



Научно-исследовательский испытательный центр (систем связи) Федерального государственного учреждения «27 Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны Российской Федерации»

Институту военной связи 90 лет



Смирнов Олег Всеволодович, начальник научно-исследовательского испытательного центра (систем связи) г. Мытищи, Московская область) Федерального государственного учреждения «27 Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны Российской Федерации», полковник

Олег Всеволодович Смирнов родился 8 сентября 1966 года в г. Ленинграде. В 1988 году окончил Киевское высшее военное инженерное училище связи. После окончания училища проходил Военную службу в должностях: начальник смены телеграфного отделения телеграфного центра, инженера отделения отдела экспортных поставок 403 Центрального ремонтного завода средств связи. В 1992–2007 гг. последовательно занимал должности от младшего научного сотрудника до начальника отдела 16 Центрального научно-исследовательского испытательного института Министерства обороны Российской Федерации. С декабря 2007 г. — заместитель начальника 16 ЦНИИИ Минобороны России по научной работе. С ноября 2009 г. — начальник 16 Центрального научно-исследовательского испытательного института Министерства обороны Российской Федерации. В н. в. — начальник научно-исследовательского испытательного центра (систем связи) г. Мытищи, Московская область) Федерального государственного учреждения «27 Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны Российской Федерации». Награжден 7-ю медалями и знаками отличия «За заслуги в войсках связи» и «Почетный радист РФ».

С образованием в 1919 году войск связи Красной Армии в качестве самостоятельного рода войск его руководители почувствовали неотложную необходимость опираться в своей деятельности на специальный научный центр военной связи.

В качестве такого научного центра войск связи и стал созданный в 1923 году Научно-исследовательский институт Военно-технического Совета связи РККА, на который были возложены основные функции по научному обоснованию научно-технической политики в области военной связи.

Датой создания института считается 15 апреля 1923 года. В этот день был подписан приказ Реввоенсовета республики №764 о введении в действие «Положения» и «Штата НИИ ВТСС РККА».

Институт был одним из первых научных учреждений Красной Армии и первым научно-исследовательским институтом в области связи в стране.

Много изменений претерпел институт на протяжении своей многолетней истории, неоднократно менялись его структура и название, но вся его деятельность неразрывно связана с развитием войск связи и Вооруженных Сил страны.

Он всегда был и остается надежной опорой руководства войск связи в формировании и реализации технической политики в области военной связи.

Первые годы его деятельности связаны с именами известных ученых, впоследствии академиков АН СССР М. В. Шулейкина, А. Л. Минца, Б. А. Введенского, В. А. Котельникова, Ю. Б. Кобзарева. В разные годы в институте трудились известные ученые и специалисты: глава отечественной антенной школы А. А. Пистолькорс, основоположник отечественной радиопеленгации и радионавигации В. И. Баженов, автор открытия №1 в СССР (загоризонтная радиолокация) Н. И. Кабанов, участник первой экспедиции на Северный полюс Э. Т. Кренкель и другие.

Многие сотрудники института в последующем стали руководителями крупных промышленных и научных организаций, видными государственными и военными деятелями. Среди них нарком связи СССР и начальник войск связи РККА маршал войск связи И. Т. Пересыпкин, министр радиопромышленности СССР П. С. Плешаков и другие.

С первых дней создания в институте разворачиваются теоретические и испытательные работы, которые нашли практическую реализацию в военной аппаратуре того времени (первые полевые радиостанции для полковой и ротной радиосвязи, танковые радиостанции 71ТК и 72ТК, телефонные аппараты и коммутаторы и др.).

В предвоенный период на основе исследований института и при его непосредственном участии были созданы парк военных КВ и УКВ-радиостанций различных звеньев управления, средства телефонной и телеграфной связи, коммутацион-





ные устройства, полевые кабели и другие средства связи и радиоразведки.

Институтом разработаны принципы и созданы совместно с промышленностью первые отечественные системы радиолокации, такие как «Ревень» (РУС-1) и «Редут» (РУС-2).

