

ПЕРСПЕКТИВНИЙ РОЗВИТОК ПОЖЕЖНОЇ ТЕХНІКИ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

На сьогоднішній день в Збройних Силах України є нагальна потреба в забезпеченні пожежної безпеки місць зберігання засобів враження (ЗЗВ). Пожежна техніка, яка виконує пожежну охорону небезпечних об'єктів поступово оновлюється на сучасні зразки озброєння та замінюються зразки радянських часів. Але заміна проводиться тільки автомобільної техніки, без оснащення новітніми комп'ютерно-інтегрованими технологіями (КІТ), потребу в яких вимагає сьогодення.

На сьогодні гусенична пожежна машина високої прохідності ГПМ-54 – єдиний вид броньованої пожежної гусеничної техніки, що знаходиться на озброєнні в Збройних Силах України. ГПМ-54 призначений для гасіння пожеж різних класів складності, коли доступ іншої пожежної техніки неможливий. Створений на базі танка Т-55, має цистерну для води місткістю 10 м³, а також бак для піни - 1,1 м³ та може гасити пожежу водою на відстані до 60 м. Даний вид озброєння тільки модернізується, заміна на новітні розробки не відбувається. При гасінні пожеж на об'єктах ЗЗВ основну потребу являє собою саме наявність бронетехніки, яка збереже життя та здоров'я особового складу екіпажу.

Тим часом, як у провідних країнах світу, розробка КІТ та техніки пожежогасіння не стоїть на місці, забезпечуючи роботу пожежних, рятуєчи все більше життів. Найважливішим фактором при розробці нової техніки є приборкання джерела займання в важкодоступних місцях. Саме для цього спеціалісти з комп'ютерної та робото-технічної галузі успішними кроками винаходять цікаві зразки роботів та дронів для роботи в таких важкодоступних місцях.

Однією з таких моделей КІТ був розроблений в Австрії LUF-60. Даний робот може виступати в якості окремої бойової одиниці, а також в складі пожежного потяга для запобігання пожеж в залізничних та автомобільних тунелях, виконуючи роль пінної пушки. Принципом його роботи є усунення джерел займання в тих місцях, де люди чи інша техніка є малоефективними. Місткість бака гідравлічної системи складає 80 л, а кут підйому пушки досягає 30°. Це дозволяє роботу гасити вогонь на різній висоті та покривати значну площу джерела займання. Також в арсеналі LUF-60 потужний вентилятор для димовидалення з продуктивністю 90 000 м³/год, швидкість подачі повітря в якому складає 165 км/год, 2 ліхтарі для освітлення та водяний насос для додаткової подачі води або піни. Він укомплектований додатковою насосною станцією загальною продуктивністю 18 000 л/хв та з можливістю підключення до неї ще 6-ти таких же роботів. При проведенні аварійно-рятувальних робіт робот комплектується гідравлічним набором, що включає: лебідку, багатофункціональну систему кріплень різних інструментів, транспортування вантажу з вантажопідйомністю 500 кг, міні кран для підйому вантажів та розбирання конструкцій до 500 кг на висоту до 3 м. При використанні робота в залізничних тунелях до комплектації може входити платформа для руху по колії з максимальною швидкістю 50 км/год.

Китайська компанія «QilingUAV» розробила пожежний дрон-гелікоптер JS260. Дрон буде використовуватись при гасінні лісових пожеж в важкодоступних районах. На даний момент для гасіння лісових пожеж використовуються спеціально підготовлені літаки та гелікоптери з великими ємностями для вогнегасної речовини на борту. При цьому скидання води повинно відбуватися з висоти не більше 50 м, бо інакше вся вода випарується. Довжина JS260 складає 2,8 м, висота – 1,6 м, а в повітря він здіймається завдяки двом співвісним контробротним несучим гвинтам діаметром близько 3,6 м. Апарат обладнаний двома бензиновими двигунами сумарною потужністю 70 кінських сил. По бокам дрона установлені ємності з вогнегасною речовиною, разом з якими вага його складає 260 кг. JS260 може знаходитись в повітрі без дозаправки до 4 годин, а об'єму однієї ємності вистачить на 50 м².

Підводячи підсумки визначимо, що активне застосування безпілотних комплексів, оснащених комп'ютерно-інтегрованими технологіями забезпечить більш якісне проведення розвідки, що є необхідним для об'єктів ЗСУ. На підставі результатів аналізу реального пожежогасіння встановлено, що сучасна пожежна техніка, яка виконує завдання не лише першого ходу (перший етап гасіння), а й здійснює пожежогасіння в особливо небезпечному середовищі не в повній мірі забезпечує безпеку особового складу через невизначеність ситуації з причини відсутності дистанційних аналізаторів та безпосередньої участі екіпажу. Впровадження КІТ в систему пожежогасіння усуне вказані недоліки і підвищить ефективність пожежного підрозділу.