

использованием вычислительной техники (компьютерных преступлений). Для противодействия им или хотя бы уменьшения ущерба необходимо грамотно выбирать меры и средства обеспечения защиты информации от умышленного разрушения, кражи, порчи, несанкционированного доступа, несанкционированного чтения и копирования. Необходимо знание основных законодательных положений в этой области, организационных, экономических и иных мер обеспечения безопасности информации. За последнее время все чаще формы, методы и способы ведения различных видов шпионажа, применяемые в информационных войнах, приводят к прямым вооруженным конфликтам. Примером информационного противостояния российских политиков с сепаратистами могут служить события (развертывание испытательного полигона новых технологий информационной войны) в Чеченской республике. Эта война началась как непонимание или различие в трактовке понятий о суверенитете, а закончилась вооруженной борьбой с организованной преступностью, террористами и радикальным исламом. В Уставе МО США дано следующее определение: «Информационная война состоит из действий, предпринимаемых для достижения информационного превосходства в интересах национальной военной стратегии и определяемых путем влияния на информацию и информационные системы противника, при одновременной защите собственной информации и своих информационных систем». Информационное оружие наносит максимальный урон в том случае, если оно применяется против информационно – телекоммуникационных сетей постоянно и осмысленно. Причем, мишенью являются все элементы информационных технологий, ресурсов и систем, мыслительная часть человеческой деятельности, имеющие потенциальную возможность для перепрограммирования (воздействия на психику). Заставить противника или конкурента изменить свое поведение можно лишь с помощью создания информационной угрозы (риска). На основании факторов является целесообразно и актуально рассмотрение вопроса по программной поддержке систем передачи зашифрованных данных для мобильных операционных систем.

Список использованных источников:

1. Одом У. Компьютерные сети. Первый шаг = Computer Networking:First-step / Пер. В. Гусев. — СПб.: «Вильямс», 2006. — 432 с.
2. Касперски К. Техника и философия хакерских атак. - СОЛОН-Р-М. -1999г.
3. Хоникатт, Джерри Использование Internet; М.: Вильямс; Издание 3-е, 1998. - 270 с.
4. Иванов М.А. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. –М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2001, - 368 с.
5. Пол Мак-Федрис. Microsoft Windows 7. Полное руководство Microsoft Windows 7 Unleashed. — М.: Вильямс, 2012
6. Виджэй Боллапрагада, Кэртис Мэрфи, Расс Уайт Структура операционной системы Android = Inside Android. — М.: «Вильямс», 2002.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВООРУЖЕНИЯ ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Каплярчук Е.А.

Денисевич А.В.

Приведена краткая история справка по развитию отечественных и зарубежных средств ПВО.

В первой половине 70-х годов было завершено создание системы вооружения и военной техники (ВВТ) войск ПВО Сухопутных войск первого поколения, которая включала в себя совокупность зенитных ракетных и артиллерийских комплексов, радиолокационных средств обнаружения СВН, наведения ЗУР и наводки зенитных пушек, а также в определенной мере автоматизированных средств управления войсками ПВО СВ в оперативном и тактическом звеньях. Система ВВТ войсковой ПВО первого поколения была способна обеспечить намного более эффективную борьбу с аэродинамическими СВН вероятного противника в период 70-х начала 80-х годов по сравнению с существовавшими до нее вооружением и военной техникой ПВО СВ первого послевоенного десятилетия. После принятия на вооружение новых образцов ВВТ началось их массовое серийное производство, оснащение ими войск ПВО СВ и освоение их личным составом этих войск.

Хотя совокупность средств ПВО СВ первого поколения создавалась как система вооружения практически без научного системного обоснования, она получилась достаточно эффективной на всех уровнях войсковой иерархии (от фронта до батальона). С ее помощью войска ПВО СВ могли не только полностью перекрыть огнем ракетных и ствольных зенитных комплексов весь диапазон высот боевого применения авиации вероятного противника по Сухопутным войскам в пределах их оперативного построения, но и противодействовать пролету ее в наш глубокий тыл.

Достаточно высокая эффективность ряда образцов ВВТ ПВО СВ («Куб»-«Квадрат», «Стрела-2», «Шилка») была подтверждена в боевых действиях, в частности на Ближнем Востоке.