Непосредственно институтом разработаны и созданы мощные автомобильные звуковещательные установки (специалисты института их эксплуатировали во время боевых действий в 1939 году в Монголии).

В целом усилиями института и промышленности к началу Великой Отечественной войны были созданы современные по тому времени средства связи для различных звеньев управления (радиостанции РАТ, РАФ, РСБ, РБ, РБМ; танковые радиостанции 9Р и 10Р и др. техника). Однако многие новые средства связи перед войной находились только в стадии серийного освоения и на их массовый выпуск не хватило времени.

В самый трудный период Великой Отечественной войны специалисты института помогли промышленности в короткие сроки совместно разработать и организовать выпуск самой необходимой для фронта техники связи.

Специалисты института в течение всей войны оказывали непосредственную помощь войскам в освоении новой техники и ремонте средств связи.

Одновременно на своем опытном заводе институтом изготавливались партии некоторых средств связи, которые в срочном порядке разрабатывались специалистами института. Эти средства сразу поставлялись в войска.

В 1943 году «...за выдающиеся успехи в деле оснащения Красной Армии современными средствами связи...» институт был награжден орденом Красной Звезды.

В послевоенное время на основе обобщения опыта Великой Отечественной войны и с учетом новых требований институтом совместно с промышленностью было создано несколько поколений военной техники связи и радиоразведки, обеспечивающей надежное управление войсками и оружием.

В том числе на основе исследований института в области бескварцевой и диапазонно-кварцевой стабилизации частоты в 50-х годах были созданы качественно новые КВ (комплекс «Амур») и УКВ (комплекс «Астра») семейства радиостанций для различных звеньев управления, которые в последующем были дополнены радио-

средствами с однополосной модуляцией, а также новыми переносными и возимыми УКВ- радиостанциями с широким диапазоном частот и автоматической перестройкой.

Институт стоял у истоков и был непосредственным участником создания первых отечественных военных радиорелейных и тропосферных станций, аппаратуры и систем передачи данных, аналоговых и цифровых полевых систем каналообразования, техники засекречивания информации различного назначения, аппаратных полевых узлов связи и КШМ, многих типов оконечных средств.

Институт является одним из пионеров проведения работ по созданию систем спутниковой связи в стране. Поэтапно созданная по результатам исследований института и при его непосредственном участии Единая система спутниковой связи МО РФ успешно обеспечивает высокую надежность и оперативность управления Вооруженными Силами, войсками и стратегическим оружием.

Очень большой объем работ с 70-х годов выполняется институтом по созданию автоматизированных систем управления Вооруженными Силами и оружием, а также по созданию автоматизированной системы связи МО (и ее подсистем) и дальнейшему их совершенствованию и развитию.

Институт непосредственно участвовал в разработке и создании практически всех наземных систем, комплексов и средств связи общего назначения: систем и аппаратуры передачи данных, автоматических станций коммутации, специальной техники, волоконно-оптических линий связи, оконечных факсимильных, телеграфных и телефонных аппаратов и устройств. Всего за 90 лет по результатам проведенных институтом научно-исследовательских работ и при его военно-научном сопровождении создано промышленностью и принято на вооружение более 2000 образцов техники, систем и комплексов связи, АСУ, радиоразведки и их модификаций. В их числе — система обмена данными АСУ ВС, комплексы связи воздушных, железнодорожных и других подвижных пунктов управления, комплексы аппаратных полевых узлов связи, командно-штабных машин, специальных машин связи.

