

Тема номера:

Читайте в номере:



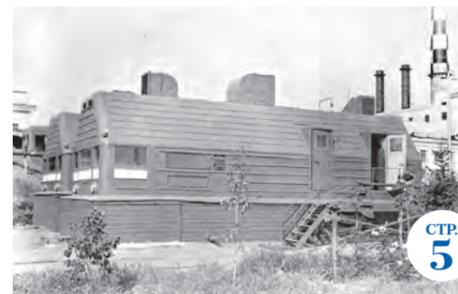
С Новым годом и Рождеством!



«Обнинские зарисовки»: В. А. Соловьев



Наставники ФЭИ: Владимир Машихин



О малой атомной энергетике и не только...

В Обнинске увековечили память выдающегося учёного с мировым именем Александра Ильича Лейпунского

Торжественные мероприятия были приурочены к 120-летию со дня рождения советского физика-ядерщика, благодаря самоотверженному труду которого атомная отрасль Российской Федерации занимает ведущее место в мире по промышленному внедрению реакторов на быстрых нейтронах.

◆ Пресс-служба АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»

Ключевым событием череды торжественных мероприятий стало открытие памятника А. И. Лейпунскому, прошедшее в день 120-летия со дня рождения выдающегося ученого, 7 декабря, на площади перед зданием центральной проходной Физико-энергетического института. В торжественной церемонии приняли участие представители администрации Калужской области и города Обнинска, Госкорпорации «Росатом» и ее дивизиональных структур, ведущих образовательных и научных организаций страны, городских научно-производственных организаций

и предприятий, ветераны и работники АО «ГНЦ РФ – ФЭИ».

Почетное право открытия памятника предоставили ветеранам атомной отрасли и соратникам Александра Ильича Лейпунского — Юрию Алексеичу Казанскому и Георгию Ильичу Тошинскому.

«Физико-энергетический институт известен своими достижениями не только в нашей стране, но и во всем мире, причём не только благодаря Первой в мире атомной электростанции. Настоящей визитной карточкой института является быстрое направление. Его родоначальником выступает Александр Ильич Лейпунский, именно с его предложения

руководству атомного проекта и было запущено новое направление развития атомной энергетики. Александр Ильич Лейпунский руководил рядом работ, которые завершились вводом в эксплуатацию целой серии экспериментальных исследовательских установок. Самоотверженный труд Александра Ильича, его коллег и учеников вывели нашу страну в лидеры по разработке и использованию в промышленных масштабах технологии быстрых реакторных установок», — отметил генеральный директор АО «Наука и инновации» Павел Зайцев.

СТР. 2 >

ГНЦ РФ — ФЭИ
В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ



m.vk.com/
feiofn



t.me/feiofn



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ И СЛЕДИТЕ
ЗА НАШИМИ НОВОСТЯМИ
В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

НОВОСТИ
КОНКУРСЫ СЕМИНАРЫ
КОНФЕРЕНЦИИ

#ФЭИ



**Уважаемые жители города Обнинска,
дорогие коллеги, друзья!**

**Примите самые искренние поздравления
с наступающим Новым 2024 годом
и Рождеством Христовым!**

Новогодняя и рождественская пора является для всех нас долгожданной и самой любимой. Именно этот период наполнен особенной атмосферой ожидания чуда, теплотой и искренностью близких людей, надеждами на новые свершения и верой в светлое будущее!

Давайте в новый год мы возьмём с собой только лучшие воспоминания и самые положительные эмоции от прожитого, а всё остальное оставим в уходящем году! Пусть 2024 год от-

кроет всем нам большие возможности, станет годом новых блистательных достижений и творческих успехов, наполнит жизнь каждого радостью, счастьем и гармонией.

Желаю всем прекрасного праздничного настроения, крепкого здоровья, процветания и благополучия, неиссякаемой энергии для новых побед, ярких радостных событий и впечатлений.

Генеральный директор
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
А. А. Лебезов



ТЕМА НОМЕРА

В Обнинске увековечили память выдающегося учёного с мировым именем Александра Ильича Лейпунского

Окончание. Начало на стр. 1

В основу концепции памятника, выполненного из гранита и бронзы, легли ключевые направления деятельности Физико-энергетического института и, конечно, Александра Ильича Лейпунского, как его первого научного руководителя — разработка энергетических реакторов на быстрых нейтронах, корабельных и космических ядерных энергетических установок.

«Александр Ильич создал такой коллектив, что от него лично и от людей, которые с ним работали, тянутся ниточки не только к замыканию топливного цикла, но и в далекое будущее развитие двухкомпонентной атомной энергетики. За этим стоит очень много научных направлений и удивительных людей, которые начинали с ним здесь, в Физико-энергетическом институте. И очень важно сейчас не потерять институту тот потенциал, который позволил ему многие годы быть лидером отрасли, и продолжить то дело, которое блестяще делал Лейпунский», — сказал научный руководитель проекта «Прорыв» Евгений Адамов.

А в преддверии торжественных мероприятий работники института возложили цветы к могиле Александра Ильича на Кончаловском кладбище в Обнинске.

