

інфраструктури, проблеми з крадіжками, безпека руху та інші важливі питання.

В роботі сформульована модель програмування польотного контролера Ardupilot з метою завдання власного режиму польоту. Ardupilot – польотний контролер з відкритим програмним кодом.

Так, як напрямок геодезичних зйомок, збору даних, технічного обслуговування на залізничному транспорті відіграє важливу роль в функціонуванні транспортної інфраструктури, використання дронів неодмінно стає доцільним. В той же час, використання дрона запрограмованого відповідно до завдання, може значно покращити отримані результати.

В роботі запропонована модель програмування процесора Ardupilot з метою завдання власного режиму польоту.

#### Список використаних джерел

1. Ardupilot. [Electronicresource]. – Modeofaccess: <http://ardupilot.org/>, 2016
2. Калибровка регуляторов скоростимоторов ESC. [Electronicresource]. – Modeofaccess: <http://ardupilot-mega.ru/wiki/arducopter/esc-motor.html>, 2016 .
3. Полётный контроллер. – Modeofaccess: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Полётный\\_контроллер](https://ru.wikipedia.org/wiki/Полётный_контроллер), 2016

*Бутько Т. В., д.т.н. проф.,*

*Белоусов В. М., магістр,*

*Харланова С. В., аспірант (УкрДУЗТ)*

УДК 625.42:656.025.2

### УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УМОВАХ КП «ХАРКІВСЬКИЙ МЕТРОПОЛІТЕН»

Метою даних досліджень є підвищення якості функціонування КП «Харківський метрополітен», шляхом удосконалення організації пасажирських перевезень.

Одним із напрямків підвищення ефективності роботи КП «Харківський метрополітен» є обґрунтування та впровадження 4-ї лінії на існуючій інфраструктурі. Аналізуючи варіанти розвитку Харківського метрополітену та порівнюючи його з іншими метрополітенами, доцільно запропонувати варіант організації руху поїздів шляхом впровадження додаткової 4-ї лінії (Холодногірсько-Олексіївської) по існуючих станціях з графіком руху через один або декілька існуючих поїздів. Рух виконується між станціями «Холодна Гора» та «Перемога». Відправлення електропоїздів відбувається зі станції «Холодна гора», які прослідують з пасажирами через станції «Південний вокзал», «Центральний ринок», «Майдан Конституції», «Проспект Гагаріна». Зі станції «Проспект Гагаріна» поїзди прямують на одноколійну

з'єднувальну гілку. Рух поїздів по ній відбувається згідно правил руху по одноколійній дільниці. Поїзди прямують по станції «Метробудівників». Далі електропоїзд прямує по станціях «Захисників України», «Архітектора Бекектова», «Держпром», «Наукова», «Ботанічний Сад», «23 серпня», «Олексіївська» до станції «Перемога». Рух у зворотньому напрямку відбувається у такій же послідовності.

З метою реалізації запропонованого маршруту необхідне виконання наступних умов:

- наявність з'єднувальних колій між існуючими лініями, що дозволяють беззупинкові переїзди составів;

- встановлення сучасної станційної автоматизованої системи інформування пасажирів про рух поїздів (ТFT монітори з інформацією про найменування лінії, кінцевої зупинки поїзда, час прибуття поїзда);

- модернізація існуючих систем керування руху поїздів та зв'язку (стаціонарних та рухомих) для можливості експлуатації составів на різних лінях метрополітену;

- встановлення на існуючій рухомий склад мінімальної та максимальної системи інформування пасажирів з інформацією про найменування лінії, кінцевої станції поїзда;

- зміна існуючого графіку руху поїздів у зв'язку із більшою кількістю переміщень поїздів між існуючими лініями;

- перегляд існуючих нормативних документів для можливості реалізації додаткових ліній метрополітену.

Паралельно з вищевказаним в роботі було проведено дослідження параметрів пасажиропотоків по вищезазначених лініях та станціях, а також дослідження структури та параметрів пасажиропотоку на міському наземному транспорті між Холодною горою та Олексіївкою. Аналіз пасажиропотоків доводить доцільність запропонованих підходів, що в свою чергу дозволить збільшити дохід від перевезень КП «Харківський метрополітен».

#### Список використаних джерел

1. Кузьменко Д. Ідея підвищення конкурентоспроможності Харківського метрополітену [Текст] / Д.Кузьменко, В.Гасвський, О.Розсоха // Журнал «Новий колегіум». – Харків: 2018. №94. – С. 11-18.
2. Бутько Т.В Сучасні інформаційні технології в управлінні залізничними підрозділами: Конспект лекцій / Т.В. Бутько, Д.В. Шумик. – Х.: УкрДАЗТ, 2014. - 86 с.
3. Бутько Т.В. Удосконалення технології роботи станцій Гродівської дільниці на логістичних засадах / Т.В. Бутько, В.Д. Сухова // Інформаційно-керуючі системи на зал. транспорті. Науково-технічний журнал. – Х.: 2018. – Вип. 4(додаток) – С. 11.