

ОГЛЯД СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВІДБОРУ ОПЕРАТОРІВ БПЛА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі представлено результати огляду сучасних комплексів для психофізіологічного відбору персоналу. Наведено недоліки існуючих комплексів для роботи з операторами безпілотних апаратів, та обґрунтовано необхідність їх доповнення методами діагностики мілкої моторики.

Ключові слова: Психофізіологічне тестування, оператор БПЛА, мілка моторика.

Abstract

The paper presents the results of the review of modern complexes for psychophysiological selection of personnel. The drawbacks of existing complexes for work with the operators of unmanned vehicles are presented, and the necessity of their supplementation with the methods of diagnostics of shallow motility is substantiated.

Keywords: Psychophysiological testing, UAV operator, motor skills.

Вступ

Швидкий розвиток інформаційних технологій та енергетики дозволив реалізувати нові типи безпілотних літальних апаратів, таких як мультиротори або «коптери». Значно розширилась і сфера використання БПЛА, якщо до 70-х років 20-го століття їх розглядали як радіокеровані іграшки, то після успішного використання подібних апаратів Ізраїлем у ході арабо-ізраїльських війн ставлення до них змінилося. Провідні західні країни почали активно впроваджувати БПЛА у війська та силові відомства. Керування БПЛА відбувається за допомогою пульта дистанційного керування, що вимагає певних навичок від оператора БПЛА. Для відбору осіб придатних для такої діяльності використовуються різноманітні методи та засоби.

Виклад основного матеріалу

На сьогодні відсутні системи професійного психофізіологічного відбору операторів БПЛА. Але актуальність цього питання стимулює роботу науковців з цього напрямку у всьому світі.

В Україні існують та впроваджені автоматизовані психодіагностичні комплекси для різних сфер діяльності різних виробників. Найбільш близьким за набором необхідних тестів та методів для відбору операторів БПЛА є автоматизований психодіагностичний комплекс ІАПДК-01 та система психологічної діагностики «Лідер-1». З основними можливостями даних комплексів можна ознайомитися в мережі Інтернет.

Для роботи оператора БПЛА, крім психологічних, важливим показником є також рівень розвитку мілкої моторики, адже більшість пультів керування БПЛА використовують важелі, які керуються великими пальцями рук або аналоги штурвалів з великою кількістю перемикачів. Для ефективної роботи з такими органами керування рівень розвитку мілкої моторики дуже важливий показник, який надалі визначатиме успішність навчання та роботи оператора БПЛА. ІАПДК-01 та система «Лідер-1» мають у своєму складі лише теппінг-тест, який дозволяє оцінити стан нервової системи, але не дозволяє оцінити рівень мілкої моторики. Тому розробка автоматизованого комплексу для діагностики мілкої моторики є актуальним завданням, вирішення якого дозволить значно підвищити якість відбору кандидатів на навчання операторів БПЛА.

Протягом останніх років створюються комп'ютеризовані комплекси для визначення рівня мілкої моторики. Серед них можна виділити метод автоматизованого тестування мілкої моторики руки на графічному планшеті[1]. Даний метод дозволяє оцінити рівень мілкої моторики шляхом порівняння

зразкових та отриманих в процесі тестування графічних фігур. Недоліком такого методу для відбору операторів БПЛА є те, що він не враховує особливості роботи кисті людини при роботі із апаратурою дистанційного керування БПЛА. Для усунення цього недоліку необхідно для тестування рівня м'якої моторики використовувати пульт дистанційного керування БПЛА[2].

Висновки

Огляд сучасних комплексів для психофізіологічного відбору операторів БПЛА показав, що на сьогоднішній день відсутні комплекси які можуть здійснювати якісний відбір осіб придатних до роботи оператором БПЛА. Однією з причин цього є відсутність у їх складі модулів, які дозволяють проводити оцінку рівня розвитку м'якої моторики кандидатів, з урахуванням особливостей роботи апаратури дистанційного керування БПЛА. Авторами запропоновано для оцінки рівня м'якої моторики кандидатів в оператори БПЛА використовувати комплекс, в складі якого є пульт для керування БПЛА.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аврунин О. Г. Разработка метода автоматизированного тестирования мелкой моторики ведущей руки на графическом планшете / Аврунин О.Г., Селиванова К.Г. // Прикладная радиоэлектроника. – 2013. – Том 12. – №3 – С.459-465.

2. Макогон В.І. Особливості відбору кандидатів на навчання пілотування безпілотних літальних апаратів(БПЛА) / Макогон В.І., Злепко С.М., Коваль Л.Г., Тимчик С.В. // Збірник тез доповідей Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку озброєння та військової техніки сухопутних військ». – 2015. – С.247-248.

Макогон Віталій Іванович – завідувач лабораторіями кафедри біомедичної інженерії, Вінницький національний технічний університет.

Коваль Леонід Григорович – канд. техн. наук, доцент кафедри біомедичної інженерії, Вінницький національний технічний університет.

Костішин Сергій Володимирович – канд. техн. наук, доцент кафедри біомедичної інженерії, Вінницький національний технічний університет.