

Вячеслав ПОПОВ, член Морской коллегии при Правительстве РФ, председатель Межведомственной комиссии по морскому культурному и историческому наследию Морской коллегии, адмирал



Радиоинженер Юрий Ацеров

Двадцатый век на море был временем активного перехода от азов радиосвязи – азбуки Морзе – к новейшим принципам, связанным с широким использованием спутниковых технологий для связи и навигации судов. Огромную роль в организации такого перехода сыграли отечественные морские радиоинженеры во главе с Юрием Сергеевичем Ацеровым – специалистом, который более трех десятилетий руководил Управлением связи, электрорадионавигации и судовождения Минморфлота СССР и Всесоюзным объединением «Морсвязьспутник».

Сейчас профессия морского радиоспециалиста претерпевает серьезные изменения. Это отнюдь не значит, что мы должны забыть о тех, кто стоял у истоков создания современных систем связи и навигации на флоте России. Справедливо будет сказать, что все они вместе сделали решающий вклад не только в достижения сегодняшнего дня, но равно в будущее мира, поскольку без спутниковой связи невозможны ни управление, ни «автономные суда без экипажа», ни цифровая экономика вообще. Однако, по нашим данным, в составе флота России до сих пор нет судов, которые были бы названы в честь людей, связанных с профессией морских радиоспециалистов.



Юрий Сергеевич Ацеров родился в Перми, учился в военно-морском авиационно-техническом училище в г. Перми, затем в пехотном училище в Тюмени, а воевал на Донском фронте – в звании сержанта командовал взводом в составе 38-й Гвардейской стрелковой дивизии. В декабре сорок второго в междуречье Волги и Дона получил тяжелое осколочное ранение в левое плечо. Истекающего кровью командира вместе с оружием вытащили на себе в безопасное место санитарка, которую Юрий Ацеров никогда потом больше не встречал. И как он оказался на больничной койке, тоже не помнил. Раненый сержант пришел в себя только в военном госпитале в Москве. А свою медаль «За отвагу» получил уже после войны.

Врачи помогли фронтовику выжить. Совсем молодой парень Юрий Ацеров вышел из госпиталя через восемь месяцев, и война для него закончилась: инвалидов на фронт не брали. Ему было 20 лет.

Бывшего командира взвода Юрия Ацерова приняли на работу слесарем в автобронетанковые мастерские, где он, как и все, работал для фронта. Жажда знаний привела его в Горный институт Москвы. Учился старательно, пока не понял, что горное дело это не его.

Мужское решение

О том, что 7 июня 1944 года по приказу наркома морского флота было образовано Одесское высшее мореходное училище, узнал годом позже, после окончания войны. Принял мужское решение, ушел из института и уехал в Одессу.

По словам дочери Юрия Сергеевича, Галины, он мечтал поступить на судоводительский факультет, но из-за полученной инвалидности ему пришлось выбрать радиофакультет, который был создан в училище как раз в год его поступления. На тот момент Юрий Ацеров не мог предполагать, что космическая связь станет делом всей его дальнейшей жизни. Тем более что до запуска первого искусственного спутника Земли оставалось еще 12 лет.

Высшую мореходку Юрий окончил в сорок девятом году с отличием по специальности «ра-

диоинженер». Служба кадров Минморфлота объективно выявила способности будущего руководителя, сработала профессионально. Его распределили на работу в Центральный узел связи (ЦУС) Министерства морского флота.

Что представляла собой судовая радиосвязь в те времена, можно понять по публикации «Голос пяти океанов» в журнале «Радио» № 5 за 1947 год.

Радиосвязь обеспечивалась за счет мощного коротковолнового передатчика и в значительной степени зависела от виртуозности радистов на берегу и на судах в море. В эфире звучали одновременно сотни морзянок с различных радиостанций, из которых радист должен был выбрать только одного, «своего» корреспондента. Автор репортажа из ЦУС ММФ восклицает: «Сколько катастроф и несчастий предотвращено благодаря присутствию радиоаппаратуры на борту корабля! Сколько государственных средств и человеческого труда экономит ежедневно гибкие пальцы радиста, лежащие на ключе!»

