



Уважаемые коллеги!

Поздравляю вас со знаменательной датой – 100-летием Всероссийского электротехнического института – филиала РФЯЦ–ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина!

ВЭИ, основанный в 1921 году с целью реализации плана государственной электрификации России и подъема отечественной промышленности, на протяжении всей своей истории участвует в развитии отрасли электротехники.

В послевоенное время ВЭИ активно участвовал в восстановлении электротехнических заводов не только Советского Союза, но и Восточной Европы: институт оперативно наладил производство такой востребованной для восстановления народного хозяйства электротехнической аппаратуры, как

высоковольтные трансформаторы, выключатели и электрические машины.

Впоследствии институт разрабатывал решения для энергетического комплекса страны, а также участвовал в создании продукции радиоэлектронной промышленности. ВЭИ стал настоящим родоначальником большинства электротехнических предприятий страны, предоставляя им свои научно-технические материалы и кадровых специалистов.

Желаю Всероссийскому электротехническому институту преуспеть в сохранении своего огромного наследия и достижении новых результатов на благо развития промышленности нашей страны!

Д.В. Мантуров,
министр промышленности и торговли РФ

Уважаемые коллеги!

Поздравляю филиал РФЯЦ–ВНИИТФ им. академика Е.И. Забабахина – Всероссийский электротехнический институт со 100-летним юбилеем!

Созданный для реализации плана ГОЭЛРО, институт участвовал в становлении, развитии и обеспечении надежного функционирования Единой энергетической системы СССР и России.

За свою историю ВЭИ зарекомендовал себя как центр разработок комплексов нового электротехнического оборудования мирового масштаба. Результаты труда сотрудников института на протяжении нескольких десятилетий определяли передовой уровень развития электротехники. Именно в ВЭИ во второй половине XX века были созданы и полностью испытаны комплексы высоковольтного

оборудования на напряжение 500 кВ, 750 кВ, 1150 кВ переменного тока и 1500 кВ постоянного тока.

Учитывая имеющийся научно-технический задел и славные традиции, сложившиеся в институте, дальнейшее развитие электротехнической промышленности в интересах качественного и надежного функционирования ЕЭС России не представляется возможным без ВЭИ.

Уважаемые коллеги, в день столетия Всероссийского электротехнического института примите пожелания дальнейших побед и достижений, процветания, открытия новых технологических горизонтов.

Добра и благополучия вам и вашим семьям!

Н.Г. Шульгинов,

министр энергетики Российской Федерации

Уважаемый Александр Юрьевич! Уважаемые сотрудники и ветераны Всероссийского электротехнического института имени В.И. Ленина!

Поздравляю Вас со столетием ВЭИ!

В 1921 г. Всероссийский электротехнический институт был создан для реализации ГОЭЛРО, первого единого государственного перспективного плана развития народного хозяйства Советской республики на основе электрификации страны. Здесь трудилась замечательная когорта ученых, внесших выдающийся вклад в создание и развитие фундаментальной и прикладной науки и техники в области энергетики, электрофизики, электротехники, радиотехники и диэлектрических материалов. Результаты труда сотрудников института на протяжении нескольких десятилетий определяли передовой уровень развития электротехники.

В 1990-е гг. кризисные явления в экономике страны отразились и на ВЭИ: институт пострадал от длительного недофинансирования и сокращения научно-исследовательских работ и потерял часть высококвалифицированного персонала. Трудный период закончился благодаря указам президента Российской Федерации, в результате которых РФЯЦ–ВНИИТФ взял под крыло ВЭИ и его

Опытный завод. Они стали филиалом уральского ядерного центра, который расширил список своих компетенции и пополнил состав ученых высшей квалификации 6 докторами и 13 кандидатами наук.

В настоящее время организационные мероприятия по присоединению завершены, в основном закрыты кадровые вопросы и практически решены проблемы выполнения договорных обязательств и финансирования разработок.

ВЭИ возрождается и уже стал научно-исследовательским подразделением, для которого характерны формы, методы, ответственность, своевременность и качество выполнения задач такие же, как и для всех научно-исследовательских институтов ядерного оружейного комплекса Госкорпорации по атомной энергии «Росатом».

