

УДК 65:364

**Кралін М., Сагайдак-Нікітюк Р. В.**

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків*

**Використання дронів в соціальній роботі: необхідність та перспективи**

[nikkrimki@gmail.com](mailto:nikkrimki@gmail.com)

The basic prerequisites for the use of drones are studied. The areas of use of drones are investigated. The advantages and disadvantages of cargo delivery by drones are analyzed.

*Keywords:* transportation, drone, social work, pandemic.

### **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ**

Розвиток суспільства та зміни в його ціннісних орієнтаціях супроводжуються актуалізацією проблем соціального характеру. Це потребує впровадження нетрадиційних підходів до забезпечення населення соціальною допомогою, формування новітніх соціальних технологій та використання інноваційних методів у соціальній роботі.

Важливо відзначити, що приділення уваги держави інтерес до людей з особливим соціальним статусом з кожним роком зростає, особливо ця тенденція характерна для розвинених країн.

Велика увага наукових розробок приділяється оптимальній доставці необхідного вантажу в мінімальний термін, що дозволяє забезпечити надання швидкої та невідкладної допомоги людям, які її потребують та дозволяють знизити вплив зовнішніх факторів на їх здоров'я.

Доставка посилок безпілотниками – це відносно нова ніша в різних сферах життя людини загалом, але, при цьому, слід зазначити, що соціальна сфера ще не використовує в своїй діяльності ці прилади.

Дрони сьогодні на 90 % не вимагають контролю людини. Весь політ, зліт і посадка, відбуваються дистанційно шляхом певного програмного забезпечення. Можна констатувати, що дрони є апаратами, які вміють літати самостійно.

## **АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

На думку експертів, дрони надають нові можливості для швидкого і вигідного в економічному аспекті переміщення малогабаритних і маловагових вантажів, зокрема: кореспонденції, лікарських препаратів тощо.

### **ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ**

З огляду на вищевказане, вивчення можливостей застосування дронів для переміщення малогабаритних вантажів для соціальної допомоги населенню з особливим соціальним статусом в реальному просторі є вкрай актуальним для України.

### **МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ**

Метою дослідження є вивчення можливостей застосування дронів для доставки малогабаритних вантажів людям з особливим соціальним статусом у реальному часі й просторі.

### **МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ВИКОНАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Теоретична та методологічна основа дослідження складається в аналізованні наукових праць вітчизняних та зарубіжних науковців та Інтернет-ресурсів, відбір з досліджуваної проблематики корисної інформації щодо використання дронів у сучасному житті.

### **ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Основними передумовами використання дронів, на наш погляд, є:

- можливість зниження витрат внаслідок виключення транспортної доставки;
- мінімізація впливу людського фактору;
- прискорення процесу доставки вантажу замовнику.

Ідея надання транспортних послуг з використанням дронів досить проста. Будь-який негабаритний вантаж прикріплюється до корпусу дрона і переміщається по повітрю замовнику, замість звичного кур'єра на вантажному або громадському транспорті. Це значно прискорює процес безпосередньої

доставки, на який абсолютно не впливає перевантаженість трафіку у великих містах [1-3].

Застосовувати запропоновану послугу також вкрай вигідно і перспективно в малонаселених або важкодоступних місцях.

Доставка товарів дронами має безліч переваг. Проте існує і низка недоліків, без вирішення яких навряд чи таке рішення здатне стати масовим.

До основних переваг такого способу доставки вантажів відносять:

- складний рельєф місцевості не є для дронів проблемою. Дрони долають будь-який рельєф відносно легко, що в багатьох випадках дозволяє суттєво скоротити маршрут, прискоривши час доставки;

- незалежність від обмежень транспортної інфраструктури. Наприклад, розбита дорога або її відсутність у сільській місцевості негативно впливають на пересування наземного транспорту;

- висока швидкість доставки забезпечується зокрема і незалежністю від ситуації на дорозі (пробки, аварії та інші можливі проблеми);

- можливість вертикальної посадки, що дозволяє забезпечувати дуже високу точність доставки завдяки GPS-датчику;

- мінімальний негативний вплив на навколишнє природне середовище;

- висока енергоефективність та здатність працювати в важкодоступних місцях [3-4].

