертоліт, і це дозволяє їм продовжувати свої справи, дозволяючи пілотам збирати важливі відеодокази або вести їх до більш цінних цілей.

Можливість масштабування камер на борту більшості поліцейських гелікоптерів дозволяє літальному апарату знаходитися на великій відстані від об'єкта, за яким відстежують, і все одно мати відмінний візуальний контакт.

#### *Спостереження для спеціалізованих операцій.*

Коли відомі злочинці збираються вторгнутися в будівлі, які не здадуться легко, гелікоптер можна використовувати для спостереження. Це око в небі дозволяє візуально охопити всю територію/будівлю за допомогою прямого низхідного зв'язку з офіцерами на землі, які потім можуть бачити, що відбувається.

Забезпечуючи нагляд, екіпаж гелікоптера може викликати будь-яких підозрюваних, які втікають через задні двері, перестрибуючи через стіни, а

також бачити крізь вікна за допомогою кольорової камери, щоб допомогти визначити будь-які загрози, які можуть чекати всередині. Завдяки наявності каналу в режимі реального часу для офіцерів і керівництва можна швидко приймати рішення та мати можливість скасувати порушення, якщо безпосередні ризики видаються занадто високими.

### *Швидке розгортання спеціалістів*

Єдине, що вміють вертольоти, - це рухатися низько і швидко. Це робить їх ідеальними для швидкого введення команд спеціалістів, таких як SWAT або кінологи. Висаджуючи або прив'язуючи офіцерів до дахів будинків, мостів, човнів або інших недоступних місць, це дозволяє поліцейським силам швидко доставити активи в потрібну зону до того, як ситуація зміниться.

Поліцейські сили, які використовують більші вертольоти для спеціалізованого розгортання, часто навчаються, щоб забезпечити найвищі стандарти ефективності та безпеки.

### *Контроль дотримання обмежень швидкості*

Гелікоптери можна використовувати для моніторингу руху на предмет перевищення швидкості. Хоча це рідко робиться через високу погодинну вартість вертольота, це не означає, що під час повернення на базу можна відстежити транспортний засіб, помічений на швидкості, що перевищує обмеження.

Намальовані маркери на дорогах можна знімати, коли автомобіль проїжджає між ними, а оскільки вони знаходяться на відомій відстані один від одного, поліція може легко представити відеодокази, щоб довести, що транспортний засіб порушував обмеження швидкості. Швидке збільшення камери на номерному знаку скріплює угоду, навіть іноді можна зробити знімок водія. Іншою альтернативою є виклик радіооператором наземних підрозділів для перехоплення транспортного засобу, що мчить.

### *Пошук і порятунок*

Однією з чудових особливостей поліцейського гелікоптера є кольорова та тепловізійна камери HD. Використання цього карданного інструменту для пошуку зниклої людини може означати різницю між хорошим чи поганим результатом. Маленькі діти, люди з психічними розладами та люди похилого віку з хворобою Альцгеймера, які бродили, є звичайними суб'єктами, для пошуку яких викликають поліцейські гелікоптери.

Залежно від розміру та можливостей гелікоптера, їх можна використовувати лише для пошуку та визначення місцезнаходження людини, якщо вертоліт невеликий, а потім викликати наземні бригади, гірську рятувальну службу, національну гвардію або більший вертоліт, щоб допомогти витягнути людину. Якщо поліцейський гелікоптер більший, з лебідкою та навченими екіпажами, тоді вилучення може бути здійснене прямо тоді.



Навіть маючи 2 або 3 пари очей над сценою, ви зможете охопити величезну територію за короткий проміжок часу, а потім додайте можливості тепловізійної камери, яка вловлює проблиски джерела тепла крізь крону дерев, справді допоможе спрямувати наземні бригади для швидкого розслідування.

### *Збір доказів з повітря*

Камера на більшості поліцейських гелікоптерів використовується для зйомки відео та фотографій. Це робить їх чудовим інструментом для збору доказів місць аварій, місць злочинів, потенційних загроз чи будь-чого іншого, що поліція вважає за необхідне. Зробивши фотографію згори, це дає змогу дослідникам набагато краще уявити, що сталося під час автомобільної аварії, наприклад, коли вони можуть побачити, де починається слід і як все відбувається після неї.

