



ВІТІ

Вісник Інтелекту•Таланту•Інновацій

Щомісячна газета

Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут
Жовтень 2018 року. Випуск № 26



ЗМІСТ НОМЕРА...

Новини, події, факти.....	2-5
Сучасні технології у військовій техніці радіозв'язку.....	6-7
Результати тактико-стройових занять, практики з курсантами інституту.....	8
Практична підготовка курсантів Військового коледжу сержантського складу.....	9
Технологія Description – новий принцип побудови систем кібербезпеки.....	10
Кращі викладачі.....	11
Військове стажування курсантів 5-х курсів.....	12
Кращі курсанти.....	13
Автоматизація процесів планування військового зв'язку триває.....	14
До дня українського козацтва.....	15-16



ВІТІ – сила! Зв'язківцям – слава!



Напрямки наукових досягнень кафедри Спеціальних засобів зв'язку та радіотехнічних засобів факультету Бойового застосування систем управління та зв'язку, які було представлено на міжнародній виставці „Зброя і безпека – 2018”



В рамках проведення XV Міжнародної спеціалізованої виставки „Зброя і безпека – 2018” та XI Міжнародного авіакосмічного салону АВІАСВІТ – XXI у період з 9 по 12 жовтня 2018 року колективом кафедри Спеціальних засобів зв'язку та радіотехнічних засобів було представлено наукові розробки та власну практичну реалізацію інноваційних зразків озброєння та військової техніки, а саме: створено власний безпілотний авіаційний комплекс-ретранслятор, представлено фрагмент безпроводової сенсорної MESH мережі спеціального призначення та запропоновано апаратно-програмний комплекс захвату, супроводження та ідентифікації цілі.

До стенду Військового інституту виявили зацікавленість Секретар РНБО України ТУРЧИНОВ Олександр

Валентинович, його перший заступник ГЛАДКОВСЬКИЙ Олег Володимирович, начальник Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського генерал-лейтенант СИРОТЕНКО Анатолій Миколайович.

1. Безпілотний авіаційний комплекс-ретранслятор.

Створення комплексу БпЛА-ретранслятору (як літакового, так і мультироторного типу) УКХ діапазону транкінгових систем цифрового зв'язку MotoTRBO виробництва компанії Motorola в інтересах Головного управління зв'язку та інформаційних систем Генерального штабу Збройних сил України полягає у реалізації комплексних телекомунікаційних рішень по передачі голосу і даних, телеметрії та GPS моніторингу, підвищення ефективності використання радіочастотного ресурсу та отримання ряду додаткових переваг і можливостей.

Даний комплекс забезпечує безперебійну роботу транкінгового зв'язку портативних радіостанцій у радіусі 80-100 км від БпЛА-ретранслятору на час знаходження БпЛА у повітрі.

2. Фрагмент безпроводової сенсорної MESH мережі спеціального призначення.

Сенсорна мережа – це розподілена, стійка до відмов окремих вузлів безпроводова мережа (наземна, повітряна чи підводна), що складається з необслуговуваних сенсорних вузлів (стаціонарні малогабаритні сенсори, мобільні роботи-сенсори, сенсорні аероплатформи), які характеризуються можливістю самоорганізації.

Кожен сенсорний вузол містить різні датчики для контролю параметрів зовнішнього середовища, мікропроцесорний модуль та радіоприйомопередавач, що дозволяють вузлу проводити вимірювання, самостійно проводити початкову обробку даних та підтримувати зв'язок із зовнішньою інформаційною системою.

Застосування сенсорних MESH-мереж спеціального призначення дозволить вирішити завдання спостереження та контролю під час створення єдиного інформаційного середовища для обміну інформацією на різних ланках військового управління шляхом розвідувальної інформації про супротивника та її передачі до органів управління військами та озброєнням.

Основними областями застосування мереж даного класу є:

- контроль периметру кордону;
- інтелектуальне коригування вогню;
- організація систем охорони важливих об'єктів;

моніторинг ділянок поля бою, що знаходяться безпосередньо на лінії зіткнення із супротивником для раннього виявлення загроз.

3. Апаратно-програмний комплекс захвату, супроводження та ідентифікації цілі.

Представлено макетне обладнання на базі мультироторного безпілотного літального апарату з корисним навантаженням у вигляді оптико-електронної системи, яке здатне здійснювати спостереження за динамічними об'єктами та супроводжувати їх пересування на швидкостях до 100 км/год з подальшою ідентифікацією даних об'єктів.





Новини, події, факти

Офіцери і курсанти-учасники бойових дій Військового інституту прийняли участь у забігу „Гордість нації: ветеранська десятка”



7 жовтня в Києві напередодні Дня захисника України за ініціативою Вадима Свириденка – Уповноваженого Президента України з питань реабілітації учасників АТО, які одержали поранення, контузію, каліцтво або інше захворювання під час участі в АТО, був проведений забіг міжнародного формату „Гордість нації: ветеранська десятка” на 10 кілометрів в рамках Wizz Air Kyiv City Marathon 2018 та Марафону морської піхоти в США. А всього в забігу взяло участь майже 12 тис. осіб.

Для офіцерів і курсантів Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут було почесно прийняти участь у цьому марафоні, щоб віддати шану тим воїнам, які не повернулися з війни, захищаючи Україну в боротьбі з російським агресором на сході нашої держави, підтримати тих захисників, які отримали поранення і каліцтва під час бойових дій в АТО/ООС.

У забігу взяли участь 14 військовослужбовців інституту.

Дистанція забігу на 10 км пролягала за таким маршрутом: Майдан Незалежності – Паркова алея – Музей Другої Світової війни – Паркова алея – Майдан Незалежності.

Переможцем серед курсантів інституту став курсант 171 навчальної групи молодший сержант ГАВРИЛОВ Д.І., який подолав дистанцію 10 км за 46 хв. 11 секунд, серед офіцерів – майор СТОЙЧЕВ М.І., який фінішував через 55 хвилин 56,6 секунд, полковник ПЕТРОВСЬКИЙ О.Є. подолав дистанцію за 1 годину 10 хвилин 39,8 секунд.

Святковий захід до Дня працівників освіти



05 жовтня 2018 року в інституті пройшов урочистий захід до Дня працівників освіти. З вітальним словом від імені командування інституту науково-педагогічних працівників привітав заступник начальника інституту з навчальної роботи полковник Олексій Сілко.

„Шановні освітяни!

7 жовтня 2018 року в Державі відзначається професійне свято – День працівників освіти. До речі, установа цього свята відбулася Указом Президента України від 11 вересня 1994 року.

Відзначення цього свята на державному рівні засвідчує визнання ролі освіти у розбудові держави та глибоку повагу до науково-педагогічних працівників.

Працю освітян та їх внесок у добробут людства неможливо переоцінити. Від людей цієї гуманної професії залежить майбутнє нашого покоління.

Високої оцінки заслуговує праця науково-педагогічних працівників нашого інституту, яка дозволяє успішно вирішувати поставлені перед інститутом завдання з якісної

підготовки курсантів, студентів заочної форми навчання, ад'юнктів, докторантів, офіцерів запасу, перепідготовки та підвищення кваліфікації військовослужбовців та працівників Збройних сил України.

Педагоги нашого інституту передають молодим поколінням не лише знання, а й життєву мудрість та досвід, даруючи тепло своїх сердець.

Попереду систему військової освіти чекають певні зміни та удосконалення.

Ці зміни будуть орієнтовані на прагнення України вступити до Альянсу, та стандарти, за якими сьогодні готуються офіцери сучасних передових країн світу.

Для якісної підготовки офіцера наш виш має:

- по-перше – якісно відібраних для навчання курсантів;

- по-друге – підготовлений керівний та науково-педагогічний склад;

- по-третє – належну матеріально-технічну базу.

Військовий інститут має все/ щоб успішно рухатися вперед та виконувати поставлені перед ним завдання.

Поздоровляю особовий склад інституту з Днем працівників освіти, бажаю міцного здоров'я, добра і благополуччя, невичерпного творчого натхнення, успіхів у справі зміцнення обороноздатності нашої держави та підготовки висококласних військових фахівців!”, – привітав начальник інституту полковник Євген Степаненко.

Під час урочистого заходу були відзначені грамотами та подяками кращі викладачі та ветерани-педагоги військового інституту.

Привітав науково-педагогічних працівників своїм виступом військовий оркестр інституту.





Новини, події, факти

Участь представників інституту у науково-практичній конференції Cybersecurity Legal Conference



Викладачі кафедри Захисту інформації та кіберзахисту Військового інституту телекомунікацій та інформатизації прийняли участь у науково-практичній конференції Cybersecurity Legal Conference.

На конференції представники державних органів разом з провідними юристами, компласн-офіцерами, спеціалістами з безпеки та у галузі ІТ визначили основні кіберзагрози для бізнесу в Україні й світі та розглянули різні варіанти мінімізації ризиків.

Фахівці з захисту інформації та кіберзахисту продемонстрували вразливі місця стандартного периметру охорони даних, за допомогою інтерактивного он-лайн опитування показали розділення думок аудиторії на різні проблемні питання здійснення кіберзахисту.

Викладачами Військового інституту телекомунікацій та інформатизації, Інституту спеціального зв'язку та захисту інформації та експертами Національного Банку України були обговорені принципи побудови ефективної системи кіберзахисту для критичної інфраструктури, роль юристів та офіцерів з безпеки в ній.

