



Информация. Юбилей / Information

Аркадий Сергеевич ШЕИН 110 лет со дня рождения



Аркадий Сергеевич Шеин родился 24 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 частотомер с прямым отсчётом по шкале, применив в нём 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 к внедрению 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 – и директором Государственного завода № 633 по выпуску специальной акустической аппаратуры для фронта. С момента органи-

зации 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 ещё 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 гг. были пьезотелефонные капсулы ПК-1, которыми комплектовались все шесть видов акустической аппаратуры, разработанной под непосредственным руководством А.С. Шеина.

За создание новой техники для фронта и освоение её в производстве А.С. Шеин был награждён орденом Красной Звезды, медалями «За трудовую доблесть», «За оборону Москвы», «За доблестный труд во время Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.» и «В память 800-летия Москвы».

В январе 1949 г. А.С. Шеин перешёл на работу во ВНИРО на должность заведующего лабораторией гидроакустических приборов. К концу первого года работы под его руководством был создан комплект приёмо-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 прошёл испытания на Чёрном море и вступил в опытную эксплуатацию, оказывая оперативную помощь промышленникам.

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 рыбопоискового 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 были введены 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 проведённой в 1972 г. опытной эксплуатации четырёх 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 приёмного преобразователя на пьезоэлектрический чувствительность повысилась в 8 раз).

В военно-морской гидроакустике особое место заняли созданные А.С. Шеиным кольцевые пьезоэлектрические преобразователи. Ещё в период разработки действующий макет аппаратуры звукопроводной связи 30 октября 1955 г. был применён во время спасательных операций линкора «Новороссийск» на Чёрном 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 учёную степень доктора физико-математических наук *Honoris causa*.

В 1971 г. Аркадий Сергеевич Шеин был награждён орденом «Знак почёта». Он проработал во ВНИРО до конца своих дней (18 ноября 1972 г.).

Е.В. Шишкова