Сліди ковзання, зігнуті шлагбауми, повороти дороги тощо можна відобразити відносно одне одного, що значно спростить розслідування. Останніми роками використання безпілотних літальних апаратів у транспортних засобах для місця злочину робить цю роботу все рідшою, але її можна попросити, особливо якщо гелікоптер знаходиться на місці злочину або пролітає повз, повертаючись на базу.

### *Охорона повітряного простору*

Повітряний простір може бути тимчасово закрито з будь-якої причини, яку FAA вважає необхідною. Вони відомі як TFR – тимчасові обмеження польотів. Якщо заплановані та активні, ці TFR публікуються, і жодному пілоту не дозволяється входити без дозволу. Поліцейський гелікоптер разом із військовими можуть бути використані для забезпечення виконання цього TFR для супроводу літака з обмеженого повітряного простору, якщо пілот заблукає.

Щоразу, коли президент США літає, навколо аеропорту, в якому він приземляється та відлітає, видається TFR, стихійні лиха, великі зібрання, як-от Суперкубок, — усе це випадки, коли FAA не хоче, щоб "Looky-Loo's" знаходились у небі, створюючи загрозу безпеці або перешкоджання рятувальним діям.



Подивіться на наступний Суперкубок і подивіться, чи побачите поліцейський гелікоптер!

### *MedEvac*

Деякі з більших поліцейських гелікоптерів також можуть виконувати роль санітарної авіації як другорядну роль. Наявність можливості встановлення нош або кількох носилок у кабіні може дозволити швидко транспортувати більше пацієнтів, як правило, із місць із великою кількістю поранених.



У подібних випадках лікар або парамедики, які знаходяться на місці події, супроводжуватимуть пацієнта в поліцейському гелікоптері, оскільки поліцейський екіпаж не навчений працювати з таким типом невідкладної медичної допомоги. Наявність вертольота з такою багатоцільовою можливістю може реально змінити спосіб доставки якомога більшої кількості поранених людей до лікарні та є великою перевагою для місцевої громади.

### **Висновок**

Є багато ролей, для яких використовується поліцейський гелікоптер, і залежно від розміру авіаційного бюджету поліції кількість ролей, для яких він може використовуватися, зростає. Чим більш універсальним стає поліцейський гелікоптер, тим більше він приносить користь громаді, в якій він працює.

Для сучасних поліцейських гелікоптерів недостатньо просто бути «оком у небі», і багатьом підрозділам необхідно виправдати великі витрати на ці вкрай необхідні інструменти для платників податків. Наявність поліцейського гелікоптера у вашому населеному пункті допомагає убезпечити вас і допомогти, якщо він вам знадобиться в найгірший період вашого життя.

## **4. Оснащення для спостереження (США)**

Встановлені на ПС камери встановлені на гіростабілізованій платформі, якою може керувати поліцейський спостерігач. Стабілізована платформа усуває будь-яку вібрацію, спричинену вертольотом. У блоці камери



знаходиться кольорова HD (висока чіткість) камера, яка використовується для зйомки відео в денний час, і інфрачервона тепловізорна камера.



Потужність масштабування цих камер приголомшлива, а завдяки блокам із 120-кратним збільшенням спостерігач на висоті 1000 футів над містом може легко прочитати номерний знак автомобіля на шосе — і вдень, і вночі!

#### *HD кольорова камера*

Протягом дня поліція в основному використовуватиме кольорову HD-камеру, оскільки вона дає неймовірно чітке зображення об'єкта. Як і будь-яка ваша камера, вона також не може бачити крізь стіни, підлогу, дах і конструкції.

Ця камера, однак, здатна бачити через вікна, якщо пілот маневрує літальним апаратом, щоб мати можливість отримати видимість у кімнату. Як я коротко зазначав раніше, ця операція заглядання у вікна людей є вкрай неетичною та заборонена за більшості обставин.

Більшість поліцейських гелікоптерів можуть встановлювати пряму низхідну трансляцію відео з камери до штаб-квартири поліції та окремих поліцейських крейсерів. Це дає спокій більшості цивільних осіб, знаючи, що негідник-оператор скоро буде помічений і покараний.

Основні причини, через які поліцейському гелікоптеру буде надано дозвіл дивитися у вікно, — це дозвіл поліції під час проведення розвідки, розслідування або забезпечення спостереження з повітря.