В ході бесід доповідачі та учасники дискусій поділились власним досвідом управління безпекою інформації та кіберзахистом, як через персональні дані працівників у мережі Інтернет можна отримати доступ до корпоративних даних, а також яку роль грає захист персональних даних в кіберзахисті.

Курсанти інституту в День захисника України вшанували офіцерів-випускників та викладачів, які полягли за незалежну, вільну Україну



День захисника України – свято, яке вже безпосередньо пов'язане із сучасними героями, з учасниками бойових дій за незалежність держави. „В багатому на подвиги літописі українського воїнства безліч битв і дат, гідних стати Днем захисника Вітчизни. Сьогодні, 14 жовтня, особовий склад інституту вшанує захисників своєї Батьківщини, офіцерів-зв'язківців, які продемонстрували незламність духу і найвищий рівень патріотизму, захищаючи Україну”, – наголосив заступник начальника інституту з морально-психологічного забезпечення полковник Олег Петровський під час церемонії покладання квітів до Меморіалу загиблим випускникам інституту у війні на сході України з російським агресором.

За роки незалежності України в інституті підготовлено понад п'ять тисяч висококласних спеціалістів для Збройних сил України та інших військових формувань. Досвід боїв вкотре довів, якою важливою фігурою на полі бою був і залишається офіцер. Саме від його компетентності, професіоналізму, патріотизму, сили духу залежить не тільки результат битви, а й життя солдат.

Сотні випускників інституту захищали чи захищають Україну від російської агресії. Двадцять п'ять його вихованців нагороджені орденами та медалями, а генерал-майор Максим Шаповал, на жаль, посмертно, відзна-

чений Зіркою Героя.

П'ятнадцять офіцерів-випускників та викладачів нашого військового закладу загинули на фронті. Хвилиною мовчання особовий склад вшанував пам'ять загиблих випускників вищу, які полягли за нашу вільну, незалежну Україну.



Участь завідувача кафедри іноземних мов Капанайко І.Я. у міжнародному практичному семінарі „Технології у процесі стабільного розвитку” (Нью Йорк, США)



З 28 вересня по 2 жовтня 2018 року завідувач кафедри іноземних мов Капанайко І.Я. брала участь у міжнародному практичному семінарі „Технології у процесі стабільного розвитку” (Нью Йорк, США) за підтримки IEEE (світової американської організації технологічних розробок).

Завдяки Travel Grant Капанайко І.Я. мала можливість працювати над проектом щодо застосування технологій у сфері освіти, а власне, у вивченні іноземних мов.

Здобуті знання і навички заплановано використати в навчальному процесі кафедри іноземних мов Військового інституту телекомунікацій та інформатизації ім. Героїв Крут.



Виховувати та формувати справжнього патріота краще власним прикладом



Напередодні Дня захисника України у Київському гуманітарному ліцеї Національного університету України імені Тараса Шевченка учасники бойових дій Військового інституту телекомунікацій та інформатизації ім. Героїв Крут провели із слухачами випускних груп профорієнтаційну роботу та патріотичне виховання молоді.

Під час уроку військові розповіли учням про Збройні сили України, можливості самореалізації, які дає армія, особливості вступу до військових вишів та на військову службу, тощо. „Патріотизм, духовність, любов до родини та рідної землі – головні пріоритети у вихованні молоді сьогодні. Якісне навчання та підготовка, формування справжніх професіоналів – це відповідальна робота, а головне – виховати справжню людину, яка в будь-яку мить може стати на захист своєї держави”, – зазначив заступник начальника інституту з морально-психологічного

Новини, події, факти

забезпечення інституту полковник Олег Петровський.

Про мужність і героїзм воїнів, про буремне життя військовослужбовців на передовій розповів учасник АТО, викладач кафедри Загальної тактики, кавалер Ордена Богдана Хмельницького III ст. майор Олександр Моржецький. На завершення заходу на згадку про зустріч відбулося фотографування.

Представник інституту разом з курсантами взяли участь у патріотичному заході „Завжди на захисті”, який пройшов у міській бібліотеці „Молода гвардія”. Про війська зв'язку Збройних сил України, їх завдання із забезпечення неперервного, стійкого та захищеного управління військами під час Операції об'єднаних сил розповів учасник бойових дій майор В'ячеслав Власов.

Курсанти вишу розповіли учням старших класів київських шкіл про свій вибір професії військового зв'язківця, про особливості навчання та престиж спеціальностей інституту, в якому готують кібервоїнів та кращих програмістів.

Курсанти інституту відвідали ліцеї міжнародних відносин №51 під час проведення свята Захисника Вітчизни. Від взаємного спілкування курсантів та ліцеїстів враження саме позитивне. Керівництво, колектив викладачів та діти – всі дружна та вихована родина.

Вітаємо Усіх із святом Захисника України!

Курсанти онкохворим дітям



Днями курсанти факультету Телекомунікаційних систем Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут взяли участь у благодійному заході – „Київський бал Щасливих!” Метою заходу був збір коштів на потреби 20 родин, які відносяться до проекту Благодійного фонду „Діти – дітям” – „Щастя в кожному домі”, а також популяризації столиці України та відродження європейських традицій бальної культури.

Курсанти – учасники заходу причарували всіх присутніх своєю харизмою та хореографічними вміннями. Дівчата були у захваті від галантних юнаків у військових одностроях. Це вже не перша участь військових у подібному заході. Яскраві фарби музики, тепла атмосфера балу, приємне спілкування залишили у серцях курсантів неперевершені відчуття. Та, найголовніше, кожен з них розуміє, що долучився до святої справи – допомоги тим, хто її найбільше потребує! Зібрані кошти будуть перераховані медичним закладам та допоможуть у лікуванні дітей, які борються з тяжкою хворобою.





Сучасні технології у військовій техніці радіозв'язку

Основними вимогами до військових радіостанцій, на відміну від пристроїв загального користування (смартфонів, планшетів тощо) є висока заводозахисність (здатність забезпечувати ро-

ня прийнятого розширеного сигналу з такою ж ПВП, як і на передачі, отримується вихідний інформаційний сигнал (рис. 1, а). Цей процес називають „згортокою” сигналу.

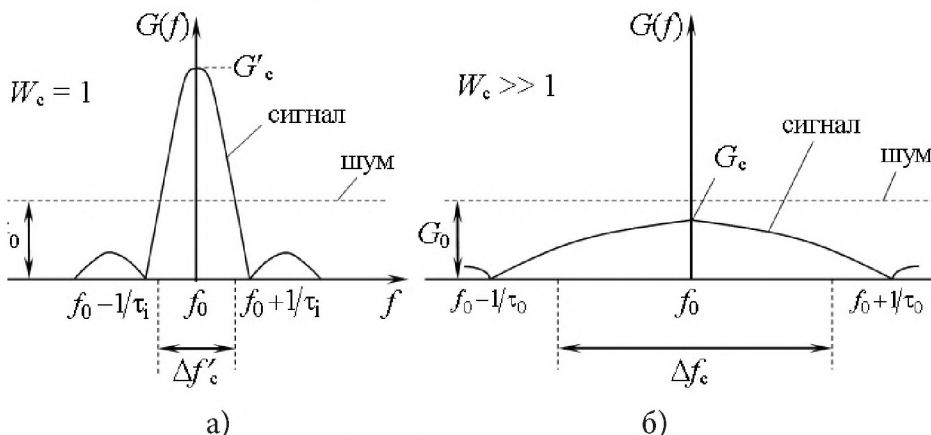


Рис. 1. Спектри інформаційного (а) та розширеного (б) сигналів

боту в умовах створення противником навмисних завод.

Тому розвиток військової техніки напряму пов'язаний з розвитком техніки та технологій радіоелектронної боротьби.

Також, сучасні військові радіостанції використовують й інші технології, які спрямовані, в першу чергу, на збільшення швидкості передачі інформації.

У статті коротко розглянуті перспективні телекомунікаційні технології, що вже впроваджені, або можуть бути використані при удосконаленні існуючих та розробці нових засобів військового радіозв'язку.

Розпочнемо з технологій розширення спектра, які спрямовані на підвищення розвід- та заводозахисності радіоліній.

Пряме розширення спектра (DSSS – Direct Spread Spectrum System), або широкополосні сигнали (ШСС) реалізується за рахунок перемноження оцифрованого інформаційного сигналу на псевдовипадкову послідовність (ПВП), тривалість імпульсів якої (τ_0) значно менша за тривалість інформаційних символів (τ_1) (рис. 1).

У результаті результуючий спектр (рис. 1, б) виявляється розширеним, а його інтенсивність G_c в точці прийому може бути навіть меншою за фоновий рівень шумів в каналі. Це ускладнює противнику можливість встановлення факту роботи радіозасобів.

На прийомі внаслідок перемножен-

У свою чергу, спектр завади на вході приймача розмивається так само, як і вихідний сигнал на передачі (рис. 1, б), тому завада майже не впливає на якість прийому.

З використанням ШСС працюють системи стільникового зв'язку CDMA, її використовує добре відома система NG1 (McWill).

Вони використовуються для заводозахисної передачі у багатьох військових системах супутникового зв'язку, наприклад Р-439-П „Легенда”, Р-441-Л „Ливень” (РФ). Технологію ШСС використовують у вітчизняній радіостанції „Micronet PSTR 0.04”.

