



# С днем рождения, НИИИС!

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

23 февраля 2011 года ФГУП ФНПЦ «НИИИС им. Ю. Е. Седакова» исполняется 45 лет

ФГУП ФНПЦ «НИИИС им. Ю.Е. Седакова» — современный научно-производственный комплекс радиоэлектронного профиля в составе Госкорпорации «Росатом». Предприятие имеет развитую эффективную инфраструктуру с полным производственно-технологическим циклом: от проведения научных исследований, проектирования, изготовления и испытаний — до комплектной

поставки наукоемкой продукции заказчику «под ключ» и обеспечения сервисного сопровождения приборов и систем в течение всего жизненного цикла. Основные направления работ института: техника радиосвязи, радиолокация и радиотелеметрия; информационные технологии в промышленности; полупроводниковая микроэлектроника.

Стратегические заказчики продукции НИИИС — российские Федеральные ядерные центры, концерн «Росэнергоатом», ЗАО «Атомстройэкспорт», ОАО «Газпром», предприятия энергетики. Работа НИИИС с заказчиками строится на долговременной основе. Разработки института востребованы на рынке России и за рубежом.

## Начало начал



**Заместитель директора по научной работе, лауреат Государственной премии, Заслуженный конструктор РФ, профессор С. В. Катин**

Отмечая 65-летие начала работ по созданию ядерного щита СССР и празднуя 45-летие института, обратимся к собственной истории.

То, что институт возник именно на Нижегородской земле, не случайно. Регион является крупнейшим центром отечественной радиотехники, радиоэлектроники, связи, информационных технологий. Формирование Нижегородской радиотехнической школы началось в 1918 году, когда по решению правительства была создана Нижегородская радиолaborатория (НРЛ) под руководством М. А. Бонч-Бруевича. В терминах нашего времени она стала первым технопарком, который вел научные изыскания в области радиотелеграфирования, радиотелефонии, разрабатывал и серийно выпускал радиотехнические приборы. НРЛ заложила основы отечественного приборостроения в коротковолновом диапазоне длин волн, опередив в этой области специалистов зарубежных фирм. В 1928 году правительством было решено на базе НРЛ создать в Нижнем Новгороде Центральную военно-индустриальную радиолaborаторию (ЦВИРЛ). В это время были заложены основы для развития отечественной радиотехники и электроники, дан импульс созданию и развитию ряда НИИ, КБ и промышленных предприятий. Так, из ЦВИРЛ выросли мощные предприятия — Нижегородский завод им. М. В. Фрунзе, НИИПИ «Кварц» и другие.

В 1931-32 гг. из Москвы в Нижний переехала группа молодых ученых: А. А. Андронов, В. И. Гапонов, М. Т. Грехова, Г. С. Горелик, что способствовало расширению в университете научных исследований в области радиофизики. В дальнейшем выпускники созданного в 1945 году радиофизического факультета Горьковского университета образовали костяк руководителей научных школ и отраслевых институтов, промышленных предприятий. Таким образом «закрытый» город Горький превратился в ведущий научный и промышленный радиотехнический центр мирового уровня, где были сформированы предпосылки для решения задач радиотехнического оснащения изделий, разрабатываемых в рамках работ над советским атомным проектом.

Ядерные удары США по японским городам Хиросима и Нагасаки, возвестив начало атомной эры, разделили мир на два противоположных лагеря. Безопасность СССР напрямую зависела от быстроты создания советских аналогов.

1 июля 1946 года начальнику Первого Главного управления при Совете министров СССР Б. Л. Ванникову было направлено «Тактико-техническое задание на атомную бомбу», подписанное главным конструктором ядерного оружия Ю. Б. Харитоновым (КБ-11, г. Саров). Техническое задание оговаривало, кроме других технических подробностей, создание высотного взрывателя бомбы — радиодатчика. Разработка радиодатчика была поручена А. П. Скибарко, главному инженеру и исполняющему обязанности директора горьковского завода им. М. В. Фрунзе, имевшему к этому времени опыт разработки авиационного высотомера. Уже в 1948 году опытный образец радиодатчика РД-1 был подготовлен к испытаниям. РД-1 был принят для комплектации первой советской атомной бомбы РДС-1, а Скибарко с группой специалистов удостоены Сталинской (Государственной) премии.



**Ю. Б. Харитон, один из руководителей Советского атомного проекта**



**Торжественная закладка фундамента здания института**

К 1953 году в условиях жесткой конкуренции с разработчиками из конструкторских бюро Москвы и Ленинграда горьковчане под руководством главного конструктора разработки В. П. Курячева (отдел 20 НИИ-11) — создали радиодатчик РД-2 («Север»). В 1955-56 годах он успешно прошел испытания в составе первой советской водородной бомбы РДС-6 на Семипалатинском полигоне и передан в серийное производство на завод им. М. В. Фрунзе. За разработку прибора группа специалистов, часть из которых стала затем сотрудниками НИИИС, была также награждена Сталинской премией. В 1956 г. на основе отдела 20 НИИ-11 на территории завода им. М. В. Фрунзе было создано специальное конструкторское бюро СКБ-326 по разработке радиодатчиков. Десять последующих лет, оставаясь в составе Министерства радиопромышленности, бюро работало на Советский атомный проект.

В конце 50-х годов под руководством Курячева был разработан и передан в серийное производство РД «Ласточка» для первой тактической ракеты с ядерным зарядом «Луна». В начале 60-х годов в СКБ-326 проведен цикл пионерных работ. Основные итоги этого периода: обоснована перспективность импульсного принципа построения РД для изделий различных классов; сформулированы направления оптимизации структур и схмотехнических решений на



**Строящийся высотник НИИИС**

основе широкого применения полупроводниковых элементов; показана возможность обеспечения широкого диапазона высот срабатывания и получения устойчивых отраженных сигналов на скоростных изделиях; найдены методы помехозащитности в условиях радиопротиводействия; предложены пути повышения скрытности работы радиодатчиков.

К концу 1965 года цикл этих работ завершился созданием импульсного РД «Колибри», существенно превосходящего по диапазону высот срабатывания технические достижения того времени (автор и главный конструктор — С. В. Катин). Была решена задача оснащения нового поколения ядерных авиабомб приборами этого типа, созданы образцы радиодатчиков корреляционно-частотного типа малых и средних высот для тактических изделий (главный конструктор — В. Н. Тюльников). По своим характеристикам эти разработки позволяли обеспечить неконтактный подрыв практически всех классов разрабатываемых ядерных боеприпасов.

Наряду с работами в СКБ-326 разработчиками КБ-11 (ныне — Саровский ядерный центр ВНИИЭФ) под руководством главного конструктора С. Г. Кочарянца и заместителя главного конструктора Н. З. Тремасова и СКБ Пензенского приборного завода (главный конструктор — Ю. Е. Седаков) в кратчайшие сроки был разработан,

прошел удачно испытания в составе изделия и освоен серийным производством импульсный РД больших высот для тяжелых стратегических ЯБП.

К этому времени стала понятна необходимость сосредоточения в атомной отрасли разработки и производства радиодатчиков и радиотелеметрических систем. Принимая во внимание традиции и опыт горьковской радиотехнической школы и высокий технический уровень разработок СКБ-326, Постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР от 23.02.1966 года СКБ-326 было передано из Минрадиопрора в Министерство среднего машиностроения (МСМ). Решением руководства отрасли на базе СКБ-326 создается КБ-3 — горьковский филиал КБ-11, получивший позже название Горьковское конструкторско-технологическое бюро измерительных приборов (ГКТБИП). Директором назначен Юлий Евгеньевич Седаков; главным конструктором предприятия — Н. З. Тремасов; главным инженером — Л. Н. Нахгальцев; заместителями главного конструктора — Н. В. Серебров, С. В. Катин, А. Н. Бояркин, Б. Е. Гейман. Научным руководителем в первые годы был главный конструктор КБ-11 Герой Социалистического труда, д.т.н. С. Г. Кочарянец. В ГКТБИП были привлечены опытные специалисты из Сарова, Пензы, Снежинска, ранее проводившие работы по системам неконтактного подрыва и телеметрии.

Перед коллективом поставили задачу оснастить все виды изделий, создаваемых МСМ, современными помехоустойчивыми радиодатчиками, обеспечивающими заданную точность, высокую надежность при минимальных массе, габаритах и энергопотреблении, а также задачу создания высокоинформативной радиотелеметрической системы контроля ядерных боеприпасов при летных испытаниях. Вновь созданное конструкторское бюро взяло на себя ответственность за целое направление науки и техники, освободив от этих задач ряд институтов радиопромышленности.

С конца 1960-х годов наряду с разработкой радиодатчиков одной из основных научно-технических проблем, поставленных перед коллективом НИИИС, стало создание радиотелеметрических систем специального контроля, предназначенных для получения информации об основных параметрах изделий при летных испытаниях. В 1970 г. НИИИС назначается головным предприятием Министерства по разработке РТС СК. Разработанной НИИИС и изготовленной совместно с серийными заводами отрасли аппаратурой РТС СК в 1970-1980-е годы были оборудованы десятки приемно-регистрирующих комплексов самолетного, наземного и морского базирования, которыми были оснащены испытательные полигоны страны. Фактически была создана единая система обеспечения летных испытаний, что позволило уверенно производить отработку образцов оружия на всех этапах создания.

Выработав стратегическую линию на перспективу, институт поставил перед руководством МСМ вопрос о необходимости строительства современного научно-производственного комплекса. Предприятие с необходимой инфраструктурой и социальным комплексом было построено на окраине города Горького и стало центром нового микрорайона Щербинки, значительно увеличив территорию Приокского района.

Всем ветеранам института особенно дороги и памятные годы становления предприятия, когда их героический труд, энергия, творчество и энтузиазм позволили построить на берегу реки Оки великолепные корпуса института, создать высокопрофессиональный коллектив и вдохновить его на решение задач обороны страны.