Однако коротковолновая связь имела принципиальные неустраняемые недостатки: низкую надежность, огромную зависимость от условий распространения радиоволн, малозффективные методы обработки информации. Все эти недостатки и призвана была решить будущая спутниковая связь.

Самое активное участие во внедрении спутниковой связи и навигации на море принимало Управление связи и электрорадионавигации Минморфлота СССР.

Молодого активного специалиста Ю. Ацерова в ЦУСе быстро заметили и перевели в Управление связи и электрорадионавигации Минморфлота СССР (с 1971 года – Управление связи электрорадионавигации и судовождения), где он быстро прошел трудовую путь от инженера до руководителя управления.

Начальником Управления связи и электрорадионавигации Ю.С. Ацеров был назначен в мае 1955 года приказом министра морского флота СССР.

На этом посту проявил себя высококвалифицированным специалистом, вдумчивым и принципиальным руководителем, требовательным к себе и подчиненным. Под его руководством и при его личном участии за четыре с небольшим десятилетия была проделана огромная работа по переоснащению судов современными средствами связи и навигации.

С именем Ю.С. Ацерова связаны также важнейшие преобразования в транспортной отрасли по внедрению вычислительной техники. Первое подразделение этого направления Минморфлот создал именно в управлении, руководимом Ацеровым. В дальнейшем на базе отдела вычислительной техники Управления электрорадионавигации, судовождения и связи был создан Главный вычислительный центр (ГВЦ) ММФ.

В 1967 году в Женеве состоялась первая специализированная морская радиоконференция Международного союза электросвязи – Всемирная административная радиоконференция по морской подвижной службе (ВАКР-М-67).

К этому времени развитие флота выдвинуло перед морской радиосвязью целый ряд серьезных организационных и технических задач,

которые можно было решить только в первую очередь на основе устранения острого недостатка рабочих частот для телефонии и автоматизированных видов телеграфии.

Наиболее принципиальным и эффективным решением ВАКР-М-67 в декаметровом диапазоне волн было решение о переводе морской радиотелефонии на однополосный режим.

Это решение влекло за собой необходимость практически полного переоснащения только порядка 2000 судов Минморфлота новой передающей и приемной судовой радиоаппаратурой в весьма сжатые временные сроки.

В 1974 году была принята новая Международная конвенция по охране человеческой жизни на море – СОЛАС-74, которая предписала всем странам – членам Международной морской организации (ИМО) оснастить свои суда современным оборудованием радиосвязи и электрорадионавигации.

Если бы данные решения не были выполнены, морские суда СССР не смогли бы выполнять свою основную производственную задачу – перевозку грузов в зарубежные порты.

В рамках поставленных перед страной задач Совет Министров СССР и ЦК КПСС по инициативе Минморфлота (где главной «движущей силой» для принятия такого решения был Ю.С. Ацеров) приняты решение о строительстве первого в СССР специализированного «морского» радиозавода, а именно – Севастопольского радиозавода, которому было присвоено имя В.Д. Калмыкова, министра радиотехнической промышленности СССР.

До 1995 года предприятие было одним из самых передовых в отрасли, крупнейшим в СССР производителем судовых станций спутниковой связи системы INMARSAT (ИНМАРСАТ): «Волна-С», «Айсберг»; морских аварийных радиобуев системы КОСПАС-САРСАТ: МК-1, «Муссон-501»; радиолокационного ответчика «Муссон-502»; радиопередающих устройств для морских судов «Бриг», «Барк», «Корвет», «Муссон», «Арктика»; радиоприемных устройств для морских судов «Бурун», «Прибой»; аппаратуры связи Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ), отвечающей требованиям Международной конвенции по охране человеческой жизни на море СОЛАС.

Следует особо подчеркнуть, что разработанная и выпускаемая на Севастопольском заводе морская радиоаппаратура по своим технико-эксплуатационным показателям была на уровне аппаратуры аналогичного назначения, выпускавшейся в то время ведущими зарубежными фирмами США, Европы и Японии.

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 7 ноября 1983 года «За разработку, организацию производства и переоснащение флота эффективной радиопередающей аппаратурой коротковолнового диапазона» председатель Всесоюзного объединения электрорадионавигации и спутниковой связи Ю.С. Ацеров был удостоен Государственной премии СССР в составе коллектива разработчиков.