Технологія ППРЧ. ППРЧ є основним методом забезпечення заводозахисту більшості сучасних УКХ та КХ систем радіозв'язку.

Принцип роботи ППРЧ полягає у тому, що робоча частота передавача та приймача синхронно змінюється за невідомим противнику псевдовипадковим законом.

Швидкості перебудови у сучасних радіостанціях досягають 1000 стрибків за секунду (стр/с) („Harris”), 1500 стр/с

(„Aselsan”).

А виробники радіостанції „Азарт” (Російська Федерація) взагалі декларують швидкість перебудови 20000 стр/с.

Постановнику завод для радіолінії з ППРЧ необхідно для ефективного радіоподавлення або перекривати всю смугу (або принаймні значну її частину), в межах якої здійснюється стрибкоподібна зміна робочої частоти, або встигати відстежувати кожен нову частоту радіолінії, формувати і випромінювати вузькосмугову заваду.

У прешому випадку постановнику завод може забракнути енергії, щоб „заглушити” увесь необхідний діапазон. У другому – важливу роль відіграє швидкість перебудови частоти і відстань між радіостанціями та станцією РЕБ. Подібні станції завод вже реалізовані і перебувають на озброєнні багатьох армій світу, зокрема і РФ („Борисоглебск-2”, Р-330Т та ін.).

Ще однією перспективною заводо- захищеною технологією є *надширокополосні (хаотичні) сигнали* (UWB – Ultra Wideband), що функціонують без використання гармонійної несучої.

У якості несучої у таких системах

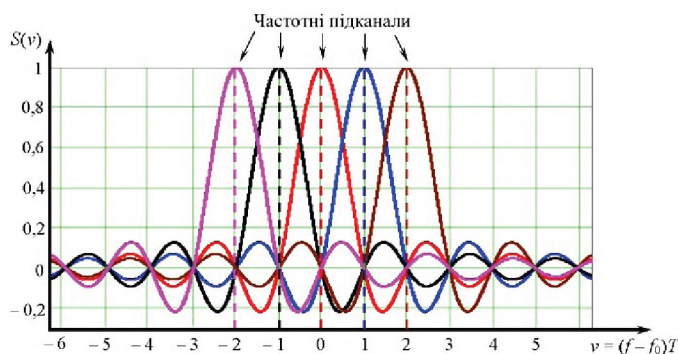


Рис. 2. Принцип OFDM

виступає послідовність квантованих за величиною значень напруги або струму за відсутності модуляції.

Поки що основною областю застосування НШСС сигналів є бездротові персональні локальні мережі (wireless personal area networks – WPAN), для яких особливе значення мають низька вартість апаратури і мале енергоспоживання. Такі мережі розробляються, зокрема, в рамках стандарту IEEE 802.15.4a, призначеного для передачі даних з швидкостями до 13 Мбіт/с на відстані до 100 метрів.



Сучасні технології у військовій техніці радіозв'язку

Перспективним напрямком застосування систем з НШСС може бути розгортання з їх допомогою абонентських мереж на пунктах управління. Швидке загасання сигналу не ускладнює можливість прийому засобами радіотехнічної розвідки противника, що зменшує вимоги до розмірів контрольованої зони рухомого вузла зв'язку. Також

рознесення полягає у використанні одного передавача та декількох рознесених у просторі приймальних антен з подальшою обробкою сигналів з метою підвищення якості приймання. З точки зору теорії інформації рознесення еквівалентне введенню в систему зв'язку просторової надлишковості.

Принципи рознесеного прийому

у розширенні спектра сигналу методом прямої послідовності DSSS, тобто застосуванні широкосмугових сигналів. Кожному антенному каналу ставиться у відповідність визначений CDMA-код, тому, якщо сигнали в цих каналах ортогональні, то вони не створюють взаємних завад один одному.

Представляє інтерес поєднання технологій MIMO та OFDM для побудови високоефективної системи зв'язку в каналах з багатопроменевістю. Очевидно, що системи OFDM по природі своїй пристосовані до застосування технології MIMO, причому кількома шляхами. Техніка MIMO-OFDM передбачена стандартами IEEE-802.16, проектом IEEE-802.11n та рядом інших перспективних розробок в області безпроводових мереж передачі інформації.

Ефективним способом подавлення завад на вході приймача може бути використання багатоантенних систем – адаптивних антенних решіток (AAP), або, як ще їх називають, Smart-антен, здатних ефективно приймати і передавати у напрямку кореспондента та формувати провали (нулі) діаграми направленості у напрямку на джерело завад. При цьому принципи MIMO та AAP можуть бути реалізовані одночасно на базі однієї антенної системи.

MANET. В останні роки при організації радіозв'язку в Збройних силах України впроваджуються засоби радіозв'язку з підтримкою режимів роботи, що дозволяють створювати радіомережі класу MANET (Mobile Ad-Hoc Networks). Зокрема, це УКХ радіостанції виробництва компанії „Harris” та „Aselsan”. Кожна радіостанція є ретранслятором та одночасно маршрутизатором у складі IP радіомережі.

Це дозволяє значно підвищити сумарну пропускну спроможність мережі та відкриває нові можливості з погляду підвищення завадозахищеності.

Актуальним напрямком забезпечення ефективного функціонування сучасних військових систем радіозв'язку в умовах активної радіоелектронної протидії є комплексне застосування сучасних технологій на принципах адаптивного управління.

Докторант НОВ
підполковник Гурський Т.Г.

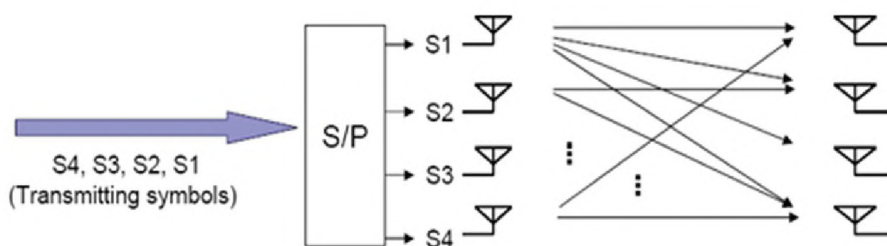


Рис. 3. Принцип просторового мультиплексування MIMO

складність виявлення таких сигналів в ефірі робить привабливим їх застосування у радіостанціях, що використовуються підрозділами спеціального призначення, що можуть діяти в тилу противника.

Технологія OFDM. Ідея OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplex – мультиплексування рознесених ортогональних несучих) полягає в тому, що потік даних на передачі розподіляється на множину підпотоків, кожний з яких модулюється своєю піднесучою (рис. 2).

Це дозволяє усунути шкідливий вплив частотно-селективних завмирань та міжсимвольної інтерференції. Використання адаптивного вибору сигнально-кодових конструкцій у підканалах (тобто узгодженого поєднання виду модуляції та завадостійкого коду) дозволяє досягнути практично граничних значень можливої пропускну спроможності каналу. Саме OFDM лежить в основі добре відомої технології LTE 4G. OFDM спільно з ППРЧ використовується у режимі WBNR радіостанцій „Aselsan”.

Технологія MIMO. Ідея технології MIMO (Multi Input Multi Output – багато входів/багато виходів) подібна до добре відомого принципу рознесеного прийому, коли в системі зв'язку створюються декілька некорельованих (незалежних) копій сигналу на прийомі. Класичний підхід до реалізації методу

давно реалізовані у військовій техніці тропосферного зв'язку (P-412, P-417, P-423 та ін.).

В таких системах, зазвичай, реалізується просторове мультиплексування: потік даних на передачі розбивається на два або більше потоків, кожний з яких передається одночасно з іншими з різних антен, наприклад, як показано на рис. 3. Технологія MIMO використовується практично у всіх сучасних стандартах широкосмугового доступу (Wi-Fi, WiMAX, LTE). Схема MIMO 2x2 реалізована у вітчизняній радіорелейній станції P-402.

Багатоелементні антенні пристрої забезпечують:

розширення зони покриття радіосигналами і згладжування в ній “мертвих зон”;

використання декількох незалежних шляхів розповсюдження сигналу, що підвищує ймовірність роботи по трасах, на яких менший вплив завмирань;

підвищення пропускну спроможності ліній зв'язку за рахунок формування фізично різних каналів.

В системах MIMO можуть застосовуватись наступні підходи розділення сигналів: просторово-часове, просторово-частотне, просторово-поляризаційне, ортогональне кодування, а також розділення за напрямком приходу променя в приймальну антену.

Один з можливих підходів у реалізації ортогонального кодування полягає



Результати тактико-стройових занять, практики з курсантами інституту



Відповідно до графіка-календаря навчального процесу нашого інституту в травні – червні цього року з курсантами 1-3-х курсів кафедрою Загальної тактики були проведені тактико-стройові заняття, які відбулися в три етапи.

На першому етапі курсанти перших курсів на практиці закріпили свої теоретичні знання з питань управління особовим складом механізованого відділення в основних видах загальновійськового бою, а також у ході здійснення маршу та якості дозорного відділення.