Помимо серийных образцов техники связи непосредственно в конструкторском бюро и на экспериментальном заводе института за последние десятилетия создан ряд «нетиповых»

образцов техники связи как в стационарном, так и в мобильном исполнении. В их числе — комплексы технических средств для передачи сигналов централизованного боевого управления ГШ ВС, спецаппаратные связи для обеспечения боевых действий в Афганистане и Чеченской Республике, аппаратные спутниковой связи для миротворческих сил в Югославии, машины и аппаратные специальной связи для руководства МО РФ, МВД, МЧС, ФАПСИ. Разработаны и изготовлены комплексные аппаратные связи, обеспечивающие связь российской стороне на ежегодных учениях НАТО «Партнерство ради мира», а также подвижные комплексы связи (ПКС-1, ПКС-2), прошедшие проверку в системе связи и видеонаблюдения на международных антитеррористических учениях государств — членов Шанхайской организации сотрудничества «Мирная миссия-2007», на других оперативно-стратегических учениях Вооруженных Сил Российской Федерации в 2008–2012 гг.

За творческий вклад в развитие новой техники и участие в ее освоении один сотрудник института удостоен Ленинской премии и 70 сотрудников — Государственных премий СССР и Правительства РФ, более 350 сотрудников награждены орденами и медалями.

С 1956 года в институте функционирует совет по защите кандидатских диссертаций, а с 1997 года — докторский диссертационный совет по специальности «Военные системы управления, связи и навигации», с 2009 года также по специальности «Системы, сети и устройства телекоммуникаций». В настоящее время в институте работают 12 докторов (из них 8 профессоров) и 65 кандидатов наук. За последние десятилетия сотрудниками института написано и издано более 200 крупных научных трудов: книг, методических пособий и монографий, подано более 1300 заявок на изобретения, получено более 700 авторских свидетельств, патентов, 12 сотрудников института удостоены почетного звания «Заслуженный изобретатель РФ».

С января 2011 года 16 ЦНИИИ МО РФ в соответствии с приказами МО РФ включен в состав 27 ЦНИИ МО РФ в форме присоединения как Научно-исследовательский испытательный центр систем связи ФГКУ «27 ЦНИИ» Минобороны России (НИИЦ систем связи ФГКУ «27 ЦНИИ» Минобороны России).



На современном этапе НИИЦ систем связи проводит большой объем исследований по разработке основных положений и решению научно-технических проблем создания и функционирования цифровых систем связи военного назначения, их взаимодействия с общегосударственной системой связи. С участием центра реализуются Комплексные целевые программы совершенствования системы связи ВС РФ, предусматривающие развитие АСУ высшего звена руководства, автоматизацию управления в регионах (военных округах) и в тактическом звене управления, создание территориальной системы связи, интегрированной системы спутниковой связи, единой системы обмена данными. Практическая реализация указанных целевых программ не только повысит боевой потенциал Вооруженных Сил, но и в значительной степени будет способствовать созданию единого телекоммуникационного пространства Российской Федерации.

Электроэнергетическое обеспечение полевых систем управления и связи в условиях современного боя

Ведущий научный сотрудник **Бартош Виктор Викторович** родился 18 июля 1944 г. в селе Кузедеево Осинниковского района Кемеровской области.



В 1965 году с отличием окончил Омское танко-техническое училище, проходил службу в должности заместителя командира 4 танковой роты по технической части 357 танкового полка.

В 1972 году окончил с отличием Военную орден Ленина Краснознамённую академию бронетанковых войск имени Маршала Советского Союза Малиновского Р. Я. и был назначен на должность младшего научного сотрудника в 16 ЦНИИ МО РФ.

С 1972 по 1994 гг. последовательно занимал должности от младшего научного сотрудника до начальника лаборатории систем и средств электроснабжения. Принимал непосредственное участие в разработке электротехнических средств и систем электроснабжения комплексов «Медь», «Манёвр», «Манёвр-ТМ», «Корунд», «Кристалл», «Ливень»,

«Торф», «Толуол», «Синица», «Сорока», «Система -А», «Энергия» и ряда других.

По достижению предельного срока службы в 1994 году был уволен в запас. Полковник. Остался в строю.

Руководит и проводит исследования в области электроэнергетического обеспечения боевого применения войск (сил) ВС РФ.

Имеет патенты на изобретения и публикации, награждён государственными и ведомственными наградами, дипломами международных выставок.