Ю.С. Ацеров стоял у истоков использования искусственных спутников Земли для морского флота.

В 1966 году впервые началось изучение вопроса по применению спутников связи для мирового судоходства в рамках только что образованного Подкомитета ИМО по радиосвязи (теперь – Подкомитет Международной морской организации по навигации, связи, поиску и спасанию на море).

Ю.С. Ацеров был избран первым вице-председателем этого Подкомитета (председателем стал капитан Дориан (США). Председатели Подкомитета менялись, но Ацерова на высокий международный пост члены Подкомитета неизменно избирали в течение 15 лет. Это один из основных фактов международного признания знаний и способностей Ю.С. Ацерова.

Спутниковые системы связи

Создание спутниковых систем связи и навигации на море стало основной целью профессиональной деятельности Юрия Сергеевича Ацерова как внутри страны, так и на международном уровне.

Он постоянно возглавлял делегации СССР в группе экспертов, созданной для изучения вопросов применения спутников для связи на море при ИМО.

Советский Союз, учитывая международный характер судоходства, был одним из инициаторов создания международной системы спутниковой связи с судами, глубоко гуманной по своему назначению, призванной обеспечить не только надежную связь с судами, но и охрану человеческой жизни и имущества на море, быстрый поиск и спасание людей и судов при проведении поисково-спасательных операций.

СССР разработал и представил в ИМО принципы создания международной организации морской спутниковой связи, получившей сокращенное название ИНМАРСАТ. Основные юридические документы – Конвенция и Эксплуатационное соглашение об ИНМАРСАТ – в 1975-1976 годах трижды рассматривались Международной конференцией, специально созванной ИМО для этих целей.

Именно Ю.С. Ацеров являлся одним из основных разработчиков всех этих документов.

По его инициативе Правительство СССР в 1976 году образовало при Минморфлоте Всесоюзное объединение (В/О) «Морсвязьспутник», возложив на новую структуру проведение в стране единой технической политики в целях единого межведомственного взаимодействия всех министерств и ведомств в области морской связи и навигации, эксплуатацию отечественных и международных спутников в интересах всех министерств и ведомств, а также представление интересов отечественных потребителей в организации ИНМАРСАТ. Советский Союз по доле участия в 1984 году занимал в ИНМАРСАТ-е второе место (13,8%) после США (22,9%).

В течение 12 лет Ю.С. Ацеров был бессменным председателем В/О «Морсвязьспутник».

В 1986 году при непосредственном руководстве Ю.С. Ацерова В/О «Морсвязьспутник» стало головным заказчиком по разработке и внедрению отечественных средств морской спутниковой связи на морском транспорте. Специалисты В/О «Морсвязьспутник» с привлечением специалистов отраслевых институтов принимали самое активное участие в разработке технических требований как к системе связи ИНМАРСАТ, так и к ее составным частям – судовым спутниковым станциям и береговому центрам. В рамках создания международной системы морской спутниковой связи ИНМАРСАТ на предприятиях страны были спроектированы и внедрены в производство судовые станции спутниковой связи «ВОЛНА-С» и Береговые центры морской спутниковой связи в г. Одессе (ЦМСС-1) и в г. Находке (ЦМСС-2). Все указанные технические средства соответствовали высоким техническим требованиям ИНМАРСАТ и удовлетворяли требования ИМО по морскому

транспорту. В результате выполненной работы В/О «Морсвязьспутник» было награждено орденом «Знак Почета», а лично Ю.С. Ацеров – орденом Ленина, высшим орденом СССР, за активное участие в создании международной организации ИНМАРСАТ.

Повсеместное использование морской спутниковой связи на судах позволило упростить и облегчить работу судовых радиоспециалистов, морзянка окончательно ушла в прошлое. Значительно повысилась надежность связи, что особенно важно для обеспечения безопасности членов команды и груза при бедствиях и в аварийных ситуациях.

В середине семидесятых началась разработка двух других спутниковых систем – международной КОСПАС-САРСАТ (1977 год) и отечественной навигационной системы «Цикада», летные испытания которой начались в 1976 г.

Международная спутниковая система КОСПАС-САРСАТ – одна из основных частей ГМССБ и предназначена для обнаружения и определения местоположения судов, самолетов и других объектов, терпящих бедствие, и оповещения о бедствии.

Действующая сегодня система КОСПАС-САРСАТ носит глобальный характер.

Доступ к системе КОСПАС-САРСАТ предоставляется всем государствам на равноправных условиях, а использование является безвозмездным для всех, кто терпит бедствие на море, на суше и в воздухе. По сведениям, полученным от администраций государств, популяция зарегистрированных аварийных радиобудей 406 МГц системы КОСПАС-САРСАТ в конце 2017 года достигла более чем 1 500 000 единиц. С начала работы в 1982 г. система КОСПАС-САРСАТ предоставила аварийные данные, которые способствовали спасению около 50 000 человек в почти 14 000 поисково-спасательных операциях.

В 1978 году в СССР был запущен юбилейный спутник «Космос-1000», положивший начало эксплуатации новой отечественной космической навигационной системы «Цикада», предназначенной для определения местоположения кораблей и судов, в том числе транспортных и рыбопромысловых, в любой точке Мирового океана. Система «Цикада» была сдана в эксплуатацию в составе четырех спутников в 1979 году.

В Государственную межведомственную комиссию по вводу в эксплуатацию космической навигационной системы «Цикада» Ю.С. Ацеров входил как представитель Минморфлота СССР.

Обеспечению надежности работы систем связи и навигации в арктических районах Ю.С. Ацеров уделял особое внимание. В частности, аппаратура спутниковой навигации сыграла большую роль в рейсе атомохода «Арктика» к Северному полюсу в 1977 году, а также годом позже, во время высокоширотного научно-практического рейса атомохода «Сибирь».

До появления спутниковой навигации одной из основных причин аварийности мирового флота были посадки на мель из-за ошибок в определении места судна в море. В настоящее время посадки на мель морских судов из-за ошибок в определении координат, как правило, становятся единичными случаями.

Юрий Сергеевич Ацеров внес огромный вклад в создание и эксплуатацию международных и отечественных спутниковых систем поиска, спасения, навигации и связи ИНМАРСАТ, КОСПАС-САРСАТ, отечественных космических навигационных систем военного и гражданского назначения «Цикада» и ГЛОНАСС для нужд ВМФ, морского, рыболовного и речного флота, для обслуживания буровых платформ Министерства нефтяной и газовой промышленности СССР, научно-исследовательских судов Академии наук СССР, судов Госкомгидромета, в обеспечение безопасности мореплавания в арктических районах страны.



ЗССС МАРСАТ-4

Свою служебную деятельность он умело сочетал с активной общественной работой на посту вице-президента Общества дружбы «СССР – Португалия» и члена редколлегии журнала «Морской флот».

Наследие основоположника

Родина высоко оценила жизненный подвиг Юрия Сергеевича Ацерова. За свои заслуги он был награжден четырьмя орденами и 17 медалями. Кроме вышеупомянутого ордена Ленина за активное участие в создании международной организации ИНМАРСАТ, Ю.С. Ацеров награжден орденом Отечественной войны I степени, орденом Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета», медалями «За отвагу», «За оборону Сталинграда», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», «300 лет Российскому флоту», а также пятью юбилейными медалями.

Ю.С. Ацерову были присвоены почетные звания «Заслуженный связист РСФСР», «Ветеран труда», «Ветеран Великой Отечественной войны». Также Ю.С. Ацеров был награжден отраслевыми нагрудными знаками «Почетный работник транспорта России», «Почетному работнику морского флота СССР», «Почетный связист» и многими другими отраслевыми наградами.

Активная деятельность Юрия Сергеевича Ацерова не закончилась с его выходом на пенсию в феврале 1988 года. Он продолжал передавать накопленные знания и богатый опыт молодым руководителям и сотрудникам В/О «Морсвязьспутник», студентам московских вузов. Им были подготовлены и выпущены издательством «Транспорт» многочисленные научно-практические труды в области развития технических средств судовождения и связи, построения и функционирования Глобальной морской системы связи при бедствиях и обеспечения безопасности мореплавания, которые и сегодня являются учебными пособиями для специалистов и студентов.

Являясь участником Великой Отечественной войны 1941-1945 годов и человеком, прошедшим большой жизненный путь, он также вел активную работу в организациях ветеранов морского флота и «Морсвязьспутника» по защите интересов и удовлетворению потребностей старшего поколения и патриотическому воспитанию молодежи.

Дело Ю.С. Ацерова продолжает успешно развиваться и по сей день. ФГУП «Морсвязьспутник» информирует: «Сегодня предприятие включено в список стратегических предприятий в соответствии с Указом Президента РФ от 04.08.2004 № 1009, находится в ведении Федерального агентства морского и речного транспорта.

Предприятие является национальным оператором системы ИНМАРСАТ на территории Российской Федерации, обеспечивает эксплуатацию и развитие российского сегмента системы ИНМАРСАТ. Национальный сегмент включает на сегодняшний день около 40 000 абонентских станций 3-го и 4-го поколений ИНМАРСАТ.

В 2016 г. была введена в эксплуатацию единственная в России и вторая в мире национальная станция сопряжения широкополосной сети подвижной спутниковой радиосвязи системы ИНМАРСАТ 4-го поколения (ЗССС МАРСАТ-4). МАРСАТ-4 поддерживает стандарты системы подвижной спутниковой связи ИНМАРСАТ 4-го поколения – Broadband Global Area Network (BGAN), FleetBroadband (FBB), SwiftBroadband (SBB).

Тема безопасности является постоянной и первостепенной для компаний во всех отраслях, и ввиду того, что морская отрасль продолжает

свою цифровую трансформацию, мировые спутниковые операторы стремятся к повышению качества услуг и инновациям в области обеспечения безопасности мореплавания.

Сегодня ИНМАРСАТ продолжает уделять особое внимание дальнейшему развитию и расширению технических стандартов связи, используемых для передачи информации по безопасности мореплавания, развитию системы SafetyNET – международной системы передачи и автоматического приема информации по безопасности мореплавания (ИБМ), работу которой на протяжении более 20 лет обеспечивает ИНМАРСАТ в интересах морского судоходства в целях поиска и спасания (SAR).

Комитет по безопасности на море ИМО на 99-й сессии (май 2018 г.) признал сервисы передачи данных для терминалов 4-го поколения ИНМАРСАТ – FBB и FleetSafety в качестве услуг для ГМССБ. FleetSafety (рабочее название SafetyNET-2) интегрирует в себя все услуги сети SafetyNET и добавляет ряд услуг, которые особенно полезны морским спасательно-координационным центрам.

Для ФГУП «Морсвязьспутник», предоставляющего услуги ИНМАРСАТ 4-го поколения через национальную станцию сопряжения МАРСАТ-4, подтверждение компании «ИНМАРСАТ» политики на продолжение эксплуатации и развития услуг в L-диапазоне, в том числе состоявшийся перевод услуг безопасности на 4-е поколение, и разработка новых видов оборудования и услуг для L-диапазона означает растущую востребованность услуг ФГУП «Морсвязьспутник», возможность для национальной станции сопряжения обеспечивать отечественного пользователя спутниковой связью на протяжении следующих десятилетий».

X X X

В этом году исполняется 75 лет Победы советского народа над немецко-фашистскими захватчиками в Великой Отечественной войне. Принятие решения о присвоении имени Ю.С. Ацерова одному из отечественных судов не только увековечит память талантливого радиоинженера-руководителя, ветерана Великой Отечественной войны, но и послужит делу патриотического воспитания будущих моряков и сохранению морских традиций нашей великой морской державы.

Масштаб работы, основоположником которой стал радиоинженер Ю.С. Ацеров, огромен и имеет международное значение.

Ветераны морской отрасли направили в крупнейшую судоходную компанию России письмо с такой просьбой:

«Мы просим ПАО «Совкомфлот», как заказчика и собственника вновь строящихся морских судов, присвоить одному из них название «Радиоинженер Ацеров» и тем самым отдать должное всем российским морским радиоспециалистам в лице ветерана Великой Отечественной войны, ветерана труда и крупного деятеля в области морской радиосвязи Ацерова Юрия Сергеевича. Такое решение, по нашему мнению, также необходимо в деле патриотического воспитания будущих моряков и сохранения морских традиций».

Недавно Совет региональной общественной организации ветеранов морского и речного флота также внес на рассмотрение ПАО «Совкомфлот» предложение о присвоении одному из вновь построенных или приобретенных судов ПАО «Совкомфлот» названия «Радиоинженер Ацеров». Представляется, что адрес собственника выбран правильно. Под стать деяниям радиоинженера Ацерова должно быть и российское судно. МБФ



Галина, дочь Ю.С. Ацерова:

Коллектив В/О «Морсвязьспутник» под руководством Юрия Сергеевича добился на международном уровне использования советских ракет-носителей «Протон» для запуска спутников связи по программам ИНМАРСАТ. Для этого необходимо было показать иностранным представителям организации космодром Байконур. Было очень непросто получить на это разрешение в Министерстве общего машиностроения и Совмине СССР, но Юрию Сергеевичу с коллективом единомышленников это удалось. Таким образом, состояло посещение космодрома Байконур иностранными гражданами и вслед за этим выведение на орбиту искусственных спутников. Возможно, это был первый опыт коммерческого применения наших ракет в космонавтике, которые используются и в настоящее время.



Геннадий Москвин, к.т.н.:

С Ю.С. Ацеровым я проработал 15 лет, с 1973 по 1988 год. Сначала в возглавляемом им Управлении электрорадионавигации, судовождения и связи Минморфлота СССР старшим инженер-капитаном в отделе судовождения, а с 1986 года, после преобразования во Всесоюзное объединение «Морсвязьспутник», старшим экспертом, главным специалистом, начальником отдела.

Это был период качественного изменения электрорадионавигационной техники для морских судов и береговых объектов с широким использованием вычислительной техники. Начала работать спутниковая навигационная система первого поколения «Цикада». В стадии разработки находилась новая система ГЛОНАСС. Суда оборудовались новыми типами радиолокаторов, систем предупреждения столкновений, спутниковыми навигационными приемниками, электронными приборами нового поколения. На базе береговых РЛС создавались системы управления движением судов.

Заказчиком НИР и ОКР в указанных направлениях являлось управление, а затем «Морсвязьспутник». Они же осуществляли координацию работ по внедрению и использованию аппаратуры.

Специалисты управления и далее «Морсвязьспутника» под руководством Ю.С. Ацерова принимали непосредственное участие в разработке технико-эксплуатационных требований к аппаратуре, международных и национальных методик использования, положений о береговых УДС, о тренажерных центрах. Они принимали активное участие в работе подкомитетов и рабочих групп ИМО, отстаивая интересы нашей страны при разработке соответствующих резолюций. Заслуги Ю.С. Ацерова перед страной велики и должны быть увековечены.



Геннадий Суйтс, президент Ассоциации «СТОРМ»:

Во время работы начальником радиостанции на судах Сахалинского морского пароходства в период с 1980 по 1994 год я стал очевидцем беспрецедентного прогресса в области морской радиосвязи и навигации.

За этот относительно короткий период на всех судах пароходства была проведена модернизация радиооборудования, и, как следствие, телеграфия с использованием кода Морзе сначала дополнилась внедрением технологий узкополосного буквопечатающего, радиотелекса, а затем и спутниковой связи.

Судовое навигационное оборудование было обновлено и дополнено приемниками аварийных спутниковых навигационных систем. На все суда поступили аварийные радиобудей КОСПАС-САРСАТ.

Произшедшие изменения повысили уровень безопасности мореплавания и эффективность эксплуатационных процедур судоводителей и радиоспециалистов.

В дальнейшем, во время работы в ФГУП «Морсвязьспутник», я познакомился с Юрием Сергеевичем Ацеровым, к тому времени уже пенсионером, и в ходе общения с ним понял, что во многом революционные изменения в области связи и навигации произошли благодаря его таланту как радиоинженера и руководителя, а также активному участию в работе на международном уровне.