

УДК 623.454.832

Манжос О. О., старший викладач кафедри бойового та логістичного забезпечення факультету службово-бойової діяльності Національної гвардії України - начальник служби РХБЗ-начальник служби ЕБ, Київський інститут Національної гвардії України (м. Київ), підполковник;

Пермяков Д. С., курсант факультету забезпечення державної безпеки, Київський інститут Національної гвардії України (м. Київ), старший солдат

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ВІД ВПЛИВУ РАДІАЦІЇ

Вплив радіації залишається однією з найбільших загроз для здоров'я та життя людини в сучасному світі.

Глобальні виклики, пов'язані з радіаційним забрудненням, що включають наслідки катастроф техногенного характеру (аварії на Чорнобильській АЕС та Фукусіма-1), потенційні ядерні загрози на тлі повномасштабної збройної агресії з боку російської федерації (окупація Запорізької АЕС та підриг греблі Каховської ГЕС), обумовлюють критично важливу необхідність комплексного підходу та постійного вдосконалення методів та засобів захисту від іонізуючого випромінювання для мінімізації негативних наслідків опромінення.

Сучасні методи захисту від радіаційного впливу включають декілька ключових напрямків наукових досліджень та практичних розробок. Передусім, варто виділити технічні методи радіаційного захисту, які базуються на принципах екранування та ослаблення іонізуючого випромінювання.

Дослідження в галузі радіаційної безпеки вказують на важливість використання спеціальних захисних матеріалів. Найбільш ефективними вважаються композитні матеріали, що містять важкі метали такі як свинець та вольфрам, а також бетон. Ці матеріали здатні поглинати та розсіювати іонізуюче випромінювання, створюючи надійний бар'єр між джерелом радіації та живими організмами.

Інноваційним напрямком досліджень є розробка нанотехнологічних матеріалів для радіаційного захисту (перспективні розробки на основі композиції наноматеріалів), які мають підвищену ефективність екранування порівняно з традиційними захисними матеріалами. Особливістю таких матеріалів є можливість створення тонких, легких, але надзвичайно ефективних захисних бар'єрів.

Особливе місце серед сучасних методів захисту посідають індивідуальні засоби радіаційного захисту з використанням спеціальних екрануючих тканин, які не лише блокують радіаційне випромінювання, але й забезпечують комфорт при тривалому носінні.

Важливим напрямком досліджень також є біологічний захист, спрямований на підвищення стійкості організму до радіаційного впливу (антиоксидантні препарати та радіопротектори), які здатні зменшувати пошкодження клітин та прискорювати відновлювальні процеси в організмі.

Суттєвий внесок у розвиток методів радіаційного захисту зробили дослідження в галузі генетики та молекулярної біології. Науковці виявили генетичні механізми радіаційної резистентності та розробляють методи генної терапії, спрямованої на підвищення стійкості клітин до іонізуючого випромінювання.

Медична наука пропонує все більш досконалі методи діагностики та корекції радіаційних уражень. Сучасні технології дозволяють не лише виявляти мінімальні пошкодження на клітинному рівні, але й розробляти персоналізовані схеми лікування та реабілітації.

Окремо слід наголосити на важливості радіаційного моніторингу та прогнозування. Розвиток автоматизованих систем радіаційного контролю, впровадження високоточних детекторів та датчиків дозволяє здійснювати безперервний моніторинг радіаційного фону та миттєво реагувати на потенційні загрози.

Комплексний підхід до радіаційного захисту, що поєднує технічні, індивідуальні, біологічні та генетичні методи, є найбільш ефективною стратегією мінімізації негативних наслідків радіаційного впливу. Подальші наукові дослідження мають бути спрямовані на вдосконалення існуючих технологій захисту, розробку принципово нових методів протидії іонізуючому випромінюванню та створення інтегрованих систем радіаційної безпеки.

Перспективними напрямками подальших досліджень є розвиток нанотехнологій, генної інженерії, вдосконалення методів діагностики та лікування радіаційних уражень, а також створення більш досконалих систем радіаційного моніторингу та прогнозування.

УДК 355.426.4

Масіц В.В., викладач кафедри безпілотних систем та радіоелектронної боротьби, Національна академія Національної гвардії України, підполковник;

Ковтуненко А.В., викладач кафедри тактики, Національна академія Національної гвардії України, майор

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БПЛА МУЛЬТИРОТОРНОГО ТИПУ ПІДРОЗДІЛАМИ НГУ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ З ОХОРОНИ ГРОМАДСЬКОЇ БЕЗПЕКИ ТА ПОРЯДКУ

Сучасний світ змінюється з вражаючою швидкістю, і разом із ним змінюються підходи до забезпечення громадської безпеки. Розвиток технологій дозволяє правоохоронним структурам використовувати інноваційні засоби спостереження та контролю ситуації. Серед таких інструментів особливе місце займають безпілотні літальні апарати (БПЛА), які вже стали невід'ємною частиною роботи силових структур у багатьох країнах. В Україні підрозділи