

К 90-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА РАН В. Г. ПЕШЕХОНОВА

14 июня 2024 г. исполнилось 90 лет крупнейшему ученому и главному конструктору в области создания навигационного вооружения для кораблей и подводных лодок России, лауреату Ленинской премии, Государственной премии РФ и премии Правительства РФ в области науки и техники, Герою Труда РФ, доктору технических наук, профессору, академику РАН В.Г. Пешехонову.

Владимир Григорьевич начал свой трудовой путь в 1958 г. в НИИ-303 (ныне ЦНИИ «Электроприбор») после окончания с отличием Ленинградского политехнического института им. М.И. Калинина по специальности «инженер-радиофизик».

Появление его в стенах «Электроприбора» не было случайным. При распределении студентов по окончании института Владимир Григорьевич стремился найти такое место работы, где он мог бы в полной мере использовать на практике полученные в ВУЗе знания. В это время на предприятии была начата разработка радиосекстанов, не имеющих зарубежных аналогов. Их создание требовало объединения усилий специалистов в области теории автоматического управления, радиофизики, радиоэлектроники и вычислительной техники. Именно радиофизиков в «Электроприборе» в то время и не было.

Уже в 1959 г. он (в должности простого инженера!) руководит группой, отвечающей за разработку специального антенно-волноводного тракта и приемника СВЧ-сигналов для радиосекстана, и публикует (в соавторстве с профессором В. Петрунькиным и В. Смирновым) первую научную статью под названием «Таблицы сферических функций с нецелыми индексами» для решения задачи дифракции электромагнитных волн на проводящем конусе. За ней последовала написанная уже самостоятельно статья 1960 г. «О расчете диаграмм излучения двухзеркальных антенн», результаты которой позволили корректно выбирать распределение амплитуды поля по апертуре антенны и оценивать влияние зеркала, осуществляющего механическое сканирование, на диаграмму направленности антенны.

Тематике, посвященной непосредственно разработке радиосекстанов, Владимир Григорьевич отдал 15 лет жизни, опубликовав без малого 30 научно-технических статей и приняв активное участие в разработке таких изделий, как «Самум», «Сайга» и «Снегирь» (заместитель главного конструктора), что потребовало профессиональ-



ных знаний не только в области радиофизики. В 1963 г. он защищает кандидатскую диссертацию под названием «Исследование антенн с модулированными во времени параметрами», где предложил новый метод обработки сигналов за счет модуляции параметров распределенных систем, и становится начальником вновь организованной радиофизической лаборатории.

Итогом научной деятельности В.Г. Пешехонова в этой области стала защищенная в 1974 г. диссертация «Исследование антенных систем радиоастропеленгаторов» на соискание степени доктора технических наук, посвященная решению проблемы определения параметров источников слабых сигналов на фоне интенсивных шумовых помех.

После защиты кандидатской диссертации круг интересов Владимира Григорьевича в области как науки, так и системного проектирования существенно расширяется, он проводит ряд исследований во вновь зарождающихся областях создания приборной техники. И в первую очередь следует упомянуть НИР, научным руководителем которой юбиляр назначается в 1967 г. Ее итоги были подведены в статье 1973 г. «Результаты разработки и исследования лазерного гироскопа «Контур». К достоинствам созданного лазерного гироскопа (ЛГ) стоит отнести оригинальную конструкцию, не требующую механического вращения кольцевого оптического квантового генератора, на базе которого строился ЛГ, и реверса его оси чувствительности, как это делалось в ту пору в первых отечественных приборах этого типа. И лишь отсутствие на тот момент ряда критических технологий не позволило на основе этого ЛГ создать гироскоп для инерциальной навигационной системы, удовлетворяющей требованиям ее использования на подводной лодке.

