



**Смирнов**  
**Олег Всеволодович,**  
начальник НИИЦ (систем связи,  
г. Мытищи, Московская область)  
ФГКУ «27 Центральный научно-  
исследовательский институт»  
Минобороны России, полковник



**Брежнев**  
**Дмитрий Викторович,**  
заместитель начальника  
управления — начальник  
научно-исследовательского отдела  
автоматизированных систем контроля  
безопасности связи, радиоразведки,  
противодействия и защиты от  
радиоэлектронной разведки,  
подполковник

## Вклад коллектива НИИЦ (систем связи) ФГКУ «27 ЦНИИ» Минобороны России в развитие и создание специальной техники

С образованием в 1919 г. войск связи Красной Армии в качестве самостоятельного рода происходило поэтапное формирование специального научного центра войск связи, и затем был создан Научно-исследовательский институт Военно-технического Совета связи РККА, датой образования которого считается 15 апреля 1923 г. Председатель Реввоенсовета СССР Л. Д. Троцкий подписывает весной 1923 г. ряд документов (приказ РВС №764 от 15 апреля 1923 г.) по созданию Научно-исследовательского института Военно-технического совета связи (НИИ ВТСС) РККА. В ходе реформ Красной Армии осенью 1924 г. Председатель Реввоенсовета СССР подписывает приказ РВС №1375, в соответствии с которым Институт получает наименование «Научно-испытательный институт связи РККА».

Много изменений претерпел Институт на протяжении своей истории, неоднократно менялись его название и структура, но вся его деятельность неразрывно связана с развитием отрасли войск связи и Вооруженных Сил. В разное время в Институте работали известные в стране и за рубежом ученые и специалисты. Среди них вице-президент АН СССР В. А. Котельников, академик АН СССР А. Л. Минц, М. В. Шулейкин, Б. А. Введенский, Ю. Б. Кобзарев, член-корреспондент АН СССР А. А. Пистолькорс, основоположник отечественной радиопеленгации и радионавигации В. И. Баженов, участник первой экспедиции на Северный полюс Э. Т. Кренкель, автор открытия №1 в СССР Н. И. Кабанов.

На основе исследований Института и при его активной помощи в предвоенный период промышленностью было создано первое

поколение военно-полевых радиостанций, телефонных и телеграфных аппаратов и коммутаторов, кабелей связи, средств радиоразведки, с которыми Красная Армия вступила в Великую Отечественную войну. Институт внес заметный вклад в развитие других направлений радиоэлектроники, которые в последующем выделились в самостоятельные отрасли.

Стремительно расширялась тематика специального назначения, появлялись новые отделы и лаборатории. Так в 1926 г. в Институте был создан отдел радиоприемных устройств, начаты работы по созданию отечественных средств радиоразведки и радиопротиводействия. В 1929 г. в составе отдела создается радиопеленгаторная лаборатория, которая в 1933 г. переименовывается в отдел радиоразведки.

В сороковые годы специалисты Института (М. И. Куликов, Д. С. Стогов, А. И. Шестаков, В. В. Ясинский, В. А. Облезин, А. И. Кувшинов и др.) совместно с ЛФТИ и промышленностью внесли существенный вклад в создание и совершенствование средств радиолокации различного предназначения, в последующем, в июле 1943 г., работы в области наземной радиолокации и отдел радиолокации НИИС были переданы в ведение ГАУ НКО, а по самолетным РЛС — в ведение ВВС.

В этой области при активном участии Института была проведена модернизация станции РУС-2, в том числе создан одно-антенный автомобильный вариант.

Сотрудниками отдела было создано и передано для серийного производства рамочный пеленгатор (150 кГц — 10 МГц) для пеленгования радиостанций дивизионных и полковых радиосетей.



В 1943 г. по оперативному заданию в отделе радиоразведки был разработан легкий (12 кг) рамочный КВ-пеленгатор для сбора десанта (на расстоянии до 20 км) и поиска сбрасываемых грузов (до 6–8 км). Пеленгаторы для десантников серийно выпускались с 1943 г. В этот же период был разработан первый отечественный УКВ-пеленгатор и изготовлена их опытная партия, разработаны основы создания и развития автоматических пеленгаторов.

В послевоенное время, на основе опыта войны, с учетом новых требований совместно с промышленностью было создано несколько поколений техники военной связи и радиоразведки.

В 1946–1950 годах успешно проводились исследования по созданию новой радиоразведывательной техники.