Продолжением чествования памяти Александра Ильича Лейпунского стало торжественное заседание научно-технического

совета Физико-энергетического института, которое прошло 7 декабря при участии представителей Госкорпорации «Росатом», АО «Наука и инновации», НИЦ «Курчатовский институт», АО «ГНЦ НИИАР», АО ОКБ «Гидропресс», АО «ОКБМ Африкантов», ФГУП «НИТИ» им. А. П. Александра, НИЯУ МИФИ и других — всего около 300 специалистов и ученых, а также коллег, учеников и последователей выдающегося физика-ядерщика.

«Сегодня для нас знаменательная дата — 120 лет со дня рождения человека, вдохновлявшего работников института на генерацию новых идей, которые по сей день воплощаются в реальные уникальные энергетические установки. Это в первую очередь реакторы на быстрых нейтронах с натриевым и свинцовым теплоносителем, без которых не видится развитие атомной энергетики и замыкание ядерного топливного цикла. И наша задача обеспечить генерацию таких идей, которые будут воплощаться в жизнь в последующие десятилетия. Но всего этого может не произойти, если не уделять должного внимания фундаментальным исследованиям. Хотелось привести слова Александра Ильича на собрании, посвященном 25-летию ФЭИ: «Те некоторые успехи, которые были у института за время его существования, среди ряда других причин обязаны в значительной степени развитию в институте



фундаментальных исследований, особенно по ядерной физике, физике реакторов, теплофизике и по материалам». Особенно сегодня важно уделять много внимания фундаментальным исследованиям, которые со временем обеспечат наше эффективное развитие», — подчеркнул генеральный директор АО «ГНЦ РФ — ФЭИ» Андрей Лебезов.

Докладчики от АО «ГНЦ РФ — ФЭИ», среди которых советник генерального директора Георгий Тошинский, главный научный сотрудник Андрей Говердовский, заместитель научного руководителя по перспективным тематикам Дмитрий Клинов, рассказали о становлении направления реакторов на быстрых нейтронах, космической тематике и технологии тяжелых жидкометаллических теплоносителей, развитии современных реакторных установок, о задачах

и решениях для Многоцелевого быстрого исследовательского реактора (МБИР), перспективах развития быстрых реакторов с натриевым теплоносителем.

Участники НТС обсудили актуальные научные и технические вопросы атомной энергетики, проанализировали опыт, полученный при создании, пуске и эксплуатации реакторных установок под руководством А. И. Лейпунского, рассмотрели возможности практического применения накопленных знаний при разработке реакторов нового поколения.

Завершились торжественные мероприятия подведением итогов и награждением победителей творческого фотоконкурса «Обнинские зарисовки», который проводился среди сотрудников и ветеранов Физико-энергетического института.

Александр Ильич Лейпунский родился 7 декабря 1903 г. В

историю физики нашего времени он вошел как автор оригинальных исследований по атомной и ядерной физике. Мировую известность ему принесли многолетние работы по всестороннему научному обоснованию и руководство технической реализацией нового направления ядерной энергетики — с реакторами на быстрых нейтронах. А. И. Лейпунский был непосредственным участником исследований в СССР. Он являлся одним из наиболее авторитетных специалистов по нейтронной физике, преодолел многие научные и технические трудности на пути реализации своих идей, самоотверженно отдавал себя выбранному им научному направлению.

За выдающиеся заслуги и организаторскую деятельность по развитию науки А. И. Лейпунскому была присуждена Ленинская премия, присвоено звание Героя Социалистического Труда, он награжден тремя орденами Ленина, орденами Октябрьской Революции и «Знак почета», медалями. В 1949 г. он был назначен заведующим отделом Лаборатории «В» (сегодня АО «ГНЦ РФ — ФЭИ») и окончательно переехал на объект, а в 1959 г. стал научным руководителем института. На этом посту он оставался до конца жизни, одновременно являясь научным руководителем Программы создания быстрых реакторов в СССР. А. И. Лейпунский умер в 1972 г. и похоронен в г. Обнинске.

«Обнинские зарисовки»

В преддверии празднования 120-летия со дня рождения А. И. Лейпунского работники и ветераны института присылали свои работы на фотоконкурс «Обнинские зарисовки» — конкурс фотографий города — достопримечательностей, памятников архитектуры, зданий, улиц, природы, людей, мероприятий Обнинска.

♦ Наш корр.

Среди участников конкурса — один из первых фотографов Обнинска, ветеран Физико-энергетического института с 67-летним стажем — Владислав Александрович Соловьев. Часть его фотографий вошла в книжные проекты музея истории Обнинска и института. Они рассказывают о городе, людях и стали украшением фотовыставки в Доме культуры ФЭИ, которая прошла 7 декабря в рамках торжественного Научно-технического совета, посвященного 120-летию А. И. Лейпунского.

— Фотографией я увлекся еще в школе, — рассказывает Владислав Александрович. — Вместе с одноклассниками снимал, проявлял пленки, печатал. Свой первый фотоаппарат «Смена» приобрел в 1956 г., когда приехал



В. А. Соловьев с друзьями и коллегами

в Обнинск. В те годы работали и вели фотолетопись города и ФЭИ Алексей Прунтов, Николай Пикулин, другие фотографы, мы часто общались. Много снимал в 50-е, 60-е, 70-е годы. Особенно турпоходы: сплавы на байдарках, горы, так как был заядлым туристом.