До недоліків, які заважають використанню доставки дронами, належать:

- невелика вантажопідйомність (до 3-4 кг), що унеможлиблює їх використання для транспортування великих вантажів (наприклад, інвалідних крісел, ортопедичних ліжок тощо);

- обмеження за часом автономної роботи (до 30 хвилин) істотно обмежує радіус можливої доставки;

- порушення конфіденційності (дрон використовує GPS для переміщення до точного пункту призначення, вбудовану камеру, яка дозволяє уникати перешкод під час польоту і безпечно приземлятися);

- відсутність спеціально облаштованих пунктів прийому посилок від дронів для забезпечення вантажів. Так, за умов доставки вантажу кур'єром оформлюється розписка про його отримання, а при доставці квадрокоптером вантаж просто залишається біля будинку без нагляду;

- юридичні питання – в деяких державах використання дронів не регламентується законодавчою базою, але в США та інших західних країнах регулятори активно працюють у цьому напрямі;

- фізична безпека – більшість мешканців міст будуть незадоволені постійними польотами безпілотників, які можуть вийти з ладу і впасти на пішоходів [5-6].

Крім того, дрони створюють потенційну небезпеку при використанні поблизу аеропортів внаслідок ризику зіткнення з літаками.

Але, питання використання дронів актуалізувалося під час пандемії COVID-19, у зв'язку з необхідністю мінімізувати особисті контакти.

Проаналізувавши наукові праці з досліджуваної проблематики, ми дійшли висновку, що дрони доцільно застосовувати в таких сферах:

- *транспортування біоматеріалів.* Доставка біоматеріалів дронами значно скорочує зайві контакти на всіх етапах транспортування та дозволяє швидше отримати результат тестів для хворих і медичних працівників;

- *дезінфекція місць.* Дрони можуть обробляють громадські місця і транспорт, який переміщувався між постраждалими районами. Так як коронавірус в більшості випадків передається повітряно-крапельним шляхом і через поверхні, це допомогло б знизити ризик зараження;

- *доставка вантажів.* Під час епідемії дрони можуть доставляти населенню, яке перебуває на карантині, продукти першої необхідності, їжу та ліки.

## **ВИСНОВКИ**

Застосування дронів у соціальній сфері дозволить вчасно доставляти вакцини та лікарські засоби, що, в свою чергу, покращить життя людей з особами потребами.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Майбутнє вже настало: що таке смарт-технології та для чого вони потрібні. URL: <https://weekend.today/kolonki/sho-take-smart-tehnologii-ta-dlja-chogo-voni-potribni.htm> (дата звернення 14.10.2021).
2. Доставка дронами: привіт із майбутнього? URL: <https://lemarbet.com/ua/razvitie-internet-magazina/dostavka-dronami/> (дата звернення 14.10.2021).
3. У сфері надання соціальних послуг впроваджуються цифрові технології. URL: <https://www.city.kharkov.ua/uk/news/u-sferi-nadannya-sotsialnikh-poslug-vprovadzhuysya-tsifrovi-tehnologii-46488.html> (дата звернення 14.10.2021).
4. Как доставка дронами может изменить наши дома и города. URL: <https://hightech.fm/2020/12/08/new-town-drones> (дата звернення 14.10.2021).
5. Інтегровані соціальні служби: теорія, практика, інновації. URL: <http://www.p4ec.org.ua/upload/education/library/1345188352.pdf> (дата звернення 14.10.2021).
6. Доставка дронами: хто буде першим. URL: <https://dronomania.ru/faq/dostavka-dronami-kto-budet-pervym.html> (дата звернення 14.10.2021).

## REFERENCE

1. Majbutne vzhe nastalo: shcho take smart-tehnologii ta dlya chogo voni potribni. URL: <https://weekend.today/kolonki/sho-take-smart-tehnologii-ta-dlja-chogo-voni-potribni.htm> (data zvernennya 14.10.2021).
2. Dostavka dronami: privit iz majbutn'ogo? URL: <https://lemarbet.com/ua/razvitie-internet-magazina/dostavka-dronami/> (data zvernennya 14.10.2021).
3. U sferi nadannya social'nih poslug vprovadzhuyut'sya cifrovi tehnologii. URL: <https://www.city.kharkov.ua/uk/news/u-sferi-nadannya-sotsialnikh-poslug-vprovadzhuysya-tsifrovi-tehnologii-46488.html> (data zvernennya 14.10.2021).
4. Kak dostavka dronami mozhet izmenit' nashi doma i goroda. URL: <https://hightech.fm/2020/12/08/new-town-drones> (data zvernennya 14.10.2021).
5. Integrovani social'ni sluzhbi: teoriya, praktika, innovacii. URL: <http://www.p4ec.org.ua/upload/education/library/1345188352.pdf> (data zvernennya 14.10.2021).
6. Dostavka dronami: kto budet pervym. URL: <https://dronomania.ru/faq/dostavka-dronami-kto-budet-pervym.html> (data zvernennya 14.10.2021).

Вивчено основні передумови використання дронів. Досліджено сфери застосування дронів. Проаналізовано переваги та недоліки доставки вантажів дронами.

*Ключові слова:* транспортування, дрон, соціальна робота, пандемія