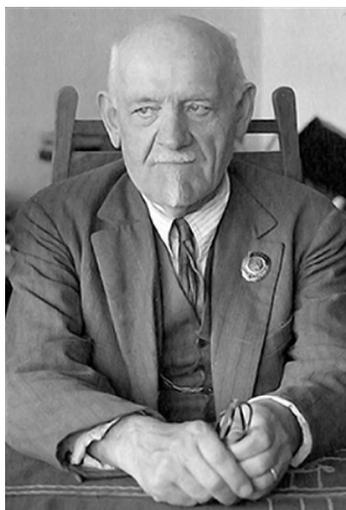
Желаю всем сотрудникам ВЭИ крепкого здоровья, энергии созидания, плодотворных идей и новых профессиональных побед! Ветеранам ВЭИ желаю крепкого здоровья, активного долголетия, благополучия и заботливых близких!

М.Е. Железнов, директор РФЯЦ–ВНИИТФ

Первый директор

Самым первым руководителем ВЭИ, в период Государственного экспериментального электротехнического института (ГЭЭИ), был Карл Адольфович Круг (1873 г. р.). После учебы в Императорском Московском техническом училище был командирован за границу для изучения новой тогда области знаний – электротехники.

Преподавал в ИМТУ, с 1915 г. – профессор электротехники. В 1911 г. защитил докторскую диссертацию. В 1918–1920 гг. К.А. Круг совместно с профессором К.В. Киршем организовал при Московском Политехническом обществе Тепловой комитет, который должен был оказывать техническую помощь народному хозяйству в условиях необычайно обострившегося дефицита топлива. Карл



К.А. Круг

Адольфович занял сначала должность заместителя председателя, а позже возглавил данный комитет.

С 1920 г. К.А. Круг был членом Государственной комиссии по разработке плана электрификации России, подготовившей план ГОЭЛРО. В том же году он стал директором созданного по его инициативе ГЭЭИ и работал в этой должности до 1930 г.

С 1930 по 1935 гг. Карл Адольфович руководил в ВЭИ лабораторией ртутных выпрямителей, а затем лабораторией постоянного тока высокого напряжения.

В 1933 г. он был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР.

Карл Адольфович Круг награжден двумя орденами Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета», медалями. Ему было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР».

Эпоха ВЭИ

5 октября 1921 г. постановлением Совета труда и обороны учрежден ГЭЭИ. Утверждено первое положение об институте, назначен его первый директор К.А. Круг, который покинет этот пост только по завершении строительства института.

В истории ВЭИ, словно в зеркале, отражаются все перипетии, пережитые и переживаемые российским государством. За 100 лет работы Всероссийского электротехнического института во главе его стояли раз-

ные руководители: Михаил Власович Смирнов, Михаил Федорович Костров, Николай Иванович Крестов, Иван Семёнович Наяшков, Владилен Пантелеймонович Фотин, Иван Михайлович Бортник, Вадим Борисович



В разработке плана ГОЭЛРО приняли участие выдающиеся ученые нашей страны: К.А. Круг, Г.М. Кржижановский, Б.И. Угримов, Р.А. Ферсман, Н.Н. Вашков, М.А. Смирнов и др.



Участники изготовления светящихся звезд Кремля 23 октября 1937 года

Козлов, Виктор Дмитриевич Ковалёв, Юрий Алексеевич Коваленко, Алексей Игоревич Соколов, Игорь Евгеньевич Кудрявцев, Евгений Алексеевич Осоченко, Юрий Владимирович Румянцев, каждый из которых внес свой вклад в развитие института. С 2018 г. коллектив возглавляет Александр Юрьевич Петров.

Каждый год столетней истории был наполнен событиями — отдельными звездочками на большом небосводе истории ВЭИ.

► с. 4

ГЭЭИ становится ВЭИ — крупным научно-исследовательским учреждением (численность — 160 сотрудников).

Проведена первая в СССР телетрансляция (в эфир было передано изображение главы правительства В.М. Молотова).



5 октября постановлением Совета труда и обороны учрежден ГЭЭИ.

Построена первая радиовещательная станция на метровых волнах.

