

що зазнали впливу іонізуючого випромінювання, і знаходяться в стаціонарі та не мають ознак гострої променевої хвороби, при виписці ставити діагноз «вегето-судинна дистонія». Це ж стосувалося працівників, що були залучені до аварійних робіт та отримали гранично допустиме променеве навантаження, у разі їх потрапляння в стаціонар для обстеження, оскільки вони вважалися практично здоровими та не підлягали залученню до подальших аварійних робіт на встановлений термін.

Отже, такою страшною ціною здобувався великої цінності «досвід» ліквідації наслідків аварії, якої ще не знала історія, щоб отримати необхідний алгоритм дій в подібних ситуаціях у майбутньому.

Джерела та література

1. Стручок В.С. Аналіз причин виникнення втрат внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. - Матеріали I Міжнародної наукової конференції «Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки» (до 35 роковин аварії на Чорнобильській АЕС), 22-23 квітня 2021 року. – Тернопіль, 2021. – С.83-84. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35083>

УДК: 351

Трефілова Л., д. фіз.-матем. н., проф.; Гузь А.; Апсатарова С.
Національний університет цивільного захисту України, Україна

ЩОДО ПИТАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ В ДСНС

Анотація. У статті піднімається питання професійної підготовки сил цивільного захисту в системі ДСНС України щодо реагування на надзвичайні ситуації. Акцент зроблено на моделюванні навчань, впровадженні новітніх технологій, координації між структурами та дотриманні міжнародних стандартів (ISO 22398).

Ключові слова: професійна підготовка, цивільний захист (ДСНС), надзвичайні ситуації, навчання та моделювання, координація і взаємодія.

Trefilova L., D.Sc. (Phys.-Math.), Prof.; Huz A.; Apsatarova S.
National University of Civil Protection of Ukraine, Ukraine

ON THE ISSUE OF PROFESSIONAL TRAINING IN THE SES

Abstract. The article addresses the issue of professional training of civil protection forces within the State Emergency Service of Ukraine (SESU) in response to emergencies. The focus is placed on training simulation, the implementation of modern technologies, coordination among structures, and adherence to international standards (ISO 22398).

Keywords: professional training, civil protection (SESU), emergencies, training and simulation, coordination and interaction.

Механізми підготовки сил цивільного захисту до дій, спрямованих на запобігання і реагування на надзвичайні ситуації, здійснюється з метою забезпечення готовності до виконання завдань цивільного захисту в мирний час і особливий період згідно з Порядком підготовки до дій за призначенням органів управління та сил цивільного захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 р. № 443. Підготовка сил цивільного захисту здійснюється відповідно до плану основних заходів цивільного захисту України, основним завданням яких навчання з питань застосування сучасних засобів зв'язку і автоматизації управління, спеціальної техніки, обладнання та інструментів, відпрацювання злагодженості дій, впровадження в практику передового досвіду.

Аналіз наукових публікацій і практичних рекомендацій дозволяє зробити такі висновки.
Особливу увагу доцільно приділяти:

- створенню надзвичайних ситуацій, які за своїми масштабами та наслідками відрізняються одна від одної для набуття практичних навичок в реагуванні на надзвичайні ситуації та прийняття рішень органам управління різних рівнів;

- питанням розгортання та ефективності роботи систем управління, організації проведення практичних заходів цивільного захисту, підвищення стійкості об'єктів економіки, зменшення запасів небезпечних хімічних речовин, що використовуються у виробничих процесах, приведення у готовність формувань цивільного захисту, готовності захисних споруд до укриття населення тощо;

- проведенню заходів з нарощування сил цивільного захисту територіальної підсистеми ЄДС ЦЗ чи її ланки, розгортанню у повному обсязі органів управління, проведення усіх видів розвідки, евакуації населення тощо;

- навчанням, що проводяться з метою пошуку або випробування і освоєння інноваційних технологій проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, нової організаційної взаємодії сил цивільного захисту, застосування нових зразків техніки.

При визначенні стану готовності територіальної (функціональної) підсистеми (її ланки) ЄДС ЦЗ до вирішення завдань цивільного захисту у мирний час та в особливий період відпрацьовуються питання: спроможності наявної системи управління, зв'язку та оповіщення організовано та відповідно до розроблених планів і розрахунків приводити у готовність до дій за призначенням органи управління та сили цивільного захисту; безперервно забезпечувати потреби органів управління та сил цивільного захисту із обміну інформацією наявними каналами зв'язку; якості підготовки з урахуванням їх професійних та морально-психологічних якостей.

Порядок проведення подібних навчань, основні положення, пояснення та визначення регламентовані міжнародним стандартом ISO 22398. (ISO 22398 (2013) Societal security – Guidelines for exercises), який описує елементи загального підходу до планування, проведення і вдосконалення програм і проектів в сфері проведення навчань, тренінгів тощо.

Метою цього стандарту є:

- забезпечити основу для розуміння, розробки та реалізації ефективної програми вправ в рамках організації та проведення навчань;

- розробити керівні принципи планування і здійснення навчань;

- підвищити здатність організації проводити навчання за участю як представників свого відомства, так і інших структур, що можуть бути залучені до навчань.

Досягнення поставлених задач дає змогу: здійснити моделювання нестандартних надзвичайних ситуацій та подій для підвищення обізнаності особового складу про уразливість і важливість прийнятих рішень у відповідних умовах; підвищити знання, навички або здібності окремих осіб або групи осіб з метою оволодіння конкретними компетенціями; надати людям можливість спільної роботи для досягнення загального кінцевого результату; випробувати нові методи, підходи та процедури управління та реагування під час виникнення надзвичайної ситуації. У теперішній час ЦЗ надається особлива увага, і необхідність координації і об'єднання зусиль при боротьбі з лихами не викликає сумнівів. Спільні дії декількох країн дозволяють сконцентрувати ресурси для подолання наслідків НС, яких у однієї країни, як правило, виявляється недостатньо. Організація та проведення навчань відповідно до європейських стандартів займають центральну роль для підготовки фахівців з кризового управління та подолання наслідків надзвичайних ситуацій різного характеру, що дає змогу здійснити оцінку можливостей та компетентності фахівців. Виконання планів реагування, планів залучення сил і засобів, процедур на випадок надзвичайних ситуацій, комунікації підрозділів між собою та передачі інформації вищим керівним ланкам, критичного мислення під час прийняття рішень, які спрямовані на забезпечення дій з подолання наслідків надзвичайної ситуації дозволяє не тільки оцінювати знання, отримані окремими групами, але і те, як вся система взаємодіє між собою у випадку виникнення надзвичайної ситуації різного характеру. Ці чинники

дозволяють не тільки оцінювати знання, отримані окремими групами, але і те, як вся система взаємодіє між собою у випадку виникнення надзвичайної ситуації різного характеру. Моделювання масштабних ситуацій дає змогу змодельовати залучення і роботу різних служб на кожному етапі розвитку надзвичайної ситуації, від об'єктового рівня до загальнодержавного.

УДК: 621.372

Химич Г., ст. викладач; Березовський В.; Шастків М.; Дунець В., канд.техн.н., доц.; Пітус Д.; Дуда С., асистент

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЗАХИСТ ВІЙСЬКОВИХ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ РАДІОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ

Анотація. Воєнні конфлікти, війни – це завжди, біль, смуток, розруха, які включають в себе психологічну, інфраструктурну, екологічні та техногенні катастрофи. Але напередодні та під час кожної воєн відбувається створення нового ефективного озброєння та систем захисту, особливо в теперішніх умовах - на електромагнітній основі. Ще в 1972 році адмірал Т. Морер, экс-голова об'єднаного комітету начальників штабів США сказав: «Якщо почнеться третя світова або друга війна, то переможцем буде та сторона, яка зможе краще діяти та користуватись електромагнітним спектром». І ми це зараз бачимо, будучи в одному з епіцентрів військових дій.[1] З однієї сторони – це нове озброєння на основі сучасних технологій, а з другої сторони – це вплив на людську психічну, біологічну складові. У даній статті описано основні фактори електромагнітних полів, які впливають на людину і як від них захиститись.

Ключові слова: електромагнітний спектр, діаграма випромінювання антени, потужність випромінювання електромагнітного спектру.

Khymych H., Senior lecturer; **Berezovsky V.; Shastkiv M.; Dunets V.,** PhD (Tech.), Assoc. Prof.; **Pitus D.;** Duda S., Assistant Lecturer
Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

PROTECTION OF MILITARY PERSONNEL FROM ELECTROMAGNETIC RADIATION FROM RADIO SYSTEMS

Abstract. Military conflicts, wars are always pain, sadness, devastation, which includes psychological, infrastructural, ecological and man-made disasters. But on the eve and during each war, new effective weapons and defense systems are being created, especially now - on an electromagnetic basis. Back in 1972, Admiral T. Maurer, former chairman of the US Joint Chiefs of Staff, said: "If the third or second world war begins, the winner will be the side that can better act and use the electromagnetic spectrum." And we see this now, being in one of the epicenters of military operations. [1] On the one hand, this is new weapons based on modern technologies, and on the other hand, this is the impact on the human mental, biological components. This article describes the main factors of electromagnetic fields that affect humans and how to protect themselves from them.

Keywords: electromagnetic spectrum, antenna radiation pattern, electromagnetic spectrum radiation power.

Аналіз кожної війни, конфлікту показує розвиток сучасних ефективних видів озброєння як наступального так і оборонного. Особливо на початку ХХІ ст. – це роботизовані системи, безпілотні літаючі апарати, нові системи зв'язку, передачі даних, електромагнітного моніторингу (пасивного і активного), електромагнітної зброї та системи радіоелектронної боротьби (подавлення, зашумлення, спуфінг (*spoofing*, *підміна*), купольне загородження, тощо), кібертехнології, ракетні технології.

Враховуючи те, що значна частина військових дій з застосуванням воєнної техніки, озброєння та людського потенціалу припадає на використання безпілотних систем (наземних,