Начались исследования по пеленгованию КВ-станций по отраженному от ионосферы волнам и совершенствованию радиопеленгаторной техники (С. П. Голубев, Э. Ш. Гойхман, Л. С. Королькевич). На основании этих исследований в промышленности при активном участии сотрудников Института (Л. Е. Брыксин, Г. Н. Яновский) был разработан первый автоматический радиопеленгатор Р-301. Впоследствии на его базе были разработаны пеленгаторы с расширенным диапазоном частот Р-301А, а также слуховые пеленгаторы Р-303, Р-304, послужившие базой для создания станции радиотехнической разведки.

С 1948 г. в Институте начаты исследования по проблеме создания преднамеренных радиопомех радиосвязи и защиты военной связи от подавления такого рода помехами, был сформирован отдел радиопротиводействия.

В 1950 г. принимается решение об объединении отдела радиопротиводействия с отделом радиоразведки (В. А. Вартанесян).

Сотрудники отдела участвовали в разработке переносного КВ-пеленгатора Р-305, УКВ-пеленгатора Р-306, автоматического УКВ-пеленгатора Р-308, корабельного варианта УКВ-пеленгатора Р-307.

При непосредственном участии сотрудников Института (В. П. Абрамов, Е. А. Виноградов, К. М. Калинин, В. Н. Реев и др.) в

промышленности были разработаны и серийно освоены высокоэффективные станции радиоразведки с семейством демодулирующих устройств.

С 1954 г. в Институте начались исследования проблемы обеспечения пеленгования КВ-радиостанций, использующих радиоволны с крутым падением (Г. Н. Яновский, Ф. П. Рудинский, В. А. Околот и др.). Были впервые получены положительные результаты пеленгования таких радиостанций, которые реализованы в промышленности при разработке и серийном освоении пеленгатора Р-359.

Важное место в исследованиях занимала проблема обнаружения и радиоперехвата сверхкратковременных КВ-передач (менее 0,1 с), синхронного радиопеленгования (Л. Е. Брыксин, К. И. Прусов и др.). Выполненные отделом в этой области работы завершились разработкой в промышленности соответствующего комплекса аппаратуры.

Результативно в Институте проводились исследования в области радиопротиводействия. На их основе в промышленности были созданы и приняты на вооружение станции радиопомех в диапазоне КВ- и УКВ-радиосвязи. Особенно следует отметить успешное проведение работ, связанных с использованием войсковых радиостанций средней и большой мощности, а также стационарных радиопередатчиков большой мощности Министерства связи в целях решения задач радиопротиводействия. Существенный вклад в эти работы внесли сотрудники Института: Л. М. Финк, А. Н. Морозов, Г. Я. Васильев, В. А. Усик, А. Г. Волков.

Со второй половины 50-х годов в Институте начались исследования по подавлению навигационных систем, по результатам этих работ в последующем были созданы станции помех «Уступ» и «Кедр». Станция помех «Кедр» успешно применялась во время известных событий по блокированию аэродромов западного Берлина.

В 60-х годах в Институте продолжались исследования по поиску путей совершенствования средств радиоразведки и радиопомех.

В 1964 г. в промышленности на основе исследований Инсти-

тута (К. И. Прусов, В. П. Абрамов, М. Е. Макаров) разработаны станции радиоразведки радиорелейных линий связи. Группой сотрудников Института под руководством М. Г. Бушуева выполнены исследования инженерных путей создания приемопередающей и радиопеленгаторной аппаратуры для тактического звена радиоразведки (Е. А. Виноградов, Г. Н. Яновский, В. И. Хомич, Б. Н. Соловьев). По результатам этой работы в промышленности был создан пеленгатор Р-363. В конце 60-х годов промышленностью была разработана высокоэффективная автоматизированная станция радиоперехвата Р-390, в создание которой существенный вклад внес сотрудник Института В. Н. Голубев.

По результатам исследований Института (Г. Я. Васильев, Л. П. Самсонов, С. А. Кирилин) промышленностью была создана первая вертолетная станция помех радиорелейной связи Р-949.

С 1966 г. основным направлением работ Института в области радиопротиводействия стало создание автоматизированных средств управления станциями радиопомех. Результаты исследований легли в основу создания узла управления станциями помех КВ-диапазона Р-380, а также ряда новых станций помех.

В 70-х годах в Институте начались исследования в области создания средств для службы радиоконтроля войск связи (В. Н. Голубев, В. П. Абрамов, П. С. Добрынин, В. В. Бондарь), по результатам которых промышленностью был создан подвижный узел радиоконтроля.

Кроме того, в семидесятые годы были реализованы результаты ранее выполненных исследований, связанных с созданием отдельных средств радиоразведки и РЭП в принятых на вооружение образцах техники радиоразведки: радиоприемники КВ- и УКВ-диапазонов «Шорох-М» и «Цифра-М»; аппаратура демодуляции уплотненных каналов с частотным и временным разделением «Группа-1», «Снежинка-1»; станции радиоразведки СВЧ-диапазона «Гребешок-5» и «Гребешок-6»; устройство анализа и измерения частотно-временных характеристик сигналов «Панорама-Т».



В области военной связи Институт стоял у истоков и явился инициатором создания первых радиорелейных тропосферных и спутниковых станций, аппаратуры передачи данных, аналоговых и цифровых средств каналообразования, техники засекречивания информации различного назначения, многих оконечных средств. Значителен вклад Института в создание систем связи с подвижными объектами как специального, так и народного назначения.

Семидесятые годы примечательны для Института и отдела в частности тем, что в конце этого периода промышленность завершила разработку дальномерно-пеленгаторного комплекса «Угол», созданного в Советском Союзе впервые. С его созданием радиоразведка стала оснащаться техникой, обеспечивающей определение координат источников радиоизлучений при её развёртывании на одной позиции.

Завершилась реализация проведенных отделом исследований в области создания отдельных средств РЭП. Впервые была создана и принята на вооружение автомобильная УКВ-станция прицельно-заградительных радиопомех «Перевал», «Пирамида-1» (в диапазоне 30–100 МГц), смонтированная на гусеничном бронированном тягаче МТЛБу. С её созданием нашла практическое разрешение проблема подавления радиосвязи в низовом (тактическом) звене. Научная проработка проблемы создания такой станции, разработка ТТЗ на ОКР и военно-научное сопровождение этой работы в промышленности осуществлялись Морозовым А. Н., Усиком В. А. и Рескиным Г. А.

Специалисты отдела в области радиоразведки и РЭП спутниковых линий связи участвовали в полевых испытаниях по определению защищенности от преднамеренных помех отечественной системы спутниковой связи, использующей широкополосные сигналы аппаратуры «Кулон-Ш», и оценке количественных характеристик её защищенности от РЭП.

В связи с успешным завершением в 1984 г. разработки по созданию автоматизированного комплекса радиоразведки Р-381Т («Таран-Д») группа специалистов отдела была удостоена правитель-



ственных наград за большой личный вклад в разработку комплекса и военно-научное сопровождение этой работы в промышленности.

В области РЭП совместно с промышленностью проводились исследования, направленные на изыскание инженерных путей построения автоматизированных комплексов помех радиосвязи (НИР «Мандат-А», руководитель — Усик В. А.), радиорелейной и тропосферной связи (НИР «Шахта», руководитель — Кирилин С. А.), радионавигация (руководитель — Десятчиков Н. П.).

В период с 1980 г. и по настоящее время отдел и Институт в целом претерпевает тематическое реформирование, сопровождавшееся организационно-штатными изменениями состава и численности.

В начале 2000 годов были начаты работы по созданию комплекса радиоразведки ОТЗУ КВ-диапазона. Коллективом отдела были разработаны ТТЗ на составные части комплекса и на комплекс в целом. В 2008 г. комплекс радиоразведки «Натиск-1» принят на снабжение.

Для реализации научно-технического задела, полученного в рамках проводимых работ, и оснащения специальных подразделений современными средствами радиоразведки в период с 2006 по 2010 г. с участием отдела были проведены работы по модернизации комплекса радиоразведки ТЗУ Р-381-ТМ «Таран-1».

В настоящее время коллектив отдела под руководством Брежнева Д. В. успешно выполняет: во-

енно-научные, научно-технические задачи по тематике отдела; проводит обоснование перспектив развития и путей совершенствования автоматизированных систем, стационарных и подвижных комплексов контроля безопасности связи, радиоразведки Сухопутных войск и противодействия иностранным техническим разведкам, значительное внимание уделяя вопросам связи и управления в комплексах РЭБ. Разрабатываются и совершенствуются методы и алгоритмы анализа сигналов сложной структуры, методы пространственно-временной обработки сигналов в комплексах радиоразведки, радиоэлектронной борьбы, а также количественной оценки разведзащищенности систем военной связи. Кроме того, сотрудники отдела привлекаются в качестве постоянных членов к участию в заседаниях КНТС по проблемам развития системы РЭБ ВС РФ.