Система вооружения войск ПВО СВ первого поколения создавалась примерно одновременно с разработкой подобных зенитных комплексов в странах НАТО. По своим боевым характеристикам отечественная система вооружения ПВО СВ практически была на одном уровне с системой вооружения войсковой ПВО стран НАТО. Наши основные ЗРК «Круг» и «Куб» несколько уступали по размерам зон поражения американским прототипам - ЗРК «Найк-Геркулес» и «Хок», но значительно превосходили их по мобильности, что было особенно важно для вооружения и военной техники Сухопутных войск. Следует отметить, что существенным недостатком указанных отечественных комплексов ПВО была не вполне достаточная

защищенность от радиопомех тех типов и уровней, которые могли создаваться авиацией стран НАТО. Более благополучно в части помехоустойчивости обстояло дело с ЗРК «Оса», имеющим малую дальность действия, что обеспечивало его радиолокационным станциям обнаружения и сопровождения целей достаточно высокие энергетические отношения сигналов от цели к помехам и позволяло в условиях даже интенсивных помех использовать для обнаружения и сопровождения целей радиолокационные каналы, а при очень сильных помехах - телевизионно-оптический визир. На малых дальностях недостаточную помехоустойчивость группировок различных ЗРК в какой-то степени удавалось компенсировать также за счет использования в их составе ЗРК с пассивными (оптическими) системами наведения («Стрела-1», «Стрела-2» и их модификации). Однако и этим комплексам начали создаваться различные помехи-ловушки для увода от целей ракет с пассивными головками самонаведения (ГСН). Но самым существенным недостатком созданной системы вооружения ПВО СВ являлось то, что она совершенно не решала задач прикрытия войск от ударов оперативно-тактических и тактических баллистических ракет (ОТБР и ТБР) вероятного противника. Актуальность и пути решения этой важной и сложной задачи силами и средствами войсковой ПВО были определены еще в конце 50-х начале 60-х годов в исследованиях, проведенных в НИИ-3 ГАУ (ГРАУ). В них было показано, что ПВО СВ, должна была быть не только противосамолетной, но и противоракетной.

Анализ тенденций развития средств воздушного нападения стран НАТО, проведенный в начале 60-х годов, показал, что ОТБР и ТБР стали занимать все большее место в составе СВН. Это подтверждалось данными по расходам Министерства обороны США на разработку и производство войскового ракетного оружия и самолетов тактической авиации.

Список использованных источников:

1. С.И.Петухов, И.В.Шестов «История создания и развития вооружений и военной техники ПВО» (под редакцией С.А.Головина)

ANDROID ПРИЛОЖЕНИЕ «СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ЦИФРОВОЙ ТРОПОСФЕРНОЙ СТАНЦИИ Р-423-1»

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Кравчук С.В.

Романовский С. В. – ст. преподаватель кафедры связи

Android приложения сегодня быстро набирают популярность среди пользователей персональных мобильных устройств, а также среди компаний, предлагающих различные услуги. Появление смартфонов, планшетов и других гаджетов, расширение их возможностей и развитие Интернета делают мобильные приложения одними из наиболее удобных инструментов для маркетинга, коммуникации, получения необходимой информации и обучения. Сегодня практически все носят с собой различные мобильные устройства, будь то смартфон или планшет, установленные на них *Android* приложения позволяют иметь необходимую информацию под рукой.

Мною разработано *Android* приложение позволяющее усовершенствовать процесс обучения в военных учебных заведениях, а именно упростить изучение цифровой тропосферной станции Р-423-1. *Android* приложение разработано с использования языка программирования *Java* и стандартного *API Android*. Необходимо отметить, что цифровая тропосферная станция Р-423-1 является одним из наиболее сложных в изучении образцов военной техники, что требует комплексного подхода к его изучению, твердых теоретических знаний, а также глубокого понимания принципов функционирования элементов станции и прохождения по ним электрических сигналов в различных режимах работы. Этим и обусловлен выбор цифровой тропосферной станции Р-423-1 в качестве исследуемого объекта. Разработанное *Android* приложение имеет простую, а следовательно практичную структуру. При запуске *Android* приложения на экране электронного устройства появляется окно приветствия с изображением символики военного факультета, далее на экран выводится основное окно *Android* приложения – структурная схема цифровой тропосферной станции Р-423-1. На данной схеме представлены все основные функциональные элементы оборудования аппаратной машины 13Д из состава цифровой тропосферной станции Р-423-1, их взаимные функциональные связи, а также кабельные вводы вводного щита Д-66. Обучаемый имеет возможность получить информацию о любом элементе структурной схемы путем нажатия на его изображение на экране (цветной прямоугольник). Эта информация включает назначение, описание, состав и основные характеристики выбранного элемента. Таким образом обеспечивается быстрый и удобный доступ к интересующей пользователя информации. В окне с информацией о блоке размещаются две кнопки, которые позволяют осуществить переход к фотоматериалу с изображением выбранного элемента и структурной схеме этого элемента соответственно. Возможность увидеть фотографии оборудования станции позволяет пользователю визуально ознакомиться с аппаратурой, уверенно чувствовать себя при проведении практических занятий и работе на станции. Доступ к подробной структурной схеме выбранного элемента позволяет досконально разобраться в принципе функционирования, а также в порядке прохождения электрических сигналов в выбранном оборудовании станции.

В левом верхнем углу основного окна располагается кнопка «режимы работы», нажатие на которое активирует так называемое «всплывающее меню», в котором пользователь может выбрать один из двадцати одного возможного режим работы станции. После выбора режима и нажатия соответствующей кнопки на