Багато спецназівців хочуть, щоб камера дивилася на будівлю, якщо це можливо, перш ніж увійти, щоб визначити, чи не чекає якась загроза з іншого боку дверей. Ось коли поліцейський гелікоптер вступає в свої права.

#### *Інфрачервона камера*

Інфрачервона камера використовується для виявлення тепла, що виділяється об'єктом. Холодні об'єкти здаються темними, а коли об'єкт стає гарячішим, колір, який видно на камері, змінюється від сірого до білого.

Удень інфрачервону камеру можна дуже добре використовувати для пошуку гарячих тіл у лісистій місцевості. Це робить його чудовим інструментом для пошуку та порятунку, однак, якщо об'єкт зйомки

знаходиться під густими кронами дерев, камера не зможе побачити тепловий сигнатур, оскільки листя закриває огляд.

Дим і туман не створюють проблеми для інфрачервоної камери, і її можна використовувати для пошуку людей, особливо в місцях диму від лісових пожеж або зниклих туристів у ранковому тумані.

### *Використання обладнання для спостереження у ночі*

#### *HD кольорова камера*

Залежно від кількості небесного та міського світла під літальним апаратом буде залежати, скільки зможе бачити кольорова камера HD. У добре освітленому місті камеру можна використовувати для швидкого обшуку місць, щоб знайти все, що може виглядати так, як шукає поліцейський. Потім вони можуть переключитися на інфрачервону камеру для отримання більшої деталізації.

Але в місцях з дуже низьким освітленням кольорова камера не є правильним інструментом для роботи. Так само, як і вдень, якщо потрібно дивитися у вікно, а жалюзі та штори відкриті, легко побачити, що відбувається всередині добре освітленої кімнати!

#### *Інфрачервона камера*

Вночі тепло, що випромінюється від об'єктів, легше виявляється камерою, оскільки сонце перестало нагрівати землю та конструкції, і лише те, що створює власне тепло, починає яскраво виділятися.

Стіни, дахи та конструкції все одно не видно навіть вночі, тому що стіни блокують тепло, яке випромінює щось або хтось з іншого боку. Що вони можуть зробити, це показати області, де тепло відрізняється від тепла в навколишньому середовищі.

Наприклад, поліцейський гелікоптер легко помітить горищене приміщення, яке використовується для вирощування незаконних речовин під гарячими потужними лампами для вирощування, оскільки лампи нагрівають увесь дах будівлі. Порівняно з сусідами, його легко помітити та передати по радіо в штаб для подальшого дослідження наземними бригадами.



Цікаво, чому цей дах гарячий!!??

Щойно мешканець починає масштабне вирощування з використанням численних ламп високої потужності, теплова характеристика будівлі починає зростати. Саме в цей момент поліцейський гелікоптер може наштовхнутися на них під час використання камери в іншій місії.

А що тепер з вікнами? Скло перешкоджає проходженню інфрачервоних хвиль до камери, тому камера не може бачити через вікна!

Через це «скло», яке закриває об'єктив камери на гелікоптері, насправді зроблено з германію, щоб камера могла бачити. Тому жодна інфрачервона камера не зможе побачити крізь вікно, навіть якщо кімната яскраво освітлена, а жалюзі повністю відкриті!

### *Визначення прихованих полів*

Іншою очевидною ознакою того, що відбувається вирощування, є коли культури посеред поля чи лісистій місцевості раптово відрізняються і виглядають недоречними на тлі свого оточення. На землі незаконна операція з вирощування може бути повністю поза полем зору, і, щоб дістатися до неї, може знадобитися багато миль на автомобілі або пішки.

Однак з повітря галявина з «дивною» рослинністю може легко виділятися. Швидкий поворот камери в цю область може миттєво виявити, що вирощується. Навіть встановлення маскувальної сітки над операцією може виділяти територію, і за достатнього уважного огляду з боку оператора камери незабаром стане зрозуміло, що ховається під нею.

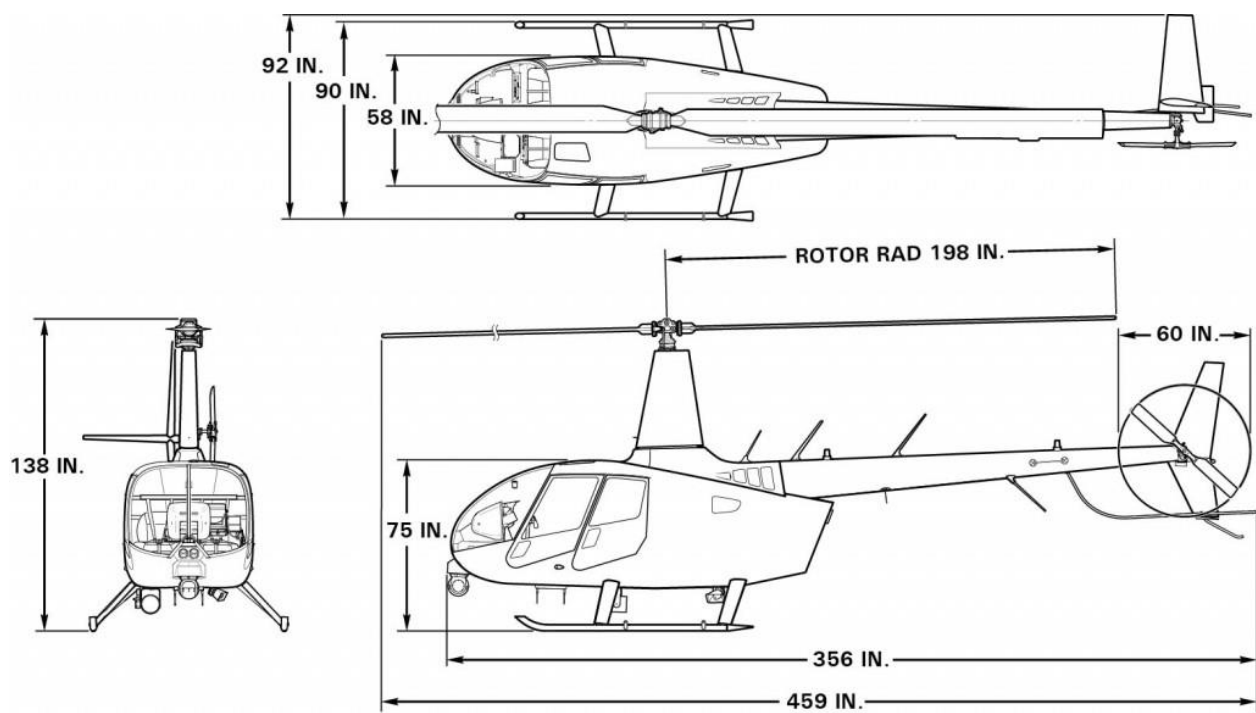
У таких ситуаціях проводиться таємна операція, щоб виявити, хто є власником посівів, щоб забезпечити судове переслідування.

### **Висновок**

Камери, встановлені на поліцейському гелікоптері, можуть дивитися у вікна за допомогою кольорової HD-камери, але скло заважає інфрачервоній камері бачити.

Стіни, дахи, конструкції та транспортні засоби не дозволяють здійснювати будь-який тип візуального огляду через них, оскільки поточна технологія, необхідна для цього, недоступна, однак з часом вона може стати доступною, але тоді законність її використання буде під жорсткою перевіркою сприяти захисту приватного життя та свобод законослухняних громадян.

Приклад спеціалізованого виконання вертольоту.  
Поліцейський вертоліт R66 Turbine



# Технічні характеристики та розміри

|   |   |
|---|---|
| вертоліт  | Поліцейський гелікоптер R66 Turbine                                       |
| Двигун  | Турбіна Rolls Royce RR300   |
| Кінська сила  | турбовал 300 л.с.; знижено до 270 л.с. для зльоту та 224 л.с. безперервно |
| Максимальна вага брутто   | 2700 фунтів (1225 кг)   |
| Приблизна вага порожнього (включаючи масло, авіоніку та стандартний поліцейський пакет) | 1433 фунтів (650 кг)  |
| Ємність паливного бака (73,6 гал.)  | 493 фунта (224 кг)  |
| Пілот, пасажир та вантаж із максимальним паливом  | 774 фунтів (331 кг)   |
| Крейсерська швидкість при максимальній вазі брутто                                      | до 110 вузлів (127 миль/год)  |
| Зависання стелі IGE при максимальній вазі брутто  | понад 10 000 футів  |
| Наведення на стелю OGE при максимальній вазі брутто                                     | понад 10 000 футів  |
| Скоропідйомність  | понад 1000 fpm  |
| Максимальна робоча висота   | 14 000 футів  |
| Електрична система  | 28 вольт  |