Сохранилось, наверное, около 100 фотопленок. Потом внук подарил цифровую фотокамеру. За многие годы скопился большой фотоархив, сейчас разбираю его, сканирую старые фото. Храню снимки и фотопленки не только свои, но и многих работников института.

Владислав Александрович Соловьев всю жизнь посвятил атомному материаловедению.

Выпускник первого набора вечернего отделения МИФИ в Обнинске 1952 г., на «профессиональную» пенсию из Физико-энергетического института ушел в 87 лет. Сегодня, в свои 94, остается активным, молодым душой и не теряет связи с коллегами и друзьями. Публикует научные книги, фотографирует и работает в фоторедакторах.

В Физико-энергетический институт он прибыл из Сарова (тогда БАЗА-112 СССР), куда попал по распределению в 1948 г. после окончания Ивановского электромеханического техникума. Два года работал в лаборатории будущего академика Н. В. Агеева, которая занималась исследованиями плутония. После успешного выполнения задания по договоренности с



А. И. Лейпунским группу Агеева перевели в ФЭИ, где в то время начались работы по быстрым реакторам. Это стало началом создания в институте материаловедческого отдела. Владислав Александрович занимался исследованием теплопроводности сплавов свинец-висмут, уран-бериллий, исследованием свойств разрабатываемых сталей для быстрых реакторов. Трудился в лаборатории № 25 под руководством В. Н. Быкова и долгое время был его заместителем. В послед-

ние годы обобщал полученные данные. Эта работа оказалась плодотворной. Был привлечен к изданию справочника по свойствам материалов для перспективных реакторных технологий под редакцией В. М. Поплавского. Отдельно был издан том, посвященный влиянию облучения на конструкционные материалы, подготовленный с непосредственным участием Владислава Александровича.

Вот такие у нас ветераны! Гордимся и учимся у них стойкости, жизнелюбию и оптимизму!



Владимир Машихин: учу молодые кадры видеть и чувствовать мир электрических машин

#НаставникиФЭИ

Уходящий 2023 год Указом Президента страны был объявлен Годом педагога и наставника. Роль наставников для института очень велика, и в ФЭИ они есть: вкладывают много сил, энергии и терпения в обучение, в передачу знаний и опыта молодым специалистам.

♦ Автор: Наталья ЛИТОВЧЕНКО

Сегодня мы расскажем о **Владимире Николаевиче МАШИХИНЕ** — наставнике со стажем. Работать умеет, любит и делает это хорошо. Начинать в 2013 г. с маленького учебного класса в электроцехе Физико-энергетического института. А теперь готов растить молодых специалистов сразу по четырем направлениям — электрика, КИП, информационные системы и документооборот. Цель Владимира

Николаевича — насытить институт рабочими кадрами, которых очень не хватает.

Электрик по образованию с большим рабочим стажем, он увлекся компьютерами и получил в ИАТЭ специальность «Инженер по информационным системам». Начал трудиться в ФЭИ 12 лет назад. Занимался обслуживанием и ремонтом электрооборудования, а затем его наладкой. Прошел путь от мастера производства до глав-

ного специалиста — электрика и целенаправленно воспитывает для производства молодые кадры, щедро делаясь с ними своими знаниями и опытом.

ОСНОВА ВСЕГО — ПРОФИОРИЕНТАЦИЯ

«Я убежден, что профориентировать нужно начинать со школы, еще с 9 класса. Говорить с ребятами и рассказывать, кто такой электрик, чем занимается, какие перспективы в профессии. Лично я отношусь к



Павел Сердечный, Владимир Машихин и Александр Усов

электрическим машинам как к живым существам. Вижу, когда они «болеют», провожу диагностику, лечу. Не починить — не получается. Создаю концепцию образования, основанную на культуре, философии и труде. Ведь

мир электричества — это свой, особый мир. В него просто нужно заглянуть, увидеть и понять, как там все работает. И тогда начнет получаться», — говорит наставник.

Продолжение на стр. 8 ►

В Физико-энергетическом институте трудится немало замечательных женщин — научных работников. Многим удалось добиться успеха в профессии, защитить кандидатские и докторские диссертации. 2 доктора и 15 кандидатов наук в ФЭИ — женщины. Мы продолжаем наш проект «Женщины в науке» (начало в №3—4, 2023 г.) и выясняем, бывают ли науки сугубо женскими или мужскими, сложно ли женщинам в науке и как прекрасной половине человечества все успеть. Нашу рубрику «Женщины в науке» продолжают сотрудницы ФЭИ — Татьяна ВЕРЕЩАГИНА и Юлия КУЗИНА.

Год добычи — грамм руды

♦ Автор: Татьяна Николаевна ВЕРЕЩАГИНА, доктор технических наук, стаж работы в ФЭИ 27 лет

Почему я пошла в науку? Я родилась в семье научного работника, мой отец работает в ФЭИ уже 68 лет. С детства мне нравилось решать логические задачи, задачи «со звездочкой». Нравилось все предметы, где надо думать, рассуждать логически. Это, в первую очередь, математика, геометрия. Кроме того, любила (и сейчас люблю) литературу, стихи, нравилось писать сочинения. А физику я поняла и полюбила в 10 классе, когда к нам пришел хороший учитель. Наш класс прошёл с ним за первое полугодие программу 10-го класса, а за второе мы повторили весь предмет для подготовки к выпускному экзамену. Позже я поняла, что он учил нас по системе Шаталова. Поступила на физический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова. В наше время окончание университета предполагало работу в научно-исследовательских институтах. Так что все как-то само собой получилось.

