



90 ЛЕТ А.С. ШЕИНУ



Аркадий Сергеевич Шеин родился 4 декабря (по старому стилю) 1912 г. Вся его жизнь была наполнена упорным творческим трудом. В 1931 г. он окончил техникум электропромышленности. Поступив в 1934 г. на радиофакультет Московского электротехнического института связи, в 1939 г. он создал частотмер с прямым отсчетом по шкале, применив в нем принципиально новый метод – интегрирование электрических импульсов. В 1940 г. Аркадий Сергеевич закончил конструирование осциллографа с инерционным экраном и защитил по этой работе дипломный проект. Оба прибора по решению Техсовета НКЭП были рекомендованы для внедрения на заводах электропромышленности.

Разработанная А.С. Шеиным технология изготовления высокочувствительных пьезоэлементов стала основой для создания первого в Советском Союзе завода пьезокристаллических приборов. В октябре 1941 г. А.С. Шеин был назначен главным инженером, а в декабре того же года еще и директором Государственного завода по выпуску специальной акустической аппаратуры для фронта. С момента организации и в последующие годы завод бесперебойно поставлял ВМФ пьезобатареи ПБ-20, предназначенные для шумопеленгаторов

«Марс», которыми во время Великой Отечественной войны были оснащены подводные лодки. Это было особенно важно, так как в начале войны наш флот еще не имел гидролокаторов.

Разработанный А.С. Шеиным пьезоэлектрический стетоскоп с кристаллическим щупом позволял обнаруживать часовые механизмы неразорвавшихся вражеских авиабомб на глубине до 10 м. Он был принят на вооружение под названием ПСШ-1. Самым массовым изделием завода в период с 1941 по 1947 г. были пьезотелефонные капсюли ПК-1, которыми комплектовались все шесть видов акустической аппаратуры, разработанной под непосредственным руководством А.С. Шеина.

За создание новой техники для фронта и освоение ее в производстве А.С. Шеин был награжден орденом Красной Звезды, медалями «За трудовую доблесть», «За оборону Москвы», «За доблестный труд во время Великой Отечественной войны» и «В память 800-летия Москвы».

В январе 1949 г. А.С. Шеин перешел на работу во ВНИРО на должность заведующего лабораторией гидроакустических приборов. К концу первого года работы под его руководством был создан комплект приемно-усилительной гидроакустической аппаратуры для морских биоакустических исследований. Созданный из кристаллов сегнетовой соли широкополосный гидрофон высокой чувствительности в последующие 25 лет с большим успехом использовался в биоакустических исследованиях. В 1951 г. по техническому заданию, разработанному А.С. Шеиным, был изготовлен действующий макет рыболокатора «Скорпион». Установленный на СРТ «Контакт», он успешно прошел испытания на Черном море и вступил в опытную эксплуатацию, оказывая оперативную помощь промысловикам.

В 1954 г. по чертежам, подготовленным лабораторией гидроакустики ВНИРО, было изготовлено 300 комплектов узлов и деталей для приспособления навигационных эхолотов НЭЛ-4С. В кратчайшие сроки 300 промысловых судов получили возможность записи эхосигналов от рыбы под килем судна. Был открыт новый этап в развитии промышленного рыболовства. В 1954 г. по предложению А.С. Шеина была внедрена в производство схема специального

рыболовского эхолота НЭЛ-5Р (взамен эхолота НЭЛ-4СУ) с повышенным (в 6 раз) коэффициентом усиления для обеспечения поиска более разреженных скоплений рыбы на больших глубинах. За два года вошли в строй 490 рыбопоисковых эхолотов.

Последняя разработка А.С. Шеина с использованием пьезокристаллов сегнетовой соли – аппаратура «Гринда», имитировавшая мощные звуки кита-горбача, предназначенная для удержания рыбы в кошельковом неводе. В результате проведенной в 1972 г. опытной эксплуатации четырех комплектов «Гринды», установленных на дальневосточных промысловых судах, уловы сайры возросли на 10–14 %.

В течение почти четверти века своей деятельности во ВНИРО А.С. Шеин занимался разработкой и совершенствованием гидроакустических рыбопоисковых приборов. Параллельно с этим он развивал исследования по кристаллофизике, направленные на создание высокоэффективных гидроакустических преобразователей для модернизированных эхолотов НЭЛ-5Р (при замене магнитострикционного приемного преобразователя на пьезоэлектрический чувствительность повысилась в 8 раз).

В военно-морской гидроакустике особое место заняли созданные А.С. Шеиным кольцевые пьезокристаллические преобразователи. Еще в период разработки действующий макет аппаратуры звукоподводной связи 30 октября 1955 г. был применен во время спасательных операций линкора «Новороссийск» на Черном море. Аппаратура «Кама» с кольцевыми пьезокристаллическими преобразователями А.С. Шеина впервые позволила осуществить прямую передачу речи с надводного корабля к личному составу, находящемуся на расстоянии до 2 км в аварийной подводной лодке или воздушных мешках затонувшего корабля.

А.С. Шеин является автором 13 изобретений.

В 1960 г. Президиум АН СССР присудил А.С. Шеину ученую степень доктора физико-математических наук – Honoris causa.

В 1971 г. Аркадий Сергеевич Шеин был награжден орденом «Знак Почета». Он проработал во ВНИРО до конца своих дней – 18 ноября 1972 г.

Е.В. Шишкова