Современная автоматизированная полевая система управления силами и средствами ВС РФ (войсками и оружием), в состав которой входят органы военного управления, размещаемые на полевых командных пунктах, создаётся на основе взаимоувязанной телекоммуникационной инфраструктуры Вооруженных Сил Российской Федерации путем создания и развития объединенной автоматизированной цифровой системы связи ВС РФ (ОАЦСС ВС РФ).

Электроэнергетическое обеспечение боевого применения автоматизированных полевых систем управления силами и средствами ВС РФ — это совокупность организационных и технических мероприятий, создающих энергетическую основу для развертывания, функционирования, перестроения и свертывания её элементов.

Отличительной особенностью состава современных автоматизированных полевых систем управления и связи является включение в контур автоматизированного управления войсками и оружием практически всех элементов боевого порядка (органы управления ВС РФ, средства поражения, боевые машины, машины боевого и тылового обеспечения, а также отдельные военнослужащие подразделений типовых войсковых формирований).

Анализ организационно-технического построения и алгоритмов функционирования элементов современных автоматизированных полевых систем управления и связи показывает, что основной особенностью их функционирования в сравнении с системами управления и связи предыдущего поколения является непрерывная круглосуточная работа в течение всей кампании (в подготовительный период, на этапе активных боевых действий и на заключительном этапе).

В связи с этим электроэнергетическое обеспечение должно орга-

низываться и осуществляться непрерывно (круглосуточно) с учётом новых объективных обстоятельств, оказывающих влияние на его организацию и проведение.

В настоящее время автономные системы электроснабжения (АСЭС) элементов боевого порядка сухопутных войск ВС РФ и системы электроснабжения (СЭС) полевых подвижных объектов комплектуются основными составными частями (источниками электроэнергии, системообразующим электротехническим оборудованием, вторичными источниками электроэнергии, аккумуляторными батареями, устройствами управления) каждым предприятием-разработчиком самопроизвольно, без общей координации работ в этой области.

Такое положение приводит к раз унификации электротехнического оборудования в подразделениях сухопутных войск ВС РФ по номиналам напряжений, роду тока и по конструктивному исполнению, что в свою очередь не позволяет организовывать выполнение мероприятий электроэнергетического обеспечения в полной мере.

Негативное влияние на показатели эффективности электроэнергетического обеспечения автоматизированных полевых систем управления силами и средствами ВС РФ оказывает полное отсутствие нормативно-правовой и нормативно-технической базы, не позволяющее внедрить в войска электроэнергетическую службу.

В тактическом звене потребности в электроэнергии портативных технических средств управления и связи («карманного» и «ранцевого» исполнения) удовлетворяются за счет использования герметичных аккумуляторных батарей методом «доставки электроэнергии к месту ее потребления».

Реализуя на практике первоочередные задачи совершенствования электроэнергетического обеспечения, наша группа в составе майора Озерова Павла Владимировича, майора Харламова Дмитрия Александровича, инженера Орловой Ольги Анатольевны при участии сотрудников 44 отдела полковника Слепова Сергея Николаевича, майора Морозова Алексея Николаевича совместно с ведущими предприятиями отечественной промышленности в последние годы приняла участие в разработке и проведении государственных испытаний ряда новых электротехнических средств.



Электростанция Э-351 БрМ1

В рамках ОКР «Система-А» совместно с предприятием ОАО «Электроагрегат» г. Курска была разработана, испытана и принята на снабжение одноагрегатная автоматизированная электростанция переменного трёхфазного тока с линейным напряжением 400 В, частотой 50 Гц, мощностью 30 кВт на бронированном шасси ГАЗ-59032К1Ш1 (Э-351 БрМ1) для обеспечения централизованного электроснабжения командных пунктов тактического звена.

В рамках ОКР «Толуол-М» совместно с предприятием ОАО «Электроагрегат» (г. Курск) была разработана, испытана и принята на снабжение двухагрегатная автоматизированная электростанция переменного трёхфазного тока с линейным напряжением 400 В, частотой 50 Гц, мощностью 8 кВт на шасси прицепа 2ПН-4 в кузове-фургоне КП4 (Э-351-8М).



Электростанция Э-351-8М

Электростанция оснащена системой автоматизированного противоаварийного управления. Предназначается для электроснабжения полевых подвижных объектов управления и связи, работающих на стоянке в автономном режиме.

В рамках ОКР «Усиление» совместно с предприятием ЗАО НПФ «Сигма» (г. Калуга) был разработан, испытан и принят на снабжение комплект универсального унифицированного базового системообразующего электротехнического оборудования для систем электроснабжения полевых подвижных объектов управления и связи «СЭС-2-ОТП-380,27-10-1»

Комплекты этого оборудования широко используются в современных полевых подвижных объектах управления и связи.

Одновременно был разработан, испытан и принят на снабжение силовой типовой распределительный комплект СТБК-М4 для автономных систем электроснабжения элементов полевых систем управления и связи.

Комплект СТБК-М4 может обеспечить распределение электроэнергии по 18 приёмникам электроэнергии в автономных системах электроснабжения элементов полевых систем управления и связи общей мощностью до 30 кВт.

В рамках ОКР «Багаж» совместно с предприятием ОАО «Электроавтоматика» (г. Ставрополь) была разработана и успешно прошла государственные испытания трёхагрегатная



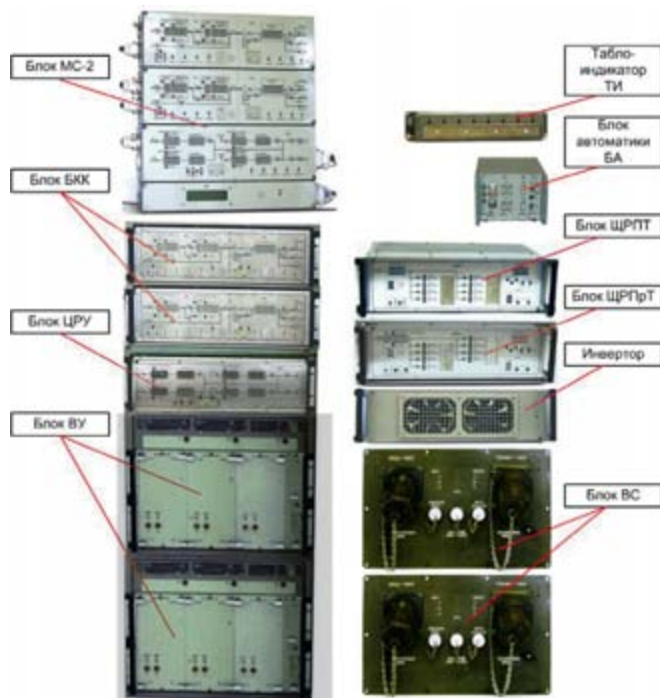
Автоматизированное рабочее место электромеханика электростанции

автоматизированная электростанция «Багаж ЭС-30». Эта электростанция переменного трёхфазного тока с линейным напряжением 400 В, частотой 50 Гц, мощностью 30 кВт на шасси КАМАЗ-5350 с кузовом фургоном К5350 оснащена системой автоматизированного противоаварийного управления.

В автономной системе электроснабжения элемента полевой системы управления и связи она способна заменить две двухагрегатные электростанции без снижения показателей надёжности системы электроснабжения.

Отличительной особенностью электростанции является её способность обеспечивать полное дистанционное централизованное управление пятью аналогичными электростанциями в режиме «локального центра» управления электроэнергетикой элемента полевой системы управления и связи.

В результате совместной творческой работы сотрудников института и предприятий отечественной промышленности на снабжение полевых войск связи были приняты современные электротехнические средства, применение которых улучшило показатели эффективности электроэнергетического обеспечения боевого применения элементов полевых систем управления и связи.



Комплект универсального унифицированного базового системообразующего электротехнического оборудования «СЭС-2-ОТП-380,27-10-1»