Чем полезны результаты моих исследований? Само по себе знание законов природы, выявление новых закономерностей и явлений полезно всему обществу, поскольку решить какую-либо практическую задачу, создавать новые полезные приборы, устройства, технологии можно только основываясь на знаниях законов природы. В современной рыночной экономике словосочетание «фундаментальные исследования» стало почти ругательным. Фундаментальные исследования недостаточно финансируются, потому что они приносят прибыль не сегодня и не завтра, а через годы. Но это фундамент, на котором можно строить новые передовые технологии, решать технические, экологические проблемы. Без него ничего нового не построить. Мои диссертации (и кандидатская, и докторская) посвящены проблемам вибрации и акустики неоднородных сред. Использование этих знаний позволило мне и коллегам рассчитывать характеристики вибрации различных элементов ЯЭУ ещё на этапе проектирования.

От этого напрямую зависит ресурс их работы, а значит, и безопасность всей ядерной установки. В последние годы мои знания и опыт использовались в расчетах, необходимых для системы контроля герметичности оболочек твэлов, я участвую в разработке и испытаниях устройства контроля примесей в жидкометаллическом теплоносителе. Всё это необходимо для перспективных реакторов на быстрых нейтронах.

Каждый человек имеет склонность к определенному направлению в науке независимо от пола. Как показывает опыт, в технических науках работает больше мужчин, чем женщин. А в медицине, педагогике больше женщин. Технические и физико-математические науки не сугубо, но преимущественно мужские. Для примера, в 2012 г. в ФЭИ было около 65 докторов наук, из них женщин — две. И за всю историю в ФЭИ защитили докторские диссертации всего 3 женщины. Первая — Галина Николаевна Ловчикова, вторая — Елена Андреевна Серегина, а я стала третьей. Без женского участия в работе не обойтись, но я бы не разделяла науки на мужские и женские. Женщинам вообще сложнее работать, ведь на них больше ежедневных забот о семье и детях. Поэтому мужчины, как правило, успешнее, чем женщины, в любой деятельности. Это относится не только к науке. В то же время многие женщины способны делать работу, требующую тщательности, усидчивости. В науке, чтобы решить какую-то задачу, часто необходимо собирать и анализировать большой объём материалов. И здесь женщины, как правило, справляются лучше, чем мужчины. Перефразируя Маяковского, можно сказать: наука — та же добыча радия: год добычи — грамм руды. Действительно, часто приходится копаться в источниках литературы, в своих и в чужих экспериментальных или теоретических данных, чтобы «выудить» какую-либо закономерность, правило, вывести формулу.

Как все успеть женщине? На этот вопрос у меня с детства один ответ: чем больше делаешь, тем больше успеваешь. У меня много увлечений. Занималась плаванием, шила, вязала. Любовь к рукоделию очень помогла в перестройку, когда не было ни товаров, ни денег, чтобы их купить. Я сама и все мои дети были красиво одеты с минимальными финансовыми затратами. А сейчас в продаже столько тканей, пряжи — снова хочется что-то интересное сшить, связать. Делаю это с удовольствием. В «голодные 90-е» мы с дочерью и сыновьями на праздники и дни рождения пекли печенье, торты, пирожные практически «из ничего». Еще люблю поэзию, много могу по памяти рассказать и сейчас. Немного сама пишу стихи. В последние годы увлеклась изготовлением украшений из бронзы, природных камней, бусин.

Еще я с удовольствием занимаюсь дачей. Посеешь семечко и потом наблюдаешь, как растет и развивается растение, ждешь плодов, собираешь урожай, угощаешь, заготавливаешь, готовишь всякие вкусности. Из экологически чистых продуктов, заметьте! Сейчас учусь в школе органического земледелия для занятых женщин, чтобы с меньшими физическими затратами получать хороший урожай. Опять же, работа в саду — это бесплатный фитнес на свежем воздухе. Зимой стараюсь выходить на лыжах или, по крайней мере, с палками для скандинавской ходьбы. Еще люблю фотографировать. Раньше — фотоаппарат, экспозиция, пленка, проявление, печать — все



делали сами... Потом стало возможно отдавать пленку в проявку и печать. А сейчас это совсем просто — телефоны с камерой, и можно сохранять, не печатая. И только самые интересные кадры — уже в печать. Любим ездить в театры. Нам очень нравились концерты, организованные Фондом Бельканто.