Эпоха ВЭИ

с. 3



Один из номеров газеты ВЭИ «Генератор»

В 1925 г. ГЭЭИ становится ВЭИ — крупным научно-исследовательским учреждением. Через два года начинается строительство корпусов отдела высоких напряжений и машинно-аппаратного отдела. Одновременно со строительством идет расширение сферы деятельности института. Создан отдел сельскохозяйственной электрификации в Дубровицах Московской области. Строится электро-

физический корпус. Институт начинает издавать собственный журнал «Вестник теоретической и экспериментальной электротехники».

В 1930 г. строительство Большого ВЭИ завершено. В последующие годы разворачиваются работы на дециметровых волнах, по звуковому кино. Ведутся физические исследования в области электро- и гидроакустики.

Страна развивается, строятся новые заводы, в это время работы и исследования ВЭИ концентрируются вокруг электрификации тяжелой промышленности. Становится неизбежен переход института от академического профиля к многопрофильному отраслевому формату. Роль института в разрешении текущих технических задач электропромышленности и электроэксплуатации всё более возрастает. Выпущена первая в стране модель сетей переменного тока.

С началом Великой Отечественной войны все работы подчинены нуждам армии, авиации и флота. Разработан состав горючей смеси для поражения техники противника. За разработку электроизоляции электробур и теплогенератора сотрудникам присуждены первые в ВЭИ Государственные (Сталинские) премии.

Одновременно идет мобилизация сотрудников в ряды Красной Армии.

Часть научно-технических кадров с семьями эвакуированы в другие города. В эвакуации развернуты работы по вакуумной и электронной технике, электрической изоляции, светотехнике и другим направлениям. Создан прибор ночного видения.

И только в 1943 г. возобновляется деятельность ВЭИ в Москве. В структуре института — ОКБ-1, ОКБ-2, в составе которых 36 лабораторий, 9 опытных цехов и макетных мастерских, Опытный завод ВЭИ.

В послевоенные годы на Опытном заводе создается цех для разработки и производства принципиально новых электроизоляционных материалов. К 1951 г. институт становится ведущей силой для всей электротехнической промышленности СССР.

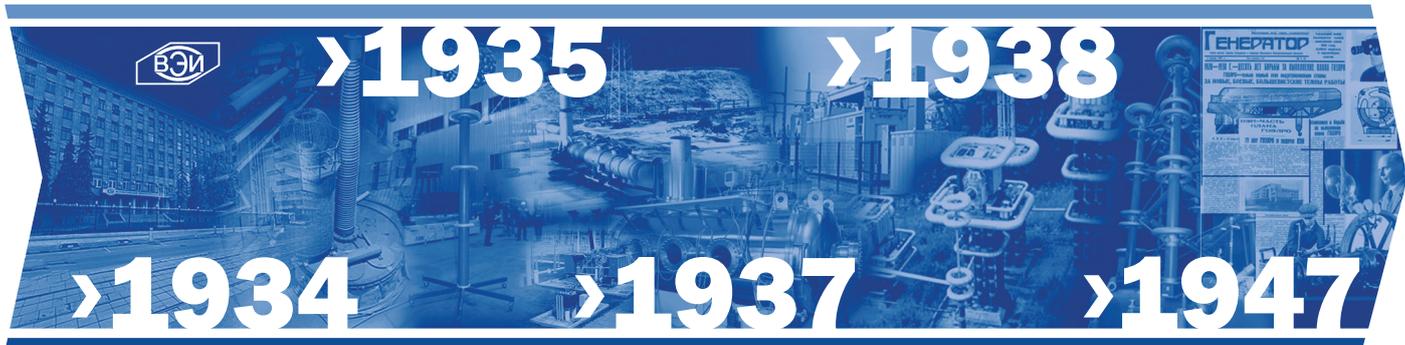
К концу 1970-х гг. развивается международное сотрудничество ВЭИ с СИГРЭ и МЭК. Поставка разработанной ВЭИ аппаратуры в Финляндию, Бразилию, Аргентину, Иран, Грецию, Сирию и др. зарубежные страны.

В 1980-х по основным направлениям работы института образованы научно-технические центры.

До 2006 г. по договорам с организацией РАО «ЕЭС России» институт выполнил более ста работ. Но после 2013 г. экономическое положение института постепенно ухудшается. Несоответствие рыночным условиям труда, старение и изношенность экспериментальной и испытательной базы, неподготовленность ряда руководителей к работе в новых экономических условиях привели к накоплению долгов и приближающемуся

ВЭИ выполнял работы по освещению первых станций метро.

Получена «искусственная» молния.



Построен Опытный завод ВЭИ.

Разработаны лампы для освещения кремлевских звезд (до этого звезды освещались прожекторами).

Институт награжден орденом Ленина. ВЭИ присвоено имя вождя.

банкротству. Для его предотвращения указом президента РФ от 17 марта 2015 г. ВЭИ был включен в перечень предприятий, в отношении которых ГК «Росатом» осуществляет полномочия собственника имущества. ВЭИ стал филиалом РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина.

В 2018–2020 гг. в рамках модернизации ВЭИ проведены капитальные ремонты его корпусов и инженерных коммуникаций. Проведено обновление и переоснащение Испытательного центра. Восстановлена деятельность Технического комитета по стандартизации Росстандарта, создана лаборатория для разработки и

исследования новых электроизоляционных материалов.

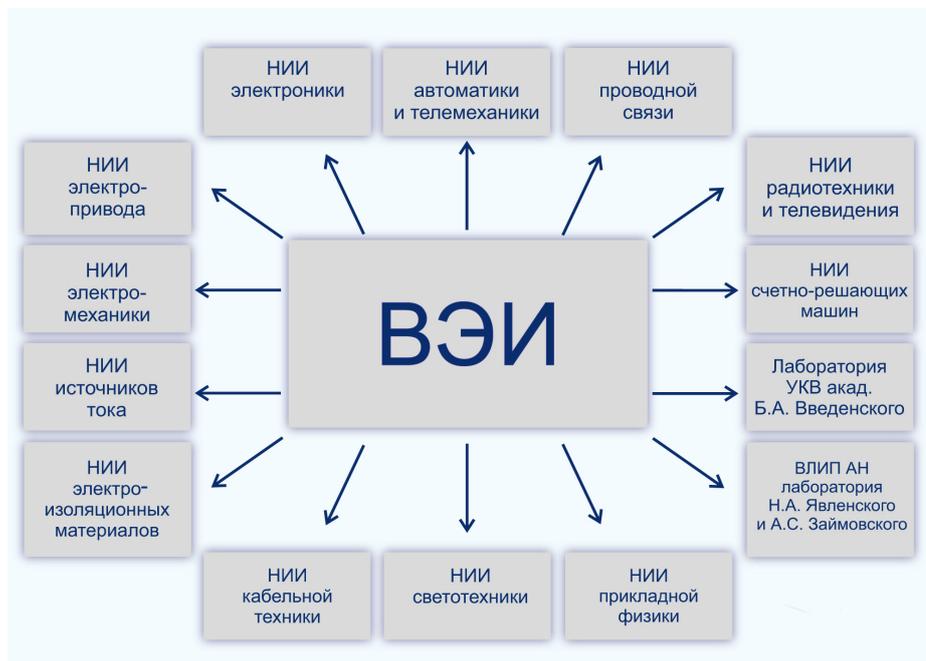
В 2021 г. появляются первые результаты реорганизации: Испытательный центр ВЭИ получил право постановки знака международной ассоциации IAC MRA на протоколах испытаний, что позволяет проводить испытания и сертификацию иностранного оборудования и комплектующих на территории России.

И это вселяет уверенность в то, что первые успехи после пережитых трудностей — вестник нового возрождения былой славы ВЭИ.

На любых исторических рубежах ВЭИ был кузницей кадров для всей



Модель ОПН-1150 кВ



Организации, выделившиеся из подразделений ВЭИ

страны. Он славился своими людьми, золотым фондом своих специалистов, на протяжении всех этих лет. Труд многих был отмечен высокими правительственными наградами.

Юбилейная дата — не просто историческая веха в жизни института. Это хорошая возможность достойно оценить пройденный путь и свои перспективы, заглянуть в будущее. Весь наш многолетний опыт показывает, что переход во второе столетие — это не конец, а только начало нового пути!

ВЭИ награжден орденом Октябрьской Революции. В шеститысячном коллективе 9 докторов наук, 155 кандидатов наук, 8 лауреатов Ленинской и 20 лауреатов Государственной премии.

Опытный завод выделен из состава НПО ВЭИ как самостоятельное юридическое лицо.



Постановлением Совнаркома СССР ВЭИ отнесен к числу важнейших научно-исследовательских институтов.

На базе ВЭИ образован Институт электроизоляционных материалов.

На пути возрождения

Сегодня основными направлениями деятельности ВЭИ являются:

- Исследования (теоретические и экспериментальные) физики плазмы и высоких напряжений, физики интенсивных электронных и ионных пучков, электрических процессов в твердых, жидких и газообразных средах, электрических материалов, преобразования различных видов энергии.
- Разработка комплексов электрооборудования высоковольтных линий электропередач постоянного тока высокого и среднего напряжения, в т. ч. специального применения.
- Разработка современных видов коммутационной аппаратуры высокого и среднего напряжения.
- Разработка систем защиты от перенапряжений.
- Разработки многокомпонентных резисторов и варисторов.
- Разработка преобразователей для частотного пуска и частотного регулирования мощных электрических машин, агрегатов бесперебойного питания для электроснабжения ответственных потребителей, а также преобразователей и источников питания различного назначения.
- Разработка современных электрических машин для нужд атомной энергетики, электродвижения и специального электропривода.

- Разработка современных средств и устройств испытания электрооборудования, разработка государственных стандартов и сертификация целого ряда видов электрооборудования.

- Разработка систем диагностики и технологий ремонта сложных электротехнических агрегатов.

Испытательный центр ВЭИ сегодня аккредитован в ПАО «Россети» и является крупнейшим испытательным центром в России. Испытатель-

ный центр содержит три лаборатории: собственно электротехническую, климатическую лабораторию, лабораторию механических испытаний. Уникальность центра заключается в том, что он сегодня способен проводить комплексные испытания разнообразного электротехнического оборудования, при номинальных нагрузках, климатическими и механическими воздействиями.

В институте работают 6 докторов и 13 кандидатов наук.

ВЭИ принимает участие в работе Академии электротехнических наук, Международного Совета по большим энергетическим системам (СИГРЭ), Международного института инженеров электротехники и электроники (IEEE), Международной Электро-



Соглашение о сотрудничестве с ФИЦ

ВЭИ присуждена золотая медаль за выдающийся вклад в развитие мировой электротехники и международного сотрудничества.

Испытательный центр ВЭИ получил право проводить испытания и сертификацию иностранного оборудования на территории России.



ВЭИ присвоен статус Государственного научного центра.

ВЭИ стал филиалом РФЯЦ-ВНИИТФ им. академика Е.И. Забабахина

технической Комиссии (МЭК), Ассоциации ТРАВЭК и ИнтерЭлектромаш.

Сотрудники ВЭИ работают в технических комитетах МЭК, СИГРЭ, способствуя использованию зарубежного опыта в ответственных разработках, учету норм международной стандартизации при разработке отечественных стандартов МЭК.

ВЭИ принимает участие в программах развития «Новые материалы

и вещества» Росатома, «Электроника» Минпромторга и др.

Планы работ ВЭИ на ближайшие годы включают в себя разработку:

- автоматизированных систем управления интеллектуальными (цифровыми) энергосистемами;
- гибридных коммутационных аппаратов высокого и среднего напряжения;
- высокоэффективных электрических машин;

- силовых и импульсных конденсаторов;
- силовых полупроводниковых приборов;
- интеллектуальных систем электродвижения;
- перспективных электронно-лучевых и плазменных технологий;
- а также новых материалов и веществ в интересах электротехнической промышленности.

А.Р. Корявин: «Жизнь в ВЭИ прошла не зря»

Интервью с главным научным сотрудником, доктором технических наук, академиком Академии электротехнических наук Российской Федерации Алексеем Родионовичем Корявиным.

Алексей Родионович, какой путь привел Вас в электротехнику и конкретно в ВЭИ?

Выбор профессии – семейная традиция: отец Родион Семенович Корявин и сестра Васильева (Корявина) Валентина Родионовна работали в ВЭИ. После окончания МЭИ (кафедра «Техника высоких напряжений») в 1970 г. я был направлен по распределению в ВЭИ, в отделение высоких напряжений (ОВН). Этому направлению совсем не обрадовался – хотел остаться на кафедре. Однако вскоре понял, что это – судьба. И с тех пор ни о чем не жалею.

Кто были Ваши первые наставники, товарищи?

Мне очень повезло. Моими первыми учителями и наставниками были люди, составляющие золотой фонд ВЭИ и России в целом:

Артур Арменакович Акопян – легендарная личность! Еще в 30-е годы прошлого столетия на основе лабораторных исследований разработал принципы систем молниезащиты. Как он это сделал, до сих пор не понятно, поскольку хорошо известно, что результаты лабораторных исследований нельзя напрямую переносить на природную молнию.

Ольга Владимировна Волкова – мой учитель и наставник и по сей день. Умный, незаурядный, порядочный, трудолюбивый, доброжелательный и принципиальный человек. Изначально она работала в бригаде очень требовательного А.А. Акопяна на полевых испытаниях настроен-



ной электропередачи переменного тока 500 кВ. Затем О.В. Волкова успешно занималась разработками и созданием внешней изоляции оборудования 750 кВ. Долгое время Ольга Владимировна возглавляла в ОВН отдел высоковольтных изоляционных конструкций. Под ее руководством и при непосредственном участии разрабатывалась внешняя изоляция первого в мире электрооборудования переменного тока 1150 кВ, постоянного тока 1500 кВ, определялись перспективы использования внешней изоляции переменного тока 1800 кВ. В последние несколько десятков лет О.В. Волкова занималась перспективными работами по исследованию характеристик полимерной изоляции при воздействии грозových и коммутационных перенапряжений в сухом

состоянии, под дождем, в условиях загрязнения.

С трудовым коллективом тоже очень повезло. В сущности, это был не просто коллектив, а одна дружная семья. Всегда все друг другу помогали, нередко участвовали в ночных сменах смежных лабораторий и никогда не жаловались на перегрузку.

Среди лучших друзей и товарищей могу назвать М.В. Бурмистрова, Б.П. Кокуркина, Л.С. Слущкина и, конечно, Е.И. Остапенко.

Как Вы сами оцениваете результаты Вашей научной деятельности?

Без ложной скромности могу сказать, что жизнь в ВЭИ прошла не зря. О многом говорит уже тот факт, что мне посчастливилось участвовать сначала в разработке и создании внешней изоляции оборудования 750 кВ. Затем в реализации грандиозного государственного проекта по разработке и созданию внешней изоляции первого в мире электрооборудования переменного тока 1150 кВ, постоянного тока 1500 кВ и в исследованиях по перспективам использования внешней изоляции переменного тока 1800 кВ. Во всех этих уникальных работах ВЭИ был головной организацией. Под началом института находились все ведущие электротехнические НИИ и заводы Советского Союза. Надо отметить выдающихся руководителей того времени. Главным конструктором оборудования переменного тока 1150 кВ был Иван Михайлович Бортник, а главным конструктором оборудования постоянного тока 1500 кВ – Владлен Пантелеймонович Фотин.

Во многом благодаря именно этим руководителям и, конечно, О.В. Волковой мне удалось достичь определенных научных успехов: сначала разработка и создание устройства

А.Р. Корявин: «Жизнь в ВЭИ прошла не зря»

◀ с. 7

искрового подключения шунтирующих реакторов 750 кВ (кандидатская диссертация), а затем разработка научных и инженерных методов расчета электрической прочности внешней изоляции сверх- и ультравысокого напряжения (докторская диссертация).

Ваша общественно-политическая деятельность была обширна и многогранна. Что больше всего запомнилось?

Конечно, всё запомнилось, но по-своему. Работа в комитете комсомола насыщенная, интересная, в кругу своих молодых сверстников — хороших друзей и товарищей. Больше всего помню общение с чудесными ребятами Димой Шевелёвым и Сашей Щербаковым. Хорошие были времена, много радости и веселья.

При работе в профкоме ваш почерный слуга повзрослел. Радости и веселья поубавилось, а серьезных забот прибавилось. Навсегда остались

приятные воспоминания от общения с Сашей Ляпкиным.

По настоянию нашего директора В.Д. Ковалёва стал ученым секретарем диссертационного совета ВЭИ. В этой роли была очень большая ответственность перед институтом и его несомненным высоким научным авторитетом. Приходилось много и тщательно подготавливать процессы защиты диссертаций, оповещать членов диссертационного совета, готовить для председателя совета сценарии защиты и т.п. После защиты вместе с соискателем готовить множество документов для передачи в ВАК и многое другое. За время моей работы ученым секретарем ДС не было ни одного отрицательного ответа ВАК.

С 2007 по 2014 гг. работал в экспертном совете ВАК по энергетике, электрификации и энергетическому машиностроению. Здесь вспоминаю общение с ведущими учеными-энергетиками: докторами наук, членами-

корреспондентами и академиками РАН. У них научился быстро оценивать представленную диссертацию и делать для членов совета заключение о ней. Работа была очень интенсивной, напряженной, но захватывающей.

Над чем работаете сегодня? Ваши последние достижения?

Передаю накопленные знания и опыт молодым специалистам. Помогаю дипломникам и соискателям диссертационных работ, а также публикую монографии. Последняя монография — учебное пособие для вузов «Электрическая прочность внешней изоляции» вышла в свет в 2018 г. Монография оказалась победителем Всероссийского конкурса рукописей учебной, научно-технической и справочной литературы по энергетике 2017 г.

Ваши пожелания к юбилею?

Если говорить о пожеланиях к юбилею ВЭИ, то самое большое мое желание — пусть ВЭИ, несмотря ни на что, остается жить и делать все возможное и невозможное для развития электротехники — основы процветания России.

ВЭИ для меня — это:

Н.А. Бешенцев:

ВЭИ — это работа и общение с единомышленниками в атмосфере отзывчивости, поддержки и взаимопомощи коллег и руководства, где твои способности востребованы и реализованы. Возможность воплощения технических идей и постоянного получения новых знаний и ценного опыта.

К.А. Кудрявцев:

ВЭИ — это полжизни интересной работы. Это коллектив единомышленников и друзей. Это место, куда с радостью приходишь каждое утро.

А.Н. Панибратец:

ВЭИ — это выполнение плана ГОЭЛРО, флагман электротехники страны, это уникальное электрооборудование для ЛЭП—1150 кВ и ЛЭП ПТ ± 750 кВ.

Это национальные стандарты и методики расчета и испытаний, которыми до сих пор пользуются все

трансформаторные заводы бывшего СССР, а также за рубежом.

Это 50 лет моей жизни в ВЭИ, это второй дом мой и моей супруги.

О.В. Волкова:

Постоянно осваивать новое, сотрудничать не только с подразделениями ВЭИ, но и со многими организациями страны, постоянно присутствовать на НТС, делать доклады на всесоюзных и международных конференциях.

Возможность испытать неповторимое чувство, когда ты присутствуешь при включении первой в мире линии электропередачи на напряжение 1150 кВ, в создании которой есть и твоя маленькая частичка. Место, где многие сослуживцы стали близкими друзьями на всю жизнь.

Е.А. Милкин:

ВЭИ для меня — постоянная борьба за безопасность, качество и эффективность отечественной элект-

ротехники и электроэнергетики. Это покорение новых вершин, страсть к неизведанному. Это собственная научная школа высоковольтной техники и электрофизики.

ВЭИ — лучший коллектив профессионалов, единомышленников и коллег.

К.А. Свинцова:

ВЭИ — это дружный и сплоченный коллектив. Общие цели. Интересные задачи. Мудрое руководство. Стабильность и уверенность в завтрашнем дне.

В.С. Ларин:

Уникальные специалисты высочайшей квалификации, способные решать сложные технические задачи в «полевых» условиях и в сжатые сроки.

Специалисты мирового уровня, чьи достижения и вклад в электротехническую отрасль признаются на мировом уровне ведущими международными научно-техническими организациями, такими как МЭК и СИГРЭ.