На другому етапі вже курсанти другого курсу вдосконалювали свої практичні та методичні навички в управлінні механізованим взводом в основних видах загальновійськового бою, отримали знання щодо особливості застосування механізованого взводу у складі механізованої роти при застосуванні її в різних формах воєнних дій тактичного рівня, в стабілізаційних

діях військ та в інших, визначених законодавством України, завданнях.

Основними завданнями тактико-спеціальних занять було відпрацювання питань тактичної підготовки (постановка бойових завдань підлеглим та управління підрозділом під час підготовки та у ході ведення бойових дій) в комплексі з питаннями всіх видів бойового забезпечення: з інженерної підготовки – це обладнання позиції підрозділу та встановлення мінно-вибухових загороджень; з військової топографії – читання топографічних карт та практичне орієнтування на місцевості; з радіаційного, хімічного та біологічного захисту підрозділів – уміння управляти особовим складом підрозділу під час подолання зараженої ділянки місцевості; з військової розвідки – ведення розвідки противника в основних видах бою та з вогневої підготовки – практичне відпрацювання вправ стрільб зі стрілецької зброї та метання навчально-імітаційних гранат.

На третьому етапі курсанти третіх курсів на практиці в польових умовах відпрацьовували питання дій командира підрозділу батальйонної тактичної групи. Як майбутні офіцери-зв'язківці, курсанти практично відпрацьовували питання охорони та оборони, інженерного обладнання вузла зв'язку командно-спостережного пункту батальйону, протидії диверсійно-розвідувальним групам та основам тактичної медицини (надання домедичної взаємодопомоги у воєнно-польових умовах).

Незважаючи на складнощі, які виникли при підготовці та проведенні тактико-стройових занять, мета була досягнута – курсанти отримали й вдосконалили практичні та методичні навички в управлінні механізованими підрозділами в основних видах загальновійськового бою, і як казав Гете: „Недостатньо тільки отримати знання, їх треба застосувати. Недостатньо тільки бажати, треба діяти.”

З метою удосконалення

польової виучки, практичних умінь та навичок в управлінні механізованим відділенням при проведенні заходів підготовки до бойового застосування та повсякденної діяльності (при ор-



ганізації та проведенні занять з бойової підготовки, організації служби військ та інших складових повсякденної діяльності) в період з 16 по 29 липня цього року курсанти перших курсів інституту вперше у своєму курсантському житті проходили навчальну практику на посаді командира відділення у військових частинах Сухопутних військ Збройних сил України.

Курсанти приймали участь та особисто проводили заняття з тактичної підготовки, розвідувальної підготовки, обладнували фортифікаційні споруди, вчилися та навчали застосовувати індивідуальні засоби захисту військовослужбовців, а також виконували вправи навчальних стрільб зі стрілецької зброї та вправи з метання ручних оборонних гранат.

В цілому, під час проходження практики курсанти застосували свої теоретичні знання з загальновійськових дисциплін, оволоділи та вдосконалили методичні навички в управлінні механізованим відділенням.

А попереду в них наступний крок практичної підготовки – навчальна практика на посаді заступника командира взводу і, як кажуть, важко в навчанні та легко в бою.

*ТВО начальника кафедри № 1
підполковник Єсаулов М.Ю.*





Практична підготовка курсантів Військового коледжу сержантського складу



Проведено в жовтні низку заходів.
Вогнева підготовка.

Метою заняття було:

1. Навчити курсантів практично діяти на вогневому рубежі, дотримуватися правил заходів безпеки при виконанні вправ навчальних стрільб та вдосконалити навички з володіння стрілецькою зброєю в темну пору доби.

2. Виконати вправу навчальних стрільб КС 2.01.1.1 – стрільба з місця по цілям, що з'являються (вночі).

Під час проведення заняття про-

водилось змагання серед навчальних груп з виконання вправ стрільб. Місця розподілились наступним чином:

- 1 місце – 801 навчальна група;
- 2 місце – 702 навчальна група;
- 3 місце – 701 навчальна група.

Серед курсантів найкращі результати показали:

1. курсант Бондарчук В.О. (801 навчальна група);
2. курсант Батієнко А.М. (603 навчальна група);
3. курсант Мельник Ю.О. (702 навчальна група);
4. курсант Григоренко А.В. (801 навчальна група);
5. курсант Котельницький О.О. (602 навчальна група).

Надання першої домедичної допомоги в бою. Розглядалися такі навчальні питання:

- а) склад групової та індивідуальної аптечки та призначення їх елементів;

б) порядок накладання турнікету при кровотечах різних видів;

в) порядок евакуації пораненого з поля бою.

Інженерна підготовка. Розглядалися такі навчальні питання:

- а) порядок вибору місця та встановлення протитанкової міни ТМ-62;
- б) порядок маскуванню міни та відходу від місця встановлення.

В цілому мета занять досягнута: курсанти практично виконали вправу навчальних стрільб КС 2.01.1.1, навчилися діяти в темну пору доби на вогневому рубежі та засвоїли специфіку прицілювання в умовах обмеженої видимості. Закріпили порядок надання першої домедичної допомоги в бою та порядок встановлення (маскування) і відходу від місця маскуванню протитанкової міни. Заняття пройшли в штатному режимі без подій.



Технологічна (виробнича) практика курсантів.

В період з 11 вересня по 9 жовтня 2018 року курсанти випускного курсу Військового коледжу сержантського складу проходили технологічну (виробничу) практику.

Практика була організована і проходила згідно вимог Інструкції

про порядок організації і проведення військового (флотського) стажування, навчальної, виробничої, ремонтної, корабельної та інших видів практики курсантів вищих військових навчальних закладів та військових навчальних підрозділів вищих навчальних закладів, затвердженої наказом Міністерства оборони України від 12.01.2016 № 5.

Курсанти проходили виробничу практику у військових частинах, на базах, арсеналах та складах по всій території України.

Під час проходження технологічної практики курсанти коледжу приймали участь у навчаннях, тактико-спеціальних заняттях та практично відпрацьовували питання розташування військових частин та підрозділів

табором, розгортання, експлуатацію та обслуговування елементів системи зв'язку, вдосконалили навички у ремонті та відновленні працездатності техніки зв'язку, у проведенні сезонного обслуговування автомобільної техніки, відпрацьовували прийом техніки

зв'язку у ремонтну майстерню засобів зв'язку, організацію і проведення паркового дня в частині, організацію і проведення різних видів ремонту техніки зв'язку, порядок проведення монтажу та демонтажу апаратури зв'язку, несення бойового чергування на ІТВ.

Навички, отримані під час технологічної практики – це вагомий внесок у підготовку сержантів – фахівців військ зв'язку.

За проведення виробничої практики в кращий бік відмічені солдати: Кроленко А.О., Хлистуєнко Я.Д., Роспірко Н.О., Доманський Є.О., Антоненко С.Г., Слободяник Р.В., Іваницький І.О., Тимофіїв О.І., Титарчук А.О., Завгородній В.С., Скоряк І.В., Стратічук Р.В., брати Товстоног, Бабич С.В., Левенець О.В., Жунь В.О., Котельницький О.О., Магієнко А.О., Ракітянський В.І., Меркулов О.І.

Курсанти, які виявили зразкову військову дисципліну, старанність при виконанні плану проходження практики, вивчення новітньої техніки в кращий бік були відмічені командирами військових частин та отримали відмінні оцінки під час захисту звітів за практику „автоматом” і були заохочені наказом начальника коледжу.



**Технологія Deception – новий принцип побудови систем кібербезпеки**

Серйозні кібератаки відрізняються від показаних по телевізору так само, як і дитячі забави – від справжньої бойових дій. Тільки замість танків, десанту і диверсій на стратегічно важливих об'єктах противника використовуються так звані цільові кібератаки, або ж АРТ – від англійської аббревіатури Advanced Persistent Threat („розвинені стійкі загрози”). В даний час хакери використовують передові технології та інструменти для проникнення в захищений периметр і отримання доступу

нології всередині захищеного периметра мережі організації отримують можливість раннього виявлення найнебезпечніших спрямованих атак, які успішно подолали інші механізми захисту, такі як міжмережеві екрани, системи запобігання вторгненням і антивірусне програмне забезпечення.

Технологія Deception.

У наш час зловмисники намагаються не використовувати такі „гучні” інструменти, як активне мережеве сканування, вгадування паролів методом

обдурити, показавши безліч підроблених пристроїв, привабливих для атаки, які неможливо відрізнити від реальних Windows/Linux/Mac-пристроїв, мережевого обладнання, банкоматів, POS-пристроїв, SCADA-пристроїв, баз даних і, навіть, SWIFT-інфраструктури (рис.1). Будь-яка спроба взаємодії з цими „сенсорами” призведе до виявлення зловмисника.

На етапі збору паролів із захопленої робочої станції deception-рішення можливо „згодувати” зловмиснику низку неправдивих паролів, використання яких моментально і зі 100 % вірогідністю просигналізує про атаку. З TrapX Deception Grid можна створювати безліч таких „приманок” у вигляді паролів, закладок, збережених сесій різних сервісів, конфігураційних файлів, приєднаних мережевих дисків, тощо.

Весь додатковий „маскувальний” інформаційний шар приховано від звичайних користувачів. Будь-яка взаємодія з такою сенсорною системою практично з 99% вірогідністю сигналізує про початок атаки. Усі кроки та дії зловмисника протоколюються, автоматично збираються всі дані про тактику зловмисника, відбувається автоматичний аналіз інструментарію хакерів.

Отже, великою перевагою deception-рішень є те, що їх можна впровадити досить швидко і вони не використовують агентів.

Тому відсутній ризик негативного впливу на роботу наявних інформаційних систем.

Завдяки широким можливостям інтеграції з іншими захисними рішеннями, такими як „пісочниці”, SIEM, NAC, антивірусні рішення можливо створювати сценарії автоматичного реагування на загрози відразу в момент їх появи.

За матеріалами сайту www.erc.ua

Викладач кафедри захисту інформації та кіберзахисту майор Артюх С.Г.

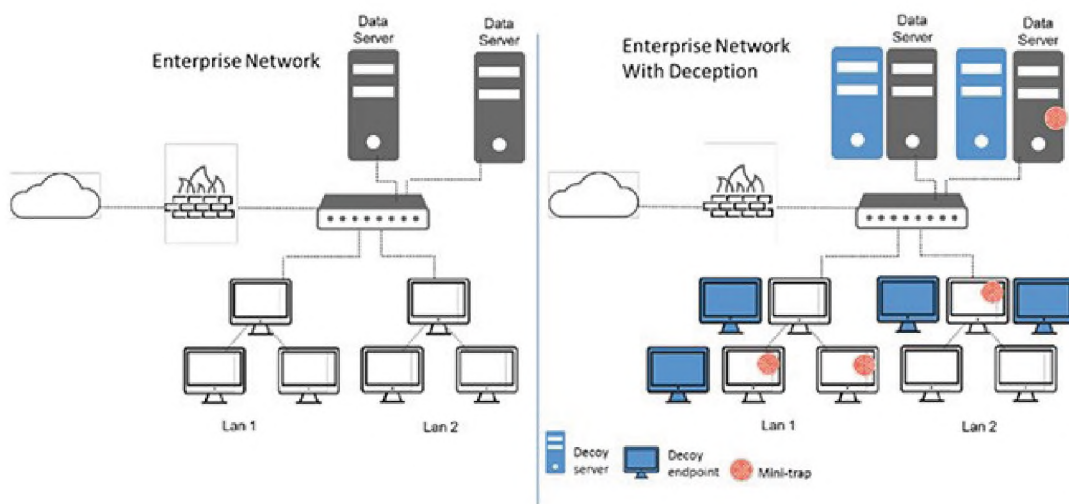


Рис.1. Схема розгортання deception-рішення.

до необхідної інформації. Перед спрямованими атаками, такими як Petya-A та WannaCry, сучасні методи та стратегії захисту периметру мережі стають неефективними. Тому новим підходом в реалізації системи кібернетичної безпеки була представлена технологія Deception ізраїльської компанії TrapX DeceptionGrid

Deception-технологія – це повний набір технік маскування, включаючи створення автоматичних хибних елементів (приманок), а також пасток (псевдо цілей), які мають ідентичний вигляд реальних пристроїв, підключених до мережі. Також створюється та підтримується імітація реального мережевого трафіку між нашими „пастками”.

Завдяки використанню deception-тех-

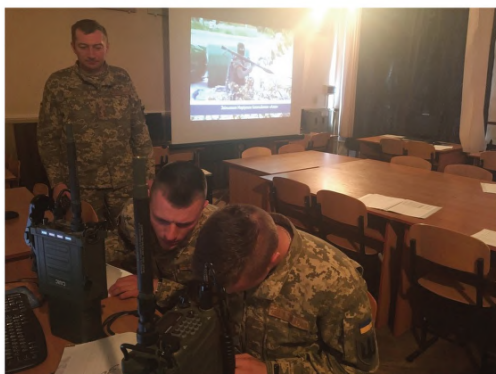
перебору, тощо. Вони прагнуть максимально використовувати інформацію, яку можуть зібрати на скомпрометованих робочих станціях – паролі, мережеве оточення, файли користувачів і конфігурації систем. При цьому вони впевнені, що ця інформація справжня.

Проте, використовуючи сучасні deception-системи, спеціаліст з кіберзахисту може створити віртуальне „мінне поле” для сторони, що атакує, наситити інформаційний простір зловмисника неправдивою інформацією, використання якої моментально його виявить. Так, завдяки deception-рішенням можна виявити порушника за лічені години, а то й хвилини.

Наприклад, якщо зловмисник сканує мережу чи здійснює пасивний збір мережевих пакетів, його можна



Краці викладачі



Чумак Володимир Костянтинович народився 5 вересня 1970 року в сім'ї робітників у м. Києві. У 1992 році закінчив Київське вище військово-інженерне училище зв'язку. Після отримання офіцерського звання проходив службу на командних та інженерних посадах в частинах зв'язку. В інституті проходив службу на посадах від начальника відділення лабораторії до доцента кафедри.

В гарячих точках на сході України часто виникали проблеми з військовим зв'язком. Тому було прийняте рішення про забезпечення особливо важких напрямків лінії оснащення новітніми засобами зв'язку. Виникла негайна потреба у фаховій підготовці військовослужбовців ЗСУ по роботі на засобах зв'язку іноземного виробництва. Підполковник Чумак В.К. у складі мобільної групи убув у відрядження до зони проведення ООС (АТО). Основною задачею офіцерів було навчання особового складу новітніми засобами зв'язку.

Перебував в підпорядкуванні керівника ОТУ „Донецьк”. Виконував завдання по забезпеченню КХ радіозв'язком частин та підрозділів, які виконували бойові завдання в зоні проведення антитерористичної операції. Проводив заняття з підготовки фахівців по експлуатації та налаштуванню КХ засобів радіозв'язку вироб-

ництва HARRIS. Заняття проводилися як індивідуальні, так і в складі екіпажів КШМ.

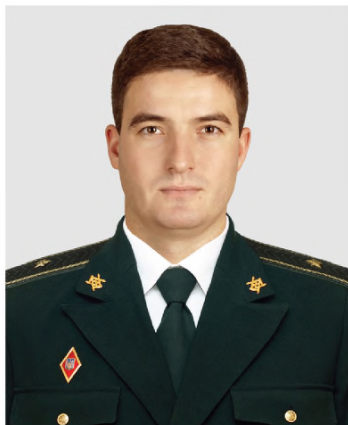
Проте, найбільш вагомим результатом нелегкої роботи стало підвищення методичної майстерності проведення практичних занять. Адже за час відрядження до зони ООС (АТО) підполковник Чумак В.К. провів заняття з шістнадцятьма різними підрозділами і більш ніж з 90 людьми з різним рівнем фахової підготовки.

Досвід, отриманий в ході проведення ООС (АТО), був успішно впроваджений в навчальний процес на кафедрі Радіозв'язку. Були внесені суттєві зміни у програмах декількох ключових навчальних дисциплін, що викладаються курсантам усіх спеціальностей в інституті.

Начальник кафедри радіозв'язку

к.т.н., доцент

полковник Борисов І.В.



Майор Редзюк Євгеній Володимирович народився 21 вересня 1987 р. в селі Левковичі, Чернігівського району, Чернігівської області. Два роки по тому разом із сім'єю переїхав у село Житні Гори Рокитнянського району Київської області, де у 2005 році закінчив школу із золотою медаллю. Під час навчання у школі приймав участь у районних та обласних олімпіадах, неодноразово був переможцем інтелектуальних конкурсів. Активно займався вільною боротьбою та біговими видами легкої атлетики, має значні досягнення в лижній підготовці. Ще змалку він прагнув отримати гідну освіту, тому в серпні 2005 року Євгеній Володимирович вступив до нашого навчального закладу на факультет Інформаційних технологій в системах управління.

Під час навчання неодноразово приймав участь у курсантських конференціях та семінарах, реалізовував свої ідеї у військово-науковому гуртку кафедри. Офіцерську службу Євгеній Володимирович розпочав на посаді молодшого наукового співробітника Наукового центру зв'язку та інформатизації ВІПІ НТУУ „КПІ”. Також проходив курси підвищення кваліфікації в Національному університеті оборони України імені І. Черняхівського і проходив стажування на посаді старшого викладача спеціальної кафедри Інституту Спеціального зв'язку та захисту інформації Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”. У 2015 році призначений на посаду викладача кафедри. Дружній колектив, сучасне навчально-лабораторне обладнання, курсанти, які прагнуть стати такими ж досвідченими професійними програмістами надихнули до плідної роботи на кафедрі Євгенія Володимировича уже в якості офіцера-викладача. Здібності та вдале використання багатьох мов програмування для вирішення задач військового рівня ми побачили у курсантів на змаганнях І оборонного Накатон, до якого їх готували офіцери кафедри Інформаційних технологій, серед яких був і Євген. Він віддається

весь без залишку роботі викладача навіть при тому, що активно працює над написанням дисертаційної роботи.

Як мужній і досвідчений офіцер приймав участь в антитерористичній операції на території Донецької та Луганської областей в період з 24.03.2017 р. по 23.04.2017 р. у якості інструктора по розгортанню та застосуванню засобів зв'язку, що перебувають на озброєнні 17-ї окремої танкової Криворізької бригади.

Як офіцер, майор Редзюк Євгеній Миколайович оцінюється підлеглими як вимоглива, але справедлива і чуйна людина, яка залюбки допоможе у вирішенні складних наукових або службових питань.

І в той час, коли Збройні сили України реформуються, а для військ зв'язку висуваються зовсім інші вимоги, офіцери, які поєднують досвід бойових дій з викладацькою і науковою роботою ціняться як ніколи, і хочеться побажати Євгенію Володимировичу сил та наснаги продовжувати почату справу та мирного неба над головою.

ТВО заступника начальника факультету з морально-психологічного забезпечення, старший офіцер кафедри №21 п/п-к Троцько О.О.



Військове стажування курсантів 5-х курсів



У період з 13.09.2018 року по 10.10.2018 року курсанти-випускники 5-го курсу факультету Інформаційних технологій проходили військове стажування на базі військових частин. Військове стажування мало на меті ознайомлення курсантів з майбутнім місцем служби та первинною посадою, на яку призначається випускники вже наступного року, вивчення організаційно-штатної структури та бойово-

го застосування частин та підрозділів зв'язку та АСУВ, тактико-технічних характеристик та особливостей роботи із сучасними засобами та комплексами зв'язку та АСУВ, які стоять на озброєнні та вимог керівних документів щодо їх експлуатації та технічного обслуговування.

Під час проходження військового стажування курсанти приймали безпосередню участь в проведенні командно-штабних навчань за фахом.

За висновками командування військових частин, де перебували курсанти, всі випускники факультету Інформаційних технологій підготовлені до виконання завдань за призначенням та спроможні в повному обсязі виконувати свої функціональні обов'язки згідно керівних документів. Середній

бал за військове стажування склав 4,6. Цей факт засвідчує, що глибокі та тверді теоретичні знання курсантів, здобуті у Військовому інституті сприяли їх успішній професійній підготовці. Найбільш активних курсантів було заохочено подяками від командування військових частин, а саме: сержант Бориславський В.Р., молодший сержант Липовенко П.О., молодший сержант Павлюк Д.О., старший солдат Герасименко В.В., старший солдат Буханевич Д.А., солдат Білецький Д.С.

Ми впевнені, що досвід та навички, отримані під час військового стажування у колективі справжніх професіоналів стануть вагомим внеском у розвиток майбутніх офіцерів – справжніх фахівців своєї справи.

полковник Гриценко К.М.



В тактико-спеціальних навчаннях прийняли участь науково-педагогічний склад – офіцери кафедр інституту, наукові співробітники – офіцери Наукового центру зв'язку та автоматизації, які надавали навчально-методичне керівництво та здійснювали контроль за виконанням програми стажування курсантами.

Курсанти 14 курсу факультету Телекомунікаційних систем проходили стажування на первинних офіцерських посадах у військових частинах

(на польових вузлах зв'язку) по всій території України: Київ, Одеса, Чернігів, Рівне; Львівська, Житомирська, Дніпропетровська, Київська області.

Головним завданням під час стажування для сьогоднішніх курсантів є набуття практичних навичок в частинах та з'єднаннях, які їм допоможуть в подальшій службі для захисту нашої Батьківщини.

Основним напрямком вдосконалення практичних навичок військового стажування курсантів інституту є щорічне планування військового стажування під час проведення тактико-спеціальних та командно-штабних навчань підрозділів ЗС України для безпосередньої участі в них 100 відсотків особового складу. Це надасть курсантам вміння на практиці виконувати функціональні обов'язки за посадою за різних умов – як у

мирний час, так і під час бойових дій, керувати особовим складом підрозділу під час приведення частин у вищі ступені бойової готовності, перевіряти та готувати засоби зв'язку і АСУ частини до виконання бойових задач.

Молоді офіцери, які вже зовсім скоро продовжать свою військову службу на первинних офіцерських посадах, відіграють важливу роль у виконанні завдань, що стоять перед військами (силами) і з перших днів служби мають брати активну участь у вирішенні питань підтримки бойової готовності особового складу та довіреної їм техніки, вдосконаленні бойової підготовки, експлуатації засобів військового зв'язку, озброєння та військової техніки, виховання та підготовки підлеглого особового складу.

підполковник Фомін М.М.



З факультету Бойового застосування систем управління та зв'язку за майбутньою спеціальністю 125 – Кібербезпека було відправлено на стажування 20 курсантів 34 курсу.

Під час проходження стажування курсанти удосконалювали вміння застосовувати засоби захисту інформації в кібернетичному просторі, а саме: засоби захисту периметру комп'ютерних

мереж, засоби антивірусного захисту та захисту від шкідливого програмного забезпечення АРМів посадових осіб та АРСів інформаційно-телекомунікаційних мереж спеціального призначення, пошукового обладнання, розробки та налаштування політик безпеки під час проектування та створення комплексів технічного захисту інформації та комплексних систем захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності.

За відгуками офіцерів військових частин програма військового стажування виконана в повному обсязі, курсанти підготовлені для виконан-

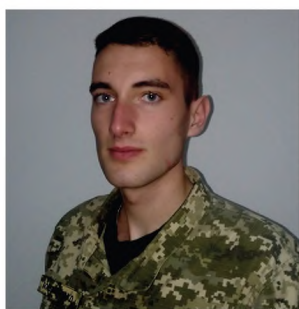
ня функціональних обов'язків на відповідних посадах, про що свідчить високий середній бал – 4,85.

Слід відзначити, що сержант Калінчук В.В., сержант Столяр В.В., сержант Бойчук Д.В., та солдат Кірик В.С. брали участь в стратегічних командно-штабних навчаннях „Козацька воля – 2018”, курсанти Подстевой В.О. та Кравчук І.І. показали кращі вміння з налаштування та управління міжмережними екранами Cisco ASA. Курсанти проявили себе вмілими організаторами і спеціалістами.

майор Артюх С.Г.



Кращі курсанти



Бондаренко Іван Олександрович народився в місті Києві 8 липня 1997 року. Вже в юному віці Іван виявляв велику зацікавленість до науки, особливо точних технічних дисциплін. Одночасно з освоєнням предметів шкільної програми, невід'ємним хобі хлопця завжди був і залишається спорт. Деякий час Іван пробував себе в спорті. Спочатку успішно грав у баскетбол. Проте на баскетболі він не зупинився і вже невдовзі основним видом спорту, яким і до тепер займається Іван, став футбол. Захоплення футболом принесло йому срібне призерство першої ліги чемпіонату м. Києва.

Робота над собою та наполегливість у навчанні принесли свої результати – школу Іван закінчив з золотою медаллю. Та це був лише початок, а незабаром високі показники за результатами ЗНО дали йому можливість обирати місце для подальшого навчання серед найпрестижніших ВНЗ країни. Також по сімейній лінії військова справа була у нього в крові, адже прадід Івана досяг високих керівних посад в свій час і зробив блискучу військову кар'єру. Тож хлопець прийняв рішення стати офіцером і неодмінно зробити свій внесок в розвиток ЗСУ. 3 серпня 2014 року він на службі в ЗСУ, а саме є курсантом факультету Інформаційних технологій та навчається на спеціальності Комп'ютерна інженерія. Вдалий вибір спеціальності дозволив Івану вже з перших семестрів навчання розкрити свій потенціал як майбутнього фахівця в сфері ІТ. Цьому сприяла діяльність профільної кафедри № 21, яка всіляко стимулювала курсантів до саморозвитку, вивчення і освоєння провідних технологій і напрямків розвитку інформаційних технологій та систем. Тут Іван черпав знання на заняттях, які проводилися на високому рівні під керівництвом освічених викладачів та начальника кафедри підполковника Сови Олега Ярославовича, який став справжнім наставником для нього, а пізніше керівником кваліфікаційної роботи на здобуття рівня вищої освіти бакалавр.

Наступним кроком було отримання посади командира відділення. Керівництво групою, навчання, спорт та особисті інтереси – все це розумно розподіляє Іван у своєму повсякденному житті. Червоний диплом рівня вищої освіти „бакалавр” Іван Бондаренко отримав завдяки своєму серйозному і відповідальному ставленню до навчання, своїм талантам і вмінню знаходити правильне рішення в будь-якій ситуації. Молодший сержант Іван Бондаренко вже зараз є позитивним прикладом для інших курсантів. І, незабаром, отримавши військове звання офіцера, Іван з гордістю і честю буде виконувати свій обов'язок. Він є яскравим представником нового, прогресивного офіцерського покоління, яке буде в недалекому майбутньому міцною основою ЗСУ, буде реформувати та вдосконалювати наше військо. Рівняймося на кращих!

Старший викладач кафедри № 21 підполковник Троцько О.О.



Кращий курсант факультету Бойового застосування систем управління та зв'язку, старшина 35 навчального курсу старший сержант Мартиненко Ігор Миколайович являється зразком для свого підлеглого особового складу. У своєму підрозділі активно проводить роботу щодо зміцнення військової дисципліни. Тому у підрозділі склалася стійка система роботи щодо підтримання високого рівня військової дисципліни. Головні зусилля старший сержант Мартиненко І.М. зосереджує на переконанні особового складу, досягненні свідомого ставлення до виконання вимог військової дисципліни. Для цього він постійно роз'яснює своїм підлеглим сутність та значення військової дисципліни, вимоги військової присяги, статутів.

Велику увагу командир відділення приділяє всім формам військового виховання, вдумливо проводить індивідуально-виховну роботу з кожним курсантом, піднімає роль, значення кожного курсанта в колективі. За 4 роки навчання займає передове місце у сумлінному ставленні до військової дисципліни, активно розвиває та вдосконалює свою стройову, спортивну та бойову підготовку. Показує високі показники в навчанні та являється надійною опорою для своїх командирів.

ТВО заступника начальника факультету № 3 з морально-психологічного забезпечення майор Гасимов Е.В.



Різномісна особистість, врівноважений, ініціативний, стабільний та зібраний – це портрет справжнього майбутнього офіцера. Таким і є курсант 153 навчальної групи молодший сержант Данилюк Владислав Віталійович. Ко-

мандир відділення 153 навчальної групи є прикладом для своїх підлеглих та багатьох курсантів факультету Телекомунікаційних систем. Цікавиться новітньою технікою, передовими технологіями, гуманітарними науками та пише вірші, являється учасником та переможцем багатьох літературних конкурсів займається у багатьох факультативах та гуртках інституту. Нещодавно створив ініціативну групу серед однокурсників із занять бальними танцями.

Владислав родом з Миколаївщини, все своє життя мріяв стати офіцером та започаткувати рід військових у своїй

родині. Він сумлінно вчиться та відповідально ставиться до своїх обов'язків. Піти до лав Збройних сил України хлопця наштотували патріотичні мотиви та щира любов до своєї Батьківщини.

Начальник курсу часто каже про Владу: що „Він – мрія будь-якого начальника курсу – ідеальний курсант”.

Ініціатор, який викладається у будь-якій справі на 200 %, справжній командир, пряма та сильна волею людина – саме так описують Владислава товариші по службі. *Курсант 173 н.г.*

солдат Рудніцька А.А.



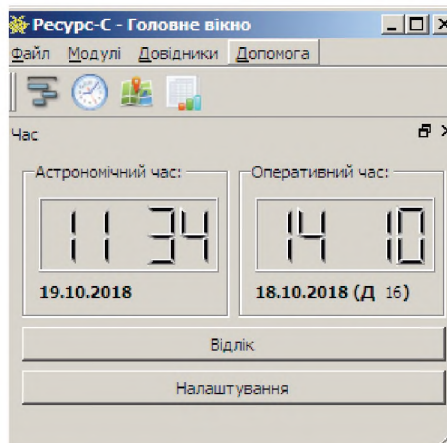
Автоматизація процесів планування військового зв'язку тривас

Розвиток систем і засобів автоматизованого управління військами є актуальним напрямком досліджень військових науковців. В рамках виконання оперативного завдання Начальника військ зв'язку Збройних сил України фахівцями НЦЗІ ВІТІ проводяться роботи з розробки програмного комплексу інформаційно-аналітичної системи (ІАС) підтримки прийняття рішень з організації зв'язку в стратегічній та оперативній ланках управління Збройних сил України, розробляються бази даних (БД) та низка програмних модулів, які забезпечують взаємодію користувача з БД та виконання визначених функцій ІАС. Модуль головного вікна системи призначений для відображення та забезпечення роботи кожного модуля програмного комплексу в єдиному середовищі.

Для забезпечення коректної роботи програмного комплексу ПЕОМ повинна задовольняти наступним мінімальним вимогам: комп'ютер з CPU не гірше 1 ГГц, RAM – 512 МБ, місце на HDD – не менше 100 МБ, операційна система – MS Windows XP та вище з підтримкою кирилиці.

База даних забезпечує введення, зберігання, пошук та оброблення даних щодо засобів ураження, РЕБ та РЕР противника; укомплектованості військових частин та підрозділів зв'язку з урахуванням втрат; розподілу сил та засобів зв'язку; резервів, які знаходяться в розпорядженні відповідних начальників зв'язку; відомостей про важливі елементи (об'єкти) території; довідкової інформації.

Програмний модуль „Годинник” відображає значення оперативного та астрономічного часу (години, хвилини) і дати (день, мі-



сяць, рік) у цифровому форматі.

Значення астрономічного часу і дати синхронізується із часом операційної системи.

Режим роботи (візуальний, звуковий) та періодичність нагадування (кількість нагадувань, проміжок часу між нагадуваннями, вмикання/вимикання) у програмному модулі „Нагадування” вводиться (коригується) користувачем для кожного нагадування. Під час процесу нагадування користувач має можливість вимкнути звуковий сигнал окремо та/або вимкнути (закрити) вікно нагадування в цілому.

Програмний модуль „Планування” забезпечує відображення етапів, фаз і процедур планування зв'язку, а також перехід до планувальних та директивних документів, що відпрацьовуються у ході поточного етапу, фази та процедури, виклику їх програм-редакторів за допомогою ієрархічної системи програмних кнопок виклику відповідних планувальних, директивних та, за потреби, довідкових документів. Перелік етапів, фаз, процедур та заходів відповідає вимогам керівних документів ЗСУ.

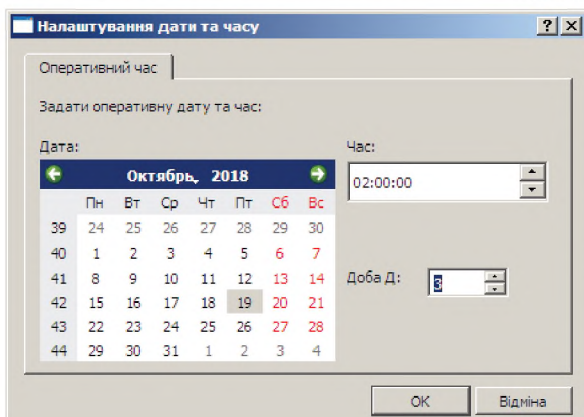
Програмний модуль „Карта” призначений для відображення на топографічній основі оперативної обстановки. До даних обстановки належать відомості про рельєф, рослинність та гідрографію території, дорожню мережу, мостові переходи та інші елементи інфраструктури, пункти відбору телекомунікаційних ресурсів від мереж зв'язку, вежі операторів зв'язку, зони доступу радіорелейними, тропос-

ферними та проводовими засобами зв'язку від пунктів відбору телекомунікаційних ресурсів, зони покриття радіостанцій-ретрансляторів, у т.ч. повітряного базування, зони дії засобів РЕБ, РЕР, ракетного, авіаційного та вогневого ураження противника, положення та завдання військ, елементи їх оперативної побудови, система рубежів, елементи системи зв'язку та інша графічна інформація, яка наноситься на графічну частину плану зв'язку та робочу карту начальника зв'язку.

Програмний модуль „Довідники” забезпечує роботу з довідковою інформацією з БД, її відкриття, створення, коригування, зберігання, тощо. Довідкова інформація містить: інструкції з організації роботи центрів (відділів, груп) зв'язку та інформаційних систем пунктів управління; графіки роботи у ході здійснення планування; обов'язки службових осіб; вимоги до оформлення планувальних документів зі зв'язку; витяги з керівних документів щодо планування зв'язку та діяльності посадових осіб органів управління зв'язком; основні тактико-технічні характеристики засобів та техніки зв'язку, засобів РЕБ та РЕР, засобів ураження, тощо; нормативи на розгортання (настроювання) вузлів, ліній та засобів зв'язку; основні характеристики об'єктів телекомунікацій.

Програмний модуль „Інформаційно-розрахункові задачі” забезпечує автоматизоване вирішення обчислювальних задач при плануванні зв'язку. До таких задач належать: розрахунок часу на планування та виконання завдань зі зв'язку; розрахунок зон дії засобів РЕР та РЕБ противника; розрахунок зон дії засобів ураження противника; розрахунок прогнозованих втрат особового складу; розрахунок прогнозованих втрат засобів та техніки зв'язку; розрахунок ефективності варіантів системи зв'язку; розрахунок зон доступу радіорелейними, тропосферними та проводовими засобами зв'язку; зон покриття радіостанцій-ретрансляторів; розрахунок маршруту та залізничних перевезень, та інші.

Начальник НДВ НЦЗІ
підполковник Загребельний О.Ю.





До дня українського козацтва



Неможливо знайти у минулому України якість інше явище, яке б так глибоко і різнопланово вплинуло на історичну долю всього українського народу. З початку козацтва і до сьогоднішнього дня, а, вочевидь, і на майбутнє, життя українців – „і мертвих, і живих, і ненароджених”, усієї нації з її минулим, сучасним і майбутнім було, є і буде нерозривно пов'язане з козацтвом. Переконаність у надзвичайно важливій ролі козацтва в історії України – це одна з тих небагатьох істин, яка не викликає сумніву у людей з різними, навіть протилежними поглядами на політику, ідеологію та історію. Це та сторінка історії, яка інтегрує, об'єднує наше й досі розколоте суспільство. Козацьке минуле так глибоко й органічно вкарбувалося в історичну пам'ять народу, що на його тлі сьогоднішні політичні розбіжності набувають другорядного значення.

Тематично історія українського козацтва охоплює безліч різнопланових сюжетів. Вона багатогранна, як саме його життя. Козацтво – це не лише суспільний стан з особливим способом життя, не лише самобутнє військове формування з тільки йому притаманним хитросплетінням дипломатичних відносин з близькими і далекими сусідами. Козацтво було неповторною моделлю суспільного розвитку з оригінальним соціально-політичним устроєм, своєрідним побутом, традиціями, етичними і правовими нормами та інститутами, культурою, фольклором.

Протягом століть осіле населення

України робило спроби освоєння родючих земель у степах. У київську добу, щоб стримувати кочівників і сприяти заселенню земель, на південь від Києва було збудовано цілу мережу укріплень. Проте монгольська завала змела їх. Згодом, у період правління литовських князів, освоєння південних земель проходило успішніше й увінчалось утворенням кількох фортець на Чорноморському узбережжі в гирлі Дністра. Але наприкінці 15 ст., з піднесенням Кримського ханства, ці поселення були зруйновані, а фортеці на Чорному морі впали під ударами турків. На середину 16 ст. межі заселених українцями земель знову були відсунуті до укріплень, що тягнулися вздовж північної окраїни степу й включали Кам'янець, Бар, Вінницю, Білу Церкву, Черкаси, Канів, Київ. На південь від цієї лінії лежало так зване Дике поле. Найбільшою безпекою цього краю були татари. Рік у рік на міста й села України налітали їхні загони, котрі все пљондрували, вбивали старих і немічних, гнали в полон тисячі людей і продавали їх у рабство в кримському порту Кафі. З історичних джерел відомо, що за період з 1450 р. по 1586 р. було документально засвідчено 86 спустошливих набігів ординців на українські землі, а з 1600 р. по 1647 р. таких наскоків було 70.

Однак, незважаючи на страшну татарську загрозу, багаті незаймані землі непереможно вабили поселенців. Феодальний гніт, що поширювався у заселених районах Галичини, Волині, Поділля породжував численних утікачів, які надавали перевагу небезпе-

кам прикордонного життя перед кріпацтвом.

Кожну весну відходили від пристаней Києва, Канева, Черкаса, Кременчуга легкі човни вільних людей. Вони пливли Дніпром до порогів, щоб там, розійшовшись по багаточисельних притоках Дніпра, озерах, старицях, протоках, островах, все літо займалися промислом: бити звіра, птахів, ловити, в'ялили, солити

рибу, збирати мед диких бджіл. Пливли зі зброєю. Погроза татарського наскоку через відкриті степи була реальною. Промисловці могли бути захоплені у полон, або ж і зовсім загинути. Доводилося постійно бути насторожі. Поступово накопичувався бойовий досвід і знання краю. Виявилось, що окремими загонами можна не тільки успішно захищатися від нападу татар, але й самим при нагоді нападати на стоянки пастухів, окремі кочів'я, захоплювати табун коней, отари овець, череди рогатої худоби.

Так ще до 1492 року кримський хан Менглі-Герей у своєму листі до Великого князя литовського Олександра скаржився, що козаки, так почали називати ватаги вільних людей, прийшовши Дніпром під Тягін (тагарське містечко в понизов'ї Дніпра) захопили і пограбували його корабель. Такі набіги козацької вольниці ставали все більш частими і організованими. У бойових сутичках з татарами козаки переконувались, що можуть осилити хоробрих, але погано озброєних степовиків. Поразки і втрати лише міцніше збивали їх в громаду і заставляли озброюватись страшною для степової кінниці вогне-стрільною зброєю. Отаманами таких загонів вибирали хоробрих і здатних до військової справи людей.

Окремі козацькі ватаги на чолі зі своїми отаманами потребували певного об'єднуючого центру. Без нього всі їх бойові дії носили характер дрібних, скороспілих набігів на коротку відстань і особливого військового ефекту



До дня українського козацтва

не мали.

Такий центр повинен був володіти обов'язковими для цього ознаками: мати стійке постійне ядро воїнів-професіоналів, їх командири мусили володіти не тільки військовим досвідом, але й достатньо широким політичним кругозором, певною загальною і політичною культурою, без чого було б просто неможливим вибрати місце і час нанесення чергового удару і планування військових операцій. Крім цього, було необхідно, щоб керівництво такого центру мало не тільки багатий бойовий досвід, але й високий військовий авторитет, потрібний для утримання високої дисципліни. Нарешті, у розпорядженні такого центру повинні бути чималі матеріальні ресурси для підготовки, забезпечення і проведення бойових операцій.

У тих історичних умовах, що склалися в кінці 15, першій половині 16 ст. у районі Придніпров'я, у якості об'єднуючого центру реально могли виступати тільки прикордонні феодалі з місцевих боярських і князівських родів. Це були єдині на той час центри військової і політичної сили, навкруги яких могли групуватися, з метою проведення крупних військових заходів, окремі козацькі загони.

Імена комендантів королівських замків і старостів міст Предслава Лянцкоронського і Остафія Дашкевича, Берната Претвича, князя Дмитра Вишневецького та інших зв'язані з формуванням і становленням самостійної військової організації українського козацтва.

В 1-й половині 50-х рр. 16 ст. Дмитро Вишневецький заснував на о. Мала Хортиця, розташованому за дніпровськими порогами, замок, який став козацькою твердинею і опорним пунктом для масштабних походів проти татар.

У 1572 р. за розпорядженням короля Сігізмунда II Августа було взято на державну службу 300 козаків. Вони були вписані у список-реєстр, звідки і пішла назва „реєстрові козаки”. Друга, більш вдала спроба створення санкціонованого урядом козацького загону, мала місце у 1578 р. за правління короля Стефана Баторія. На державну службу було поставлено шість сотень козаків. Через десять років їх налічувалось уже три тисячі. Реєстровцям була встановлена плата грішми і сукном,

вони дістали право козацького суду і виборності старшини. Реєстрові козаки повинні були нести сторожову службу, захищати кордони від татар, брати участь у походах, а також допомагати урядові в його боротьбі проти „свавілля та смуги”.

Тим часом, рятуючись від репресій польського уряду та феодалного гніту, чимало українських козаків, які не попали до реєстру та біглих селян рушали у пониззя Дніпра, створюючи тут укріплені „засіки”. Сукупність цих засіків дістала назву „Запорозька Січ”.

Видатний український історик Д. Яворницький пише, що протягом свого понад двохсотрічного існування запорозькі козаки послідовно змінили вісім Січей: Хортицьку, Базавлуцьку, Томаківську, Микитинську, Чортмлицьку, Олешківську, Кам'янську, й Нову, або Підпільненську. Причинами перенесення Січей з одного місця на інше були частково більші зручності для життя в одній місцевості порівняно з іншою, частково стратегічні міркування, частково суто випадкові явища, як то: брак води, мала площа, епідемії тощо. Саме слово „Січ” означало столицю усього запорозького козацтва, центр діяльності й управління всіма військовими справами, резиденцію всіх головних старшин, котрі очолювали низове козацтво. Поряд з цим терміном вживалося і слово „Кіш”, під яким розуміли центральний орган управління Запорозької Січі, що відав адміністративними, військовими, фінансовими, судовими та іншими справами. На чолі Коша стояв кошовий отаман, який обирався козацькою радою на один рік, але й міг бути переобраним на новий строк. В 16 – 17 ст. кошовий отаман називався гетьманом війська запорозького. Під час воєнних походів мав необмежену владу.

Зрозуміло, що на цю посаду, як правило, обиралися неабиякі вої.

Запорозьке військо ділилося на курені. Курінь – це своєрідна казарма, у якій постійно жили козаки і адміністративна одиниця у самій Січі, і, водночас, завжди готові до дії бойові підрозділи, з яких складалося військо запорозьких козаків. Сам курінь – казарма вмщував 150 – 200 чоловік, хоч загальна кількість приписаних тому чи іншому куріню могла досягти 400 – 600 чоловік. Більшість з них

тільки числилась за ним, проживаючи постійно при своїх господарствах на території, що підкорялася Запорозькій Січі і з'являлась сюди за вимогою.

Очоловав цю військову організацію, як відмічалось, вибраний па кругу кошовий отаман, або просто кошовий. Крім цього у керівництво Коша входили також вибрані оборами усіх козаків військової суддя, писар, курінні отамани, хорунжий, бунчужний, довбиш, пушкар, толмач.

Коли вперше оформився склад запорозьких властей точно невідомо. Вважається, що звання кошового отамана існувало з кінця XVI сторіччя, а військового писаря – з'явилося дещо пізніше. Саме слово „Кіш”, згідно документів, простежується з початку XVII сторіччя. Отже, у житті запорозького війська воно повинно було з'явитися дещо раніше. Перші три головних військових звання: кошовий отаман, військової суддя, військової писар складала військова старшина. Крім них сюди входили курінні отамани, старі козаки, колишня старшина, що вибиралась раніше. Вони складала ядро низового козацького товариства. І кошовий отаман, і інші старші чини володіли великою дисциплінарною владою, але усі основні питання вирішувались на народних зборах, сходках усіх козаків – крузі. Саме там приймали рішення про виступи у походи, вибирали старшину, ділили по жеребкуванню земельні угіддя. Круг був останньою і найвищою інстанцією запорозького війська.

Старший викладач кафедри військово-гуманітарних дисциплін підполковник С.О. Ступеньков

Головний редактор: ЗПІ НР, д.т.н., професор полковник Романюк В.А.
тел. (044) 256-23-07

Відповідальний за випуск:
працівник ЗСУ Грищенко Н.О.
тел. (044) 256-22-37
Електронна пошта:
naukaviti@gmail.com

*Підписано до друку 24.10.2018 р.
Зам. 350.
Друк. арк. 2.
Формат паперу 60x84/8.
Тираж: 100 екземплярів.
Друкарня ВІТІ.*