

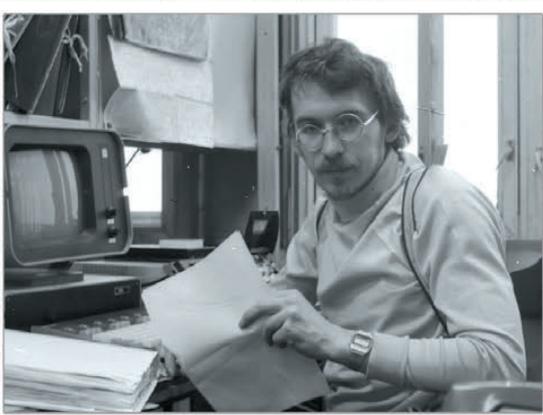
ЕCHOPLUS

35 лет

компании
НПЦ «ЭХО+»

– этапы большого
пути

2 апреля 2025 года исполняется 35 лет нашей компании ООО Научно-Производственный центр неразрушающего контроля «ЭХО+». При создании компании я и мои 9 первых сотрудников (пришедших из акустического института АН СССР) поставили задачу решения одной из важнейших проблем УЗК – получения реального изображения дефектов и оценки степени его опасности и ресурса промышленно опасных объектов. Начались наши исследования и разработки с развития голографических методов получения высококачественного изображения контролируемого объекта. Разработанные системы АУЗК на этих принципах сначала АВГУР 4.2, затем АВГУР 5.2 и АВГУР-Т



нашли широкое применение в атомной энергетике, нефтегазовом комплексе, обеспечили значительный экономический эффект за счет снижения объема ненужных ремонтных работ и снижения аварийных ситуаций вследствие невиявления опасных дефектов типа трещин.

Начиная с 2007 года в компании стали развиваться технологии, основанные на применении фазированных антенных решеток. Это направление оказалось очень плодотворным и позволило создать многочисленные методики контроля самых различных и непростых объектов. Разработанные алгоритмы обеспечили получение высококачественных изображений дефектов, эффективный контроль аустенитных сварных соединений толщиной до 300 мм, измерение реальных размеров дефектов. Разработаны системы автоматизированного контроля АВГУР-ТФ и АВГУР-АРТ интересны тем, что в них реализованы 4 технологии контроля, в том числе ФАР, цифровой фокусировки антенн, дифракционно-временной ДВМ (TOFD) и автоматический визуально-измерительный. Они могут применяться как отдельно, так и в сочетании нескольких технологий. В основе применения систем АУЗК лежат методики контроля, определяющие порядок всех процедур, вплоть до получения заключения.



13



14



15



16



17



18



Нами разработаны и аттестованы порядка 40 методик, охватывающих большинство промышленно опасных объектов во многих отраслях. Большим интересом у заказчиков пользуется ручная дефектоскоп АВГУР-АРТ Р, по характеристикам не уступающим лучшим мировым образцам.

С первых лет поставок наших систем АУЗК на атомные станции мы создали отдел неразрушающего контроля, который в периоды ежегодных остановов блоков на ремонт и обслуживание осуществляет плановый контроль сварных соединений, гибов, толщинометрию отдельных узлов. Причем работы проводятся нашими разработанными системами по нашим же методикам практически на всех российских и некоторых зарубежных АЭС.

К юбилею нами опубликована монография «Неразрушающий контроль. Ультразвуковые методы. Цифровые технологии. Дефектометрия», которая объединила весь наш опыт по ФАР-технологиям за последние 17 лет. Опыт первых 18 лет изложен в более ранней монографии «Ультразвуковая дефектометрия металлов с применением голографических методов» (М.: Машиностроение, 2008. 366 с.).

Мы в течение всех лет существования компании уделяем много времени научным исследованиям и разработкам. Нами опубликовано более 400 статей и докладов, 5 монографий, получено 16 патентов. За эти годы трое сотрудников защитили докторские диссертации. Сегодня в компании трудятся 4 доктора наук и 4 кандидата наук, 58 специалистов с высшим образованием.



Наши работы отмечены многими премиями, грамотами, медалями, дипломами выставок, форумов, конференций.

В заключение хочу поздравить наш дружный и профессиональный коллектив с 35-летним юбилеем и пожелать не останавливаться на достигнутых результатах, успехов и благополучия нашим сотрудникам и их семьям.

А. Х. Вopilкин, член-корреспондент Академии электротехнических наук, д-р техн. наук, профессор, лауреат Премии Правительства РФ, почетный деятель науки и техники г. Москвы.

Подписи к фотографиям:

1 – зам. генерального директора Владимир Бадалян; 2 – младший научный сотрудник Дмитрий Тихонов; 3 – офис в съемной квартире Дома на набережной Серафимовича, 2 (вид на Кремль); 4 – младший научный сотрудник Евгений Базулин; 5 – сдача работ по договору с Гос. комитетом по науке и технике (ГКНТ); 6 – с советником ген. директора В.Л. Абрамовым; 7 – контроль тройников сварных с накладками; 8 – контроль на нефтебазе Шехсарес (Новороссийск); 9 – демонстрация установки контроля колесных пар президенту АО РЖД В.А. Якунину; 10 – специалисты «ЭХО+» на контроле «Золотых стыков» газопровода «Северный поток – 1»; 11 – испытания сканера на Кольской АЭС; 12 – испытания в Уренгое; 13 – контроль бандажей вращающихся печей; 14 – вручение благодарности президента РФ генеральному директору НПЦ «ЭХО+» А.Х. Вopilкину; 15 – награды АО «РОСАТОМ» к 30-летию НПЦ «ЭХО+»; 16 – сотрудники НПЦ «ЭХО+» Евгений и Андрей Базулины с наградами АО «РОСАТОМ»; 17 – вручение государственной награды с присвоением звания «Почетного деятеля науки и техники города Москвы» А.Х. Вopilкину; 18 – демонстрация разработки «ЭХО+» на Петербургском Международном Промышленном Форуме; 19 – испытания мобильной лаборатории на строящемся газопроводе; 20 – демонстрация нового дефектоскопа АВГУР-АРТ на выставке Made in Russia в Москве; 21 – А.Х. Вopilкин с профессором А.К. Гурвичем; 22 – профессор И.Н. Ермолов; 23 – отработка методики для контроля «Золотых стыков» газопровода «Северный поток – 1»; 24 – контроль на «Атом-маш».

Фотографии в середине первого разворота: профессора В.Г. Щербинский, Г.Я. Круг, И.Н. Ермолов; демонстрация дефектоскопа АВГУР-АРТ на конференции ВНИИГАЗ заместителю председателя правления – начальнику департамента перспективного развития ПАО «Газпром» О.Е. Аксютину.
Фотография в середине второго разворота: 25-летие компании.