даешь, как растет и развивается растение, ждешь плодов, собираешь урожай, угощаешь, заготавливаешь, готовишь всякие вкусности. Из экологически чистых продуктов, заметьте! Сейчас учусь в школе органического земледелия для занятых женщин, чтобы с меньшими физическими затратами получать хороший урожай. Опять же, работа в саду — это бесплатный фитнес на свежем воздухе. Зимой стараюсь выходить на лыжах или, по крайней мере, с палками для скандинавской ходьбы. Еще люблю фотографировать. Раньше — фотоаппарат, экспозиция, пленка, проявление, печать — все



Никогда не говори «никогда»

♦ Автор: Юлия Альбертовна КУЗИНА, кандидат технических наук, стаж работы в ФЭИ 27 лет

Что повлияло на мое решение заниматься наукой? Мой отец был известным в России и мире теплофизиком-экспериментатором. С самого детства я вращалась в кругу ученых, с которыми дружила наша семья, слышала очень много умных и непонятных слов, видела полные полки научных статей, книг и журналов. Выбор был очевиден — я пошла по стопам отца, занималась математическими методами обработки экспериментальных данных.

Горжусь, что выполнила много работы, которая дала возможность обосновать активные зоны реакторов с жидкометаллическими теплоносителями. Эти установки

либо сооружаются, либо будут сооружаться. Мои исследования дали возможность достичь высокого уровня безопасности активных зон, а также их улучшенных характеристик.

Несколько лет назад я перешла из разряда «ученый» в разряд «менеджер», стала первой в истории нашего института женщиной — руководителем отделения, поэтому мои профессиональные планы связаны с широким диапазоном работ, которые ведутся в моем подразделении. Хочу, чтобы каждый мой сотрудник принимал участие в интересных для него проектах, чтобы каждый с удовольствием приходил на работу, ощущая поддержку руководителей.

Существует ли какая-то сугубо женская или мужская наука? Вряд ли. Как и в жизни — мужчина и женщина друг друга дополняют и вдохновляют. Так должно быть и в научной деятельности. Чисто женская или мужская наука — это ведь стереотипы общества. Их можно и нужно ломать, ведь множество примеров, когда леди добивается грандиозного успеха в, казалось бы, мужской профессии, оставаясь хрупкой и женственной.

Сложно ли женщине в науке? Нет, не сложно. Интерес, упорство, способность удивляться и удивлять — все это движет женщиной, которая посвятила себя этой деятельности.



Продолжение на стр. 5 ►

Никогда не говори «никогда»

Окончание. Начало на стр. 4

Какие женские качества в науке наиболее полезны? Конечно же, гибкость и непредсказуемость. Там, где мужчина не видит перспектив, где мужчина устал, женщина на уровне чувств может попробовать что-то новенькое, неопробованное и добиться результата. Есть еще очень ненаучное понятие — женская логика... Иногда именно она на первом этапе может объяснить нестандартный научный результат. Я убеждена, что

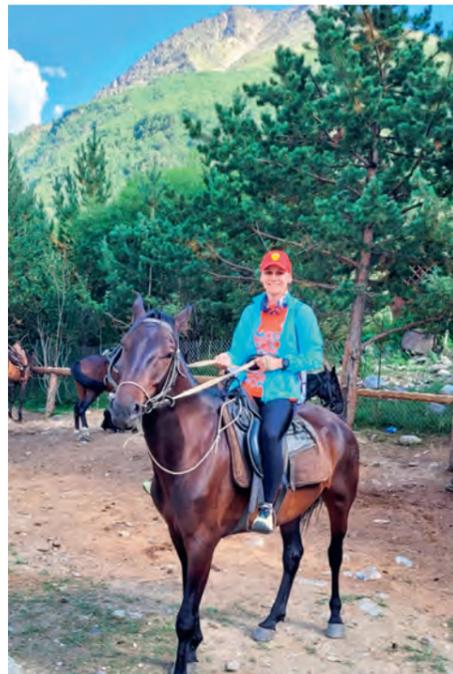
именно «нелогичность» женского разума являлась отправной точкой множества научных результатов. Так что пусть мужчины считаются с этим и не просто прислушиваются к женщине в науке, а воспринимают всерьез наши идеи!

Да, у женщины столько социальных ролей. Как я все успеваю? Большой вопрос. Мне постоянно кажется, что я ничего не успеваю! Мечтаю четко разделять работу и семью, но не всегда это получается. Стараюсь дома не быть руководителем.

В голове и днем, и ночью проблемы, которые необходимо решать, а надо уделять внимание и детям, и мужу, и, конечно, себе. Но все равно считаю, что роль мамы и жены — для меня основная и самая важная. Пытаюсь справляться! Но меньше спать я не готова!

Недавно задумалась, что, только став руководителем, я существенно расширила круг своих интересов. Наверное, голове необходимо стало разгружаться по полной! Я рисую, играю на фортепьяно, люблю хо-

рошие фильмы, велосипед, начала бегать (этого от себя не ожидала). Тренируюсь регулярно. Призываю каждого попробовать то, чего от себя не ждешь! «Никогда не говори никогда» — это в последнее время стало моим девизом. Я обожаю авантюры и спонтанно организованные события и поездки, люблю новых людей с юмором и новыми интересными взглядами. В этом году открыла для себя горы! Покорю Эльбрус обязательно, потом увижу медведя на Камчатке. Ну а потом... пока не знаю. Знаю лишь, что мой характер помогает мне многие воображаемые вещи реализовать и насладиться результатом.



О малой атомной энергетике и не только...

В октябре исполнилось 62 года со дня энергетического пуска ТЭС-3 — первого «атомного реактора на гусеничном ходу». Транспортабельную атомную электростанцию на четырех танковых самоходных установках создали ученые Физико-энергетического института. С этой даты прошло уже более 50 лет, но направление малой энергетике остается по-прежнему актуальным. Так как именно атомные установки малой мощности могут позволить обеспечить электроэнергией удаленные и труднодоступные уголки нашей страны.

♦ Наш корр.

Ветерану ФЭИ Валерию Кондратьевичу Сазонову, проработавшему в институте более 40 лет, в свое время довелось быть оператором пульта управления ТЭС-3. Человек очень энергичный и увлекающийся, в свои 87 лет Валерий Кондратьевич ведет активную общественную деятельность. А еще умеет очень интересно рассказывать. О службе в армии, о работе в ФЭИ. Он — инженер-физик, специалист в области ядерных энергетических установок с жидкометаллическим теплоносителем для подводных лодок. Участник создания ЯЭУ для легендарных лодок проекта 705, более 30 лет возглавлял авторский надзор со стороны научного руководителя. Но об этом немного позже. А сегодня

мы представляем рассказ Валерия Кондратьевича о малой энергетике и не только.

«В июне 1954 года мы, граждане Советского Союза, услышали потрясающее сообщение: в СССР сооружена и пущена в эксплуатацию атомная электростанция!

Да, это первая в мире электростанция, принцип действия которой принципиально нов. Удивление, восхищение, фантастика, патриотизм! Такие мысли и чувства обуяли и меня, в то время студента Костромского индустриального техникума.

Ну, а дальнейшие обстоятель-

ства, в круговорот которых я попал, развивались так стремительно, что я и не заметил, как через какие-то четыре года я сам уже работал на нашей Первой АЭС. За плечами была работа бригадиром по ремонту теплосетей и теплоэнергетического оборудования одного из промышленных предприятий. За плечами была и служба в рядах Советской



Старший воздушный стрелок В. Сазонов на боевом посту в самолете Ту-4, 1957 г.



Сазонов В. К., выпускник техникума 1955 г.

Армии (старший воздушный стрелок авиации дальнего действия).

Итак, я на Первой АЭС. Сразу был назначен на петлевые реакторные испытания тепловыделяющих элементов (ТВЭЛ) и работал по тематике лаборатории № 29, участвуя в испытаниях ТВЭЛ новых модификаций в разных режимах теплосъема, вплоть до режимов кипения.

Соответствующего энергообеспечения требовали удаленные и, как правило, труднодоступные районы Сибири и Крайнего Севера. Потому, даже инициативно, в нашей стране уже на начальном этапе освоения мирной атомной энергии велись проработки атомных передвижных источников тепловой и электрической энергии. Такие работы велись и в Физико-энергетическом институте, результатом которых явилось создание передвижной АЭС малой мощности, получившей название — ТЭС-3.

В 1957 г. эскизный проект малой АЭС был готов. Было предложено поставить портативную атомную электростанцию на гусеницы танка, сделав её практически вездеходной. Естественно, было обращение к Ленинградскому Кировскому заводу — ведущему производителю этой вездеходной техники. Так ЛКЗ стал главным конструктором и изготовителем опытного образца транспортабельной АЭС.

И вот ТЭС-3 — первенец малой атомной энергетике, пройдя все стадии проектирования и изготовления, в августе 1960 г. была доставлена железной дорогой на промплощадку ФЭИ. Под гул мощных дизелей и лязг металла ТЭС-3 своим гусеничным ходом перемещалась по территории промплощадки и затем стационарно (почти на 10 лет) припарковалась у стен Первой АЭС.

13 октября 1961 г. ТЭС-3 приняла первую электрическую нагрузку и таким образом стала отвечать своему назначению. Как и Первая АЭС, она также была включена в систему Мосэнерго, и хотя эти подключаемые мощности были весьма невелики, следовало всё проверить и, пусть символично, но всё испытать. Правда, в дальнейшем, в свободное время от экспериментальных и исследовательских работ, были продолжительные многосуточные режимы работы на внешнюю электросеть.

Так началась опытная эксплуатация этого первенца транспортабельной малой атомной энергетике. Обслуживал установку персонал Первой АЭС.

Продолжение на стр. 7 ►

Юбилей теплоэлектроцентрали ФЭИ

25 ноября 2023 года исполнилось 70 лет со дня ввода в эксплуатацию ТЭЦ — основного энергетического подразделения нашего института.

♦ Автор: Д. А. ТАРАКАНОВ, начальник ТЭЦ

Весь этот период ТЭЦ стабильно обеспечивает институт всеми видами энергии, а до 1970 г., до пуска городской котельной, предоставляла тепловую энергию всему городу Обнинску.

Введенная в эксплуатацию 25 ноября 1953 г. ТЭЦ сооружалась в едином техническом комплексе с Первой в мире АЭС для дальнейшей длительной совместной работы в едином цикле.



Главной задачей ТЭЦ было обеспечение работы реактора Первой в мире АЭС во всех его режимах. Технологические схемы до реактора и после него смонтированы на ТЭЦ и обслуживались персоналом теплоэлектроцентрали.

Это химводоочистка, подача дистиллята, питательной, циркуляционной и технической воды, приём пара и его преобразование в электрическую и тепловую энергию и т. д.

С первого и до последнего дня работы АЭС не было ни одного случая нарушения вышеуказанного технологического процесса.

26 июня 1954 г. впервые в мире на АЭС был осуществлён энергетический пуск. Начальник объекта «В» Дмитрий Иванович Блохинцев записал в оперативном журнале: «17 часов 45 минут. Пар подан на турбину». Академики Игорь Васильевич Курчатов и Анатолий Петрович Александров поздравили всех участников исторического события по-русски: «С лёгким паром!».

Турбина фирмы «MAN», принявшая пар от Первой в мире АЭС, была установлена в машинном зале здания ТЭЦ. К октябрю 1954 г. АЭС была введена на проектные параметры, а электричество, выработанное в едином цикле с Первой в мире атомной электростанцией и ТЭЦ, транспортировано внешним потребителям — в сеть Мосэнерго.

Таким образом благодаря в том числе профессионализму и преданности делу коллектива ТЭЦ удалось выполнить важную миссию — положить начало атомной энергетике и научиться

использовать энергию атома в мирных целях.

ТЭЦ работает без аварий, браков, травматизма на протяжении всех 70 лет в непрерывном круглосуточном режиме, в жару и мороз, выходные и праздничные дни, ночью и днём. И за всем этим стоит труд не одного поколения людей, преданных своему делу.

Коллектив ТЭЦ с уважением относится к ветеранам, которые

Говоря о сегодняшнем дне, следует отметить работу участка КИПиА, в который входят специалисты высокой квалификации: Бельцов С. Ю., Паничкин Л. В., Стручев Д. И., Трошина И. В., Чужков А. С. Они обеспечивают надёжную и безопасную эксплуатацию средств измерений, сигнализации, блокировок и защиты, создают уверенность в работе оперативного персонала, обслуживающего технические устройства, которые участвуют в выработке тепловой и электрической энергии.

Также хочу отметить работу электрического цеха ТЭЦ, в который также входят специалисты высокой квалификации: Башлаков А. В., Беляков М. А., Доронин В. Ю., Емельянов Е. А., Закревская Е. Г., Кудряшова М. И., Палилов Р. А., Павлов В. А., Чеканова Т. А., Чурев В. Г. Они обеспечивают надёжную и безопасную эксплуатацию электрического оборудования ТЭЦ и ПС 110 кВ Обнинск.

Эффективно и качественно выполняют возложенные на них обязанности по диагностике, монтажу и ремонту сложного тепломеханического и газового оборудования ТЭЦ слесари-ремонтники и огнеупорщик котельного и турбинного цехов участка механика. Они зарекомендовали себя как квалифицированные, инициативные и исполнительные работники, на высоком уровне достигающие плановых результатов: это Абакумов А. Ю., Артаманов А. А., Арсентьев М. Е., Воронин В. Г., Моисеев М. В., Петраков И. А., Сероухов А. В., Шемелюк Т. В.

Также особо отмечаю мастера газовой службы ТЭЦ Чурочно-го Г. Н., который внёс значительный вклад в безопасную и экономичную работу сложного тепломеханического оборудования и газового хозяйства опасного производственного объекта, внедрил программный комплекс (ПК) «СОДЭК®» (Система Обработки Данных Электронных Корректоров), предназначенный для сбора, хранения и использования информационных системных данных электронных корректоров объема газа производства ООО

участвовали в монтаже и пуске ТЭЦ 1952—1953 гг., к истории и традициям предприятия, отрасли. Особое уважение и поклон ветеранам, которые находятся на заслуженном отдыхе и которых уже нет с нами, но в свое время многое сделали для формирования истории и традиций.

Сегодня с гордостью называю имена руководителей и специалистов, которые стояли у истоков энергетике нашего института и города, это: Каракин Павел Алексеевич — «Заслуженный энергетик России», руководил ТЭЦ в период 1961—2014 гг.; Котин Василий Петрович — «Заслуженный энергетик России», который в 1969 — 70 гг. руководил вводом в эксплуатацию городской котельной; Соколов Игорь Александрович и Козырев Юрий Васильевич — начальники смены ТЭЦ, которые принимали участие в пуске ТЭЦ; Пушкина Наталья Александровна — техник по документации 1 категории, благодаря богатому опыту, профессионализму и преданности делу внесла значительный вклад в развитие подразделения ТЭЦ.



Коллектив ТЭЦ (ноябрь 2023 г.)

«ЭЛЬСТЕР Газэлектроника», рекомендованный для применения собственниками узлов учета газа при небольшом количестве установленных корректоров объема газа, разработал и внедрил систему вибрационной очистки поверхностей нагрева котельного оборудования, что существенно ускорило и облегчило производство ремонтных работ котельного оборудования. Под его непосредственным руководством были установлены насосы с торцевым уплотнением в мазутном хозяйстве и на подпиточном узле горячего водоснабжения, что позволило максимально снизить утечки воды и мазута, а также повысило надёжность и безопасность работы оборудования.

Также следует отметить инженера — технолога 1 категории Диденко О. А. За время работы в подразделении ТЭЦ на должности инженера-технолога 1 категории ТЭЦ зарекомендовала себя как специалист с высокими профессиональными, личностно-деловыми качествами, имеет существенный опыт, высокий уровень знаний и профессиональных навыков в части, касающейся аспектов деятельности подразделения ТЭЦ. В кратчайшие сроки достигает максимального результата в решении поставленных перед ней задач и вопросов её компетенции, грамотно и эффективно координирует свою работу с работой коллег, оказывая им помощь и поддержку в урегулировании возникающих проблем, касающихся деятельности подразделения ТЭЦ.

Также хочу отметить комплектовщика изделий и инструмента Бабанину Е. В., которая успешно использует навыки и компетенции в процессе своей деятельности, демонстрируя более высокую эффективность деятельности, чем большинство работников, занимающих должности аналогичного уровня.

Надежно и безопасно ведут режим работы на своих рабочих местах начальники смены ТЭЦ: Кармазин В. И., Кармазин С. И., Силаев М. А., Сушко А. Н.; старшие машинисты котельного оборудования: Журавлёв А. А., Котельников В. А., Маркаданов С. А., Перевозчиков О. В., Семёнов А. В.; машинисты котлов: Кудряшов В. И., Потапцева Г. Л., Ермаков В. А.; старшие машинисты турбинного отделения: Антоенков А. А., Багаудинов Н. В., Комиссаров В. А., Круподёров А. С.; машинисты паровых турбин: Губанов А. А., Жуков И. А., Малозёмов Т. Б., Савкина Л. А., Скворцова М. С.; машинисты насосных установок: Канунников В. В., Мали Д. В., Рассказов В. В., Рябов А. М.; аппаратчики ХВО: Артамонова Н. В., Бандовкина Ж. И., Кузнецова Т. П., Ермакова О. В., Ермакова З. С., Любкина Н. Н., Новикова О. И., Рафиева Н. Ю., Толостопалова Н. Ю.

Уверенно руководят своими цехами и участками: Арбатский В. Н., Барздун Е. Б., Денисова А. А., Потапцев И. Ю., Силаев А. Е., Сиренко А. А.

В последние годы на ТЭЦ ведутся масштабные ремонтные и монтажные работы, направленные на повышение надёжности, безопасности и продления срока службы ТЭЦ на долгие годы.

В годах 50-х сам Курчатов

*Решился укротить всех напугавший атом:
Был создан институт, задействован народ,
Работа началась. И вот:*

*Содружеством умов, рабочих рук и пламенем сердец
Народ построил и АЭС, и ТЭЦ.*

*По мощности своей, ей, братцы,
Куда с Днепрогэсом не тягаться,*

*Но суть престижа: мы лишь в мире
Впервые атом укротили.
И вот уже аж 70 лет
ТЭЦ выдаёт тепло и свет.*

*ТЭЦ наша, как любимый завод,
Здесь сутки круглые работает народ.
И скажем прямо: не жалеет сил,
Поддерживая заданный режим.*

*Всё делим поровну: и радость, и невзгоды,
Мы часто выполняем сложные работы.
Соль разгружаем, кислоту, мазут.
Не брезгуем — любой нам дорог труд.
Ответственность несём за трудовой свой пост,
Не нарушая Привила ОТ, ПБ и ГОСТ.*

*Встречая трудовой ноябрь 70-й,
Всех поздравляем с этой юбилейной датой!
Хотим здоровья всем, успехов пожелать
И поддержать командой — ТАК ДЕРЖАТЬ!*

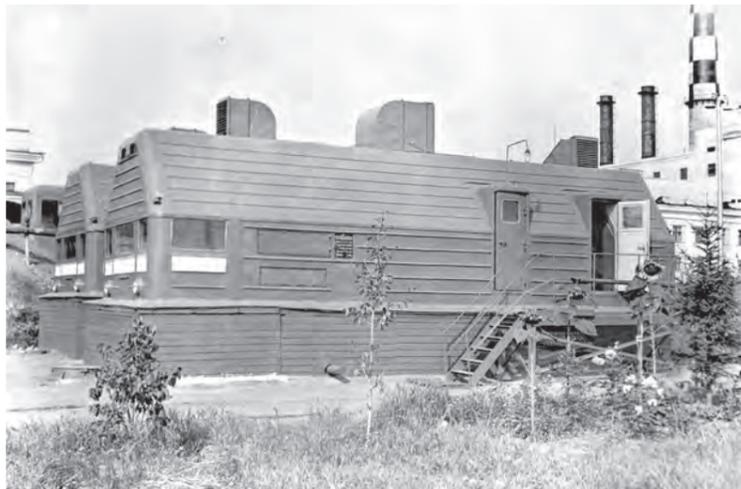
Д. А. Тараканов

О малой атомной энергетике и не только...

Окончание. Начало на стр. 5

Сменный персонал ТЭС–3 в стационарных эксплуатационных режимах состоял из трёх человек (электрик, турбинист, оператор пульта управления станции) и через начальника смены Первой АЭС объединялся в один коллектив. Мне довелось быть оператором пульта управления станции, до этого работал инженером управления Первой АЭС. Начальный состав управленцев формировался ещё на монтажных и пусконаладочных работах ЛКЗ из сотрудников ФЭИ, направлявшихся на помощь заводу и с целью скорейшего освоения техники. Это оправдало себя с первых дней эксплуатации установки.

Зная комплексные характеристики новой атомной энергетической установки, поