

# ЮБИЛЯРЫ НОМЕРА

*От имени Российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике, коллективов АО «ВНИКТИнефтехимоборудование», Пермского областного отделения РОНКД, АО «НИИ интроскопии» МНПО «Спектр», Института прикладной физики НАН Беларуси, Фонда фундаментальных исследований НАН Беларуси и экспертного совета при Госкомитете по науке и технологиям Республики Беларусь, экспертного совета Высшей аттестационной комиссии Беларуси, редакционного совета журнала «Неразрушающий контроль и диагностика», редакций журналов «Контроль. Диагностика» и «Территория NDT», а также коллег и друзей сердечно поздравляем Бориса Петровича Пилина, Александра Петровича Гусева, Николая Павловича Калинина, Владимира Александровича Сясько с Юбилеями, желаем крепкого неразрушаемого здоровья, благополучия, вдохновения для новых свершений, прорывных идей, созидания, успехов и благополучия во всех сферах жизни.*

## БОРИСУ ПЕТРОВИЧУ ПИЛИНУ – 85 ЛЕТ!



Известный ученый в области акустического, капиллярного и магнитопорошкового методов неразрушающего контроля Борис Петрович Пилин родился 18 мая 1938 г. в Сталинграде.

В 1961 г. Б.П. Пилин окончил Московский энергетический институт, а в 1972 г., после окончания очной аспирантуры ЦНИИТМАШ, был принят на работу в Нижне-Волжский филиал ГРОЗНИИ (переименованный позже во Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт оборудования нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности – ВНИКТИнефтехимоборудование), в сектор неразрушающего контроля (НК). В 1976 г. Б.П. Пилин возглавил лабораторию НК, целью которой была разработка прогрессивных и наиболее эффективных для контроля оборудования предприятий Миннефтехимпрома методов, средств и методик НК, а также их внедрение на предприятиях. Б.П. Пилин возглавлял лабораторию НК до 2009 г. В 1972 г. под научным руководством д-ра техн. наук, проф. И.Н. Ермолова Борис Петрович защитил кандидатскую диссертацию на тему «Исследование методов и устройств ультразвукового контроля изделий с крупнокристаллической структурой типа бандажных колец турбогенераторов».

Уже к середине 1970-х гг. под руководством и при непосредственном участии Б.П. Пилина были разработаны и внедрены на заводах отрасли инструкции по таким методам НК, как радиографический, ультразвуковой, капиллярный, магнитопорошковый, магнитографический с учетом особенностей эксплуатации оборудования.

К началу 1980-х гг. лаборатории НК удалось решить методом профильной радиографической толщинометрии проблему дефектоскопии и толщинометрии стенок труб, не доступных в то время для контроля УЗ-методом. Разработанная методика позволяла проводить контроль труб малого диаметра (менее 20 мм) и малой толщины стенки (менее 2 мм); изолированных, без снятия изоляции; внутренних труб в конструкции «труба в трубе»; послойный контроль биметаллических труб. Она была передана на все заводы отрасли, а также получила применение и за рубежом.

По инициативе Б.П. Пилина для подготовки дефектоскопистов для отрасли в МЭИ был создан Учебно-аттестационный центр НК, который он возглавлял по совместительству с руководством лабораторией НК вплоть до выхода на пенсию в 2021 г. За годы работы центра было подготовлено и аттестовано более 2500 специалистов НК для предприятий РФ и ближнего зарубежья.

Б.П. Пилин являлся участником разработки и соавтором изобретения УЗ-высокотемпературного пьезоэлектрического преобразователя РСТ-5,0В. В 1970-е гг. он был лучшим в стране УЗ-преобразователем, обеспечивающим контроль толщины стенок аппаратов и трубопроводов по горячей поверхности до 600 °С в диапазоне толщин по стали от 2 до 250 мм без остановки технологического процесса.

Под руководством и при непосредственном участии Б.П. Пилина в лаборатории осваивались и затем внедрялись на заводах отрасли такие прогрессивные методы НК, как акустико-эмиссионный (АЭ), пирометрический, тепловизионный, вихретоковый.

В последующие годы силами лаборатории НК ВНИКТИнефтехимоборудование были оборудованы две передвижные АЭ-лаборатории и проведено более 1000 испытаний технологического оборудования на десятках заводов, а также обучены и аттестованы для проведения АЭ-контроля заводские команды на 9 заводах отрасли.

В лаборатории НК были разработаны и переданы заводам методики пирометрического контроля за коксования и перегрева печных труб, оценки эффективности работы трубчатых теплообменников, оценки состояния и степени износа теплоизоляции различных футерованных аппаратов и печей, что давало большой экономический эффект. Был разработан прибор для контроля вихретоковым методом толщины науглероженного слоя в трубах из высоколегированных хромоникелевых сплавов этиленовых производств.

Борис Петрович Пилин – автор одной монографии, 80 научных работ, 11 отраслевых НТД, 15 авторских свидетельств и патентов на изобретения. Он разработал теорию выделения сигнала от дефекта на фоне шумов структурных ревербераций крупнозернистых анизотропных материалов методом статистического накопления, автор и разработчик первого в мире УЗ-дефектоскопа с накоплением и корреляционной обработкой сигналов.

С 1996 г. Борис Петрович член экспертно-консультативного совета Госгортехнадзора России по проблемам применения метода акустической эмиссии. Долгие годы он заместитель председателя Нижне-Волжского регионального отделения РОНКТД.

За достигнутые результаты в научной и трудовой деятельности Б.П. Пилин награжден серебряной и бронзовой медалями ВДНХ СССР, почетными знаками «Отличник химической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР» и «Почетный нефтяник», грамотами министерства, а также медалью «Ветеран труда».

## АЛЕКСАНДРУ ПЕТРОВИЧУ ГУСЕВУ – 85 ЛЕТ!



Известный ученый в области магнитных методов и средств неразрушающего контроля, доктор технических наук Александр Петрович Гусев родился 18 апреля 1938 года в г. Ирбите Свердловской области. В 1966 г. он окончил физический факультет Уральского государственного университета им. М. Горького по специальности «теоретическая физика». После окончания университета до 1970 г. работал научным сотрудником в Институте физики металлов УрО РАН (Свердловск). Затем аспирантура в ИФМ УрО РАН и в Отделе физики неразрушающего контроля Академии наук Беларуси, после окончания которой с 1971 г. работа в ОФНК АН Беларуси, переименованном в 1980 г. в Институт прикладной физики НАН Беларуси.

В 1977 г. в диссертационном совете при ИПФ НАН Беларуси А.П. Гусев защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.11 на тему «Исследование электромагнитных процессов в движущихся телах и разработка магнитоферрозондового метода контроля качества плоских изделий с использованием локального намагничивания». В работе на основе экспериментальных исследований дан анализ взаимосвязи магнитного поля вихревых токов, плотности их распределения в движущемся металле и пондеромоторных сил в системе источник поля – движущаяся пластина.

В 1994 г. в диссертационном совете при ИФМ УрО РАН А.П. Гусев защитил диссертацию по специальности 01.04.11 на соискание ученой степени доктора технических наук на тему «Магнитное поле групповых (взаимодействующих) включений и дефектов материалов при неоднородном намагничивании, разработка средств контроля строительных конструкций и изделий машиностроения». В работе получены общие аналитические решения задачи формирования магнитного поля сферических и цилиндрических групповых включений в изотропной среде и дефектов материалов под воздействием неоднородного маг-

нитного поля. Дано аналитическое решение задачи о магнитном поле различных типов поверхностных дефектов ферромагнитных материалов при одно- и двухполюсном локальном намагничивании.

В последующий период в задачи научных исследований А.П. Гусева по взаимосвязи магнитных полей рассеяния с параметрами дефектов включены вопросы взаимосвязи полей рассеяния дефектов с формированием магнитных потоков в намагничиваемых телах. Основным итогом исследований в данном направлении (и вкладом в классическую физику магнетизма) является предложенная А.П. Гусевым новая модель формирования намагниченности материала ферромагнитных тел, отличающаяся от общепринятой модели одновременным действием двух взаимосвязанных магнитных потоков – магнитного потока, пересекающего границы тела, и магнитного потока, замкнутого внутри тела. Изменение намагниченности материала при этом под влиянием внутреннего потока происходит по петле магнитного гистерезиса материала ферромагнетика, под влиянием проходящего магнитного потока – по петле магнитного гистерезиса тела.

С использованием результатов научных исследований разработаны магнитоферрозондовые приборы типаДФП и ИПР-1 для дефектоскопии изделий машиностроения, строительных конструкций и диагностики силовых трансформаторов, разработаны эталоны единицы магнитной индукции слабого постоянного и переменного магнитных полей, которые утверждены в качестве национальных, внесены в Государственный реестр Республики Беларусь (№ НЭ РБ 21-13; № НЭ РБ 27-15) и введены в эксплуатацию.

А.П. Гусевым опубликовано более 100 научных работ, он является обладателем 23 изобретений и патентов, награжден знаком «Изобретатель СССР».

Большое внимание А.П. Гусев уделяет сотрудничеству с вузами страны, участвуя в руководстве дипломными работами и магистерскими диссертациями студентов Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники и Национального технического университета РБ, более 15 лет является председателем ГЭК на кафедре «Робототехнические системы» БНТУ. В качестве эксперта Александр Петрович участвует в работе Фонда фундаментальных исследований НАН Беларуси и экспертного совета при Госкомитете по науке и технологиям Республики Беларусь.

## НИКОЛАЮ ПАВЛОВИЧУ КАЛИНИНУ – 80-ЛЕТ!



Известный ученый в области электромагнитных методов и средств неразрушающего контроля Николай Павлович Калинин родился 11 апреля 1943 г. в деревне Варыш Косинского р-на Коми-Пермяцкого Национального округа. После службы в армии, в 1965 г. он поступает на факультет радиофизики и электроники Пермского государственного университета, который успешно оканчивает в 1969 г.

Трудовой путь Николая Павловича с 1968 г. связан с авиационной отраслью промышленности, он работает на пермских машиностроительных заводах «Карбюраторный завод имени М.И. Калинина» и «Пермский моторный завод» с 1969 по 2022 гг.

Без отрыва от производства Н.П. Калинин оканчивает аспирантуру Всесоюзного института авиационных материалов (ВИАМ). Диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Разработка метода и средств контроля поверхностных слоев проводящих авиационных материалов вихревыми токами повышенных частот» Николай Павлович защитил в 1986 г. в диссертационном совете при ВИАМ под руководством известного ученого в области электромагнетизма, доктора технических наук, профессора Александра Леонтьевича Дорофеева.

Николай Павлович автор 32 научных статей, 840 инструкций, методик, 17 авторских свидетельств на изобретения. Н.П. Калинин разработал теорию и методику вихретокового контроля с использованием диапазона повышенных частот, создал вихретоковый дефектоскоп для контроля качества жаростойких алюминиевых покрытий, разработал методику изготовления тест-образцов для капиллярного, вихретокового и магнитного методов неразрушающего контроля.

С 1996 по 2022 гг. Н.П. Калинин являлся председателем и учредителем Пермского областного отделения РОНКТД. За успешную общественную деятельность и научные достижения Николай Павлович Калинин награжден медалью «За заслуги перед Отечеством II степени».

## ВЛАДИМИРУ ФЕДОРОВИЧУ МАТЮКУ –75 ЛЕТ!



Известный ученый в области электромагнитных методов и средств неразрушающего контроля, доктор технических наук, профессор Владимир Федорович Матюк родился 25 мая 1948 г. в городском поселке Освея Верхнедвинского района Витебской области.

В 1971 г. после окончания физического факультета (отделение радиофизики) Белорусского государственного университета им. В.И. Ленина (БГУ) В.Ф. Матюк был направлен на работу в Отдел физики неразрушающего контроля АН БССР (позднее Институт прикладной физики) в лабораторию магнитных методов неразрушающего контроля, которую в то время возглавлял канд. физ.-мат. наук М. А. Мельгуй.

Вся дальнейшая научная деятельность Владимира Федоровича неразрывно связана с этой лабораторией, где он прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего лабораторией, которую возглавлял на протяжении 20 лет (с 1994 по 2014 гг.).

В 1985 г. в диссертационном совете при Институте прикладной физики В.Ф. Матюк защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Импульсный магнитный метод контроля механических свойств листового проката сталей в потоке производства»,

а в 1997 г. – диссертацию по специальности 05.11.13 на соискание ученой степени доктора технических наук на тему «Локальное намагничивание ферромагнетиков неоднородным импульсным магнитным полем и создание методов и средств контроля их прочностных характеристик». В 2013 г. ему присвоено ученое звание профессора.

Основным направлением научной деятельности В.Ф. Матюка являются развитие физических основ импульсной магнитной структуроскопии и разработка средств импульсного магнитного контроля прочностных характеристик стального проката и изделий из него. В сферу его научных интересов входят установление связи между магнитными параметрами сталей и их структурой и механическими свойствами, исследования процессов намагничивания ферромагнитных материалов и тел в однородных и неоднородных магнитных полях, в том числе импульсных, измерения магнитных полей в квазистатическом и импульсном режимах намагничивания, разработка приборов импульсного магнитного контроля прочностных характеристик стальных изделий и их метрологического обеспечения, приборов для магнитных измерений.

На основе установленных В.Ф. Матюком закономерностей формирования поля остаточной намагниченности ферромагнетиков в процессе их намагничивания неоднородным импульсным магнитным полем разработаны два класса приборов для неразрушающего контроля прочностных характеристик стального проката: для выборочного контроля – импульсные магнитные анализаторы типа ИМА-4М, ИМА-5, ИМА-5А и ИМА-5Б и для контроля в технологическом потоке производства – установки Импульсный магнитный поточный контролер типа ИМПОК-1, ИМПОК-1А, ИМПОК-1Б, ИМПОК-1БМ, ИМПОК-2 и ИМПОК-3). Эти средства контроля нашли широкое применение на предприятиях машиностроения и металлургии стран СНГ (магнитогорский, череповецкий, новолипецкий, запорожский и мариупольский металлургические комбинаты, многие машиностроительные предприятия), а также дальнего зарубежья (Австрия, Бельгия, Болгария, Германия, Канада, Италия, Китай, Нидерланды, США, Швеция, Южная Корея и др.).

В.Ф. Матюком установлены тесные научные и практические связи с Центром исследований и качества (Айзенхюттенштадт, Германия). В 2000 г. фирма EMG (Венден, Германия) приобрела по лицензионному соглашению ноу-хау на производство установок ИМПОК-1Б, а в 2005 г. – ИМПОК-1БМ для контроля механических свойств листового проката сталей в технологическом потоке производства.

В последнее время В.Ф. Матюк занимается разработкой физических основ и средств неразрушающего контроля качества термической обработки изделий из среднеуглеродистых конструкционных сталей.

В.Ф. Матюк является автором 460 публикаций, в том числе 122 авторских свидетельств и патентов на изобретения, участником многих международных и отечественных симпозиумов и конференций по НК и ТД.

Большое внимание В.Ф. Матюк уделяет подготовке специалистов высшей квалификации (подготовил четверых кандидатов технических наук), длительное время был членом диссертационного совета

Д 01.16.01 при Институте прикладной физики НАН Беларуси, членом экспертного совета Высшей аттестационной комиссии Беларуси, членом редакционного совета журнала «Неразрушающий контроль и диагностика», членом экспертного совета ГКПНИ «Техническая диагностика».

Владимир Федорович пользуется высоким авторитетом в научных кругах. Вклад в науку В.Ф. Матюка отмечен премией Совета Министров СССР (1991 г.), медалью Франциска Скорины (2003), премией НАН Беларуси (2007).

## ВЛАДИМИРУ АЛЕКСАНДРОВИЧУ СЯСЬКО – 65 ЛЕТ!



Известный ученый в области электромагнитных методов и средств неразрушающего контроля, доктор технических наук, профессор Санкт-Петербургского университета императрицы Екатерины II, генеральный директор ООО «КОНСТАНТА», президент РОНКТД Владимир Александрович Сясько родился 5 июня 1958 г. в селе Назарово Красноярского края.

В 1980 г. он окончил Львовский ордена Ленина политехнический институт им. Ленинского комсомола, трудовую деятельность начал как сотрудник ЦНИИ технологии судостроения, где занимался вопросами автоматизации НК крупногабаритных неметаллических объектов (1980–2006 гг.).

В 1988 г. Владимир Александрович Сясько защитил кандидатскую диссертацию по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий», научный руководитель С.В. Илюшин.

В 1991 г. вместе с А.С. Булатовым он основал фирму, которая в 1993 г. приобрела известное имя «Константа». Возглавляемое В.А. Сясько ООО «КОНСТАНТА» вот уже 30 лет является одним из ведущих российских производителей оборудования и технологий НК. Произведено более 60 000 приборов, которые используются на ведущих предприятиях России. Толщиномеры покрытий «КОНСТАНТА К5» и «КОНСТАНТА К6» применяются во всех отраслях промышленности более чем в тридцати странах Европы, Америки, а также Азии и Африки.

В 2013 г. В. А. Сясько защитил докторскую диссертацию по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» на тему «Электромагнитные методы и приборы контроля и мониторинга толщины покрытий и стенок изделий», научный консультант – д-р техн. наук, проф. А.И. Потапов.

Владимир Александрович является автором более 80 печатных работ в отечественных и зарубежных изданиях, нескольких монографий и 18 авторских свидетельств и патентов.

В. А. Сясько является заместителем председателя ТК 371 «Неразрушающий контроль», возглавляет Гильдию российских предприятий-производителей оборудования и технологий НК, действительный член Academia NDT International, член трех диссертационных советов, член редколлегии журнала «Дефектоскопия».

С 2019 г. Владимир Александрович возглавляет РОНКТД, за время пребывания на посту президента им запущены ключевые проекты, развивается партнерство с компаниями-производителями приборов НК, с госкорпорациями и крупнейшими промышленными компаниями. Он является председателем организационных комитетов Международного промышленного форума «Территория NDT» и Всероссийской конференции по НК и ТД.

Владимир Александрович более 30 лет занимается научной и педагогической деятельностью, он член диссертационных советов при Санкт-Петербургском горном университете императрицы Екатерины II, при ВНИИ метрологии им. Д.И. Менделеева и ИТМО.

Заслуги Владимира Александровича признаны в России и такими международными организациями, объединяющими специалистов неразрушающего контроля, как ICNDT, EFNDT, APFNDT, он является одним из членов рабочих групп по вопросам развития NDE 4.0, приглашенным спикером международных конференций НК и ТД в Сингапуре, Австралии, Малайзии, других стран Азии и Европы.