В 1971 г. была сдана в опытную эксплуатацию первая версия отечественной низкоорбитальной спутниковой системы «Циклон», на базе которой коллектив ЦНИИ «Электроприбор» разработал корабельные системы спутниковой навигации и связи. Созданная с применением аппаратуры радиосекстана «Самум» спутниковая навигационная система «Цезий» обеспечивала выработку данных о курсе и координатах места с той же точностью, что и при работе радиосекстана по Солнцу, но при любых метеоусловиях (с интервалом между наблюдениями не более 1,5 часов, определяемым периодом обращения спутника). В рамках этих работ В.Г. Пешехонов выступает в роли заместителя главного конструктора (ГК) корабельной навигационной системы и ГК стабилизированного антенного поста радиосвязи подводной лодки.

1973 г. был переломным в судьбе юбиляра. Он назначается начальником навигационного отделения ЦНИИ «Электроприбор» и ГК навигационного комплекса (НК) новейшей атомной подводной лодки (АПЛ), его научные труды переезжают на страницы закрытых печатных изданий, и сверхзадачей, которую ставит перед ним страна, становится навигационное обеспечение новейших морских стратегических ядерных сил. И эта задача была с блеском решена!

В последующие 35 лет под его руководством создаются НК третьего и четвертого поколений для многоцелевых АПЛ (комплексы типа «Медведица», «Симфония-045», «Симфония-049», «Симфония-071», «Симфония-3.2»), АПЛ стратегического назначения («Симфония-0102», «Симфония-3.1»), атомных ракетных крейсеров и кораблей – измерительных пунктов («Андромеда-1144», «Андромеда-1914», «Андромеда-1941»). По сравнению с НК второго поколения точность разработанных изделий выросла без малого в 100 раз.

При этом он руководил всем комплексом работ – от выработки идеологии построения НК до организации их испытаний. Проводил проверки НК на АПЛ четырех проектов и атомном ракетном крейсере, в том числе в качестве технического руководителя испытаний НК, во время первого зимнего похода советской АПЛ к Северному полюсу в 1980 г. В 1982–1985 гг. участвовал во всех пусках баллистических ракет с головной АПЛ стратегического назначения проекта 941.



На Северном полюсе. В.Г. Пешехонов – шестой слева

С декабря 1991 г. Владимир Григорьевич – директор ФГУП «ЦНИИ «Электроприбор», с февраля 2009 г. – генеральный директор АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор». Именно на его плечи легли проблемы начала 90-х, когда практически прекратилось государственное финансирование, зарплата упала более чем в 10 раз, а поиск заказов превратился в каждодневную проблему. И тем не менее возглавляемому им коллективу удалось сохранить ведущих ученых и специалистов, создать условия для будущего подъема ЦНИИ.

И именно при нем произошло превращение, по сути дела, чисто навигационного института, ориентированного на морские приложения, в многопрофильное предприятие. Предприятие, которое поставляет транспортные указатели подвижных комплексов, прецизионные системы топогеодезического обеспечения и системы ориентации космических аппаратов дистанционного зондирования Земли. Где налажено производство оптоволоконных и гироскопов на их основе, ведется изготовление морских гравиметров, ни в чем не уступающих зарубежным образцам, а в чем-то и превосходящих их, совершенствуются образцы командирского перископа и оптической мачты для АПЛ.

Разрабатываются системы внешней и внутрикорабельной связи для ПЛ и надводных кораблей, выдвижные и буксируемые антенны радиосвязи и навигации, гидроакустический комплекс и аппаратура освещения обстановки интегрированной системы боевого управления для ПЛ, средства стабилизации вооружения надводных кораблей, системы предполетной подготовки и обеспечения посадки палубной навигации. Разработаны интегрированная система связи, навигации и управления для необитаемых подводных аппаратов и система прицеливания ракетного комплекса.

Наличие в дипломе В.Г. Пешехонова записи «инженер-радиофизик» всякий раз побуждает его быть инициатором инновационных работ, опирающихся на последние достижения науки. Именно по его инициативе в ЦНИИ ведутся работы по созданию гироскопа на эффекте ядерно-магнитного резонанса, стимулируются разработки аппаратуры на базе микроэлектромеханической технологии, в обеспечение которой организованы соответствующее производство и дизайн-центр для проектирования приборов.

Аналогичный подход демонстрирует Владимир Григорьевич и применительно к гражданской продукции, ориентируя ЦНИИ на высокотехнологичные продукты. В результате изготавливаемый предприятием морской гравиметр широко используется в интересах морской геологоразведки, решения фундаментальных проблем изучения фигуры Земли и занимает 35% мирового рынка. Создан стереотаксический манипулятор с криодеструктором для операций на головном мозге человека.

На протяжении всей своей жизни Владимир Григорьевич, перешедший в 2021 г. на должность научного руководителя ЦНИИ, вел и ведет большую научно-организационную и педагогическую деятельность. В разные годы он был:

- заместителем председателя НТС ВПК при Правительстве РФ;
- председателем секции Междуведомственного совета по премиям Правительства РФ в области науки и техники;
- заместителем председателя научно-координационного экспертного совета государственной программы «Развитие судостроения и освоение шельфовых месторождений»;
- председателем Междуведомственного совета по присуждению стипендий работникам ОПК;
- председателем секции Научного совета РАН по оборонным проблемам;
- председателем Научного совета РАН по проблемам транспорта;
- председателем Санкт-Петербургской секции Научного совета РАН по управлению движением и навигации;
- членом Совета по научной и технической политике при МО РФ;
- членом НТС Фонда перспективных исследований РФ и ряда научных и научно-технических советов РАН и Санкт-Петербурга.

Сегодня В.Г. Пешехонов – заместитель председателя Санкт-Петербургского отделения РАН, председатель Объединенного научного совета отделения по прикладным наукам и технологическому развитию промышленности и НТС АО «Корпорация морского приборостроения».

В обеспечение программы развития ЦНИИ им выстроена система подготовки кадров, включающая 3 базовые кафедры ведущих технических университетов Санкт-Петербурга, международные конференции молодых ученых и молодежную научную школу. Он является директором Института информационно-навигационных систем Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий,

механики и оптики, организованного на основе базовой кафедры с одноименным названием.

Владимир Григорьевич – президент международной общественной организации «Академия навигации и управления движением», объединяющей ученых 10 стран, председатель программных комитетов ежегодной Санкт-Петербургской конференции по интегрированным навигационным системам, конференции памяти выдающегося конструктора гироскопов и систем Н.Н. Острякова, Российской мультikonференции по проблемам управления и симпозиума «Наземная, морская и аэрогравиметрия: измерения на неподвижных и подвижных основаниях» Международной ассоциации по геодезии. Главный редактор журнала «Гироскопия и навигация», англоязычная версия которого издается за рубежом, и член редколлегии еще 12 научно-технических журналов.



Автор более 300 опубликованных работ по морской навигации, инерциальным навигационным системам и гироскопическим устройствам, методам и средствам радионавигации, гравиметрии и геодезии, интегрированным морским приборным комплексам, Владимир Григорьевич носит звание лауреата премии им. академика А.Н. Крылова в области технических наук Правительства Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургского научного центра РАН, почетного судостроителя и почетного доктора Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина).

Его труды были высоко оценены Правительством РФ, наградившим юбиляра орденами «За заслуги перед Отечеством» III и IV степени и медалями. За создание современных систем навигации награжден РАН золотой медалью Леонарда Эйлера. Его имя носит малая планета №11444.

Поздравляя Владимира Григорьевича Пешехонова от имени коллектива АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» и редакционной коллегии журнала со знаменательной датой, мы желаем ему долгих лет жизни и дальнейших творческих успехов, направленных на процветание нашего коллектива и Отечества.

*А.В. Соколов,
генеральный директор АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»*

*Б.С. Ривкин,
начальник Центра компетенций в области навигации
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»*