

УДК 629.7.021.5

**Філімонов В.Р., учень 10-Г класу.**

**Науковий керівник: Захарова Д.Р., студентка групи 133-20-1, механіко-машинобудівного факультету**

*(Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", м. Дніпро, Україна)*

## **РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ДРОНА-РЯТУВАЛЬНИКА ЗА ДОПОМОГОЮ САПР SOLIDWORKS**

Екстремальні ситуації на воді є серйозною проблемою, яка може призвести до загибелі людей. Тому дрони можуть бути ефективним засобом для порятунку людей в екстремальних ситуаціях на воді, оскільки вони мають ряд переваг перед традиційними засобами порятунку, наприклад, швидкість, маневреність, автономність та доступність. Було поставлене актуальне наукове завдання розробити концепцію дрона-рятувальника, який буде ефективним і безпечним засобом для порятунку людей в екстремальних ситуаціях на воді.

Задля досягнення даної мети, робота розподілялася на такі етапи:

- аналіз стану питання та дослідження існуючих прототипів конструкції;
- визначення концепції та вимог до дрона-рятувальника.
- розробка конструкцію дрона-рятувальника за допомогою САПР SolidWorks.
- перевірка конструкції на збирання та відсутність інтерференцій.
- аналіз отриманих результатів.

Розглянемо основні положення дослідження. Для пошуку та виявлення людей на воді пропонується використовувати системи штучного інтелекту, які дозволяють виявляти людей на воді в різних умовах, наприклад, у темряві, тумані або при сильному хвилюванні. Запропонований підхід є новими і перспективним, оскільки дозволяє використовувати дрони-рятувальники в більш широкому діапазоні умов, ніж традиційно.

Було розроблено комп'ютерну модель дрону рятувальника за допомогою вбудованих функцій програми SolidWorks. Верхня частина – це сам дрон, який тримає капсулу з рятувальним кругом. Вона має вигляд ракети. Всередині знаходиться механізм, який розкриває капсулу та випускає рятувальний круг.

Ця концепція має ряд переваг перед традиційними методами порятунку:

- Швидкість. Дрон може доставити допомогу постраждалим на воді набагато швидше, ніж традиційні засоби порятунку.
- Безпека. Дрон може виконувати завдання з порятунку людей без ризику для рятувальників.

**Висновок.** Було розроблено концепцію дрона-рятувальника та втілено за допомогою програми SolidWorks. Концепція дрона-рятувальника може допомогти вберегти життя багатьох людей і зробити світ безпечнішим.

**Практичне значення роботи.** Результати роботи можуть бути використані для розробки більш ефективних і безпечних дронів-рятувальників.

### **Список використаних джерел:**

1. Андріяш Ю. Ю., Катаєва М. О. Дрони в сучасному світі // Збірка тез ПРТК. – 2023. – 17 с.
2. Мельничук П. П., Боровик А. І., Лінчевський П. А. Технології машинобудування. – К.: НТУУ "КПІ ім. І. Сікорського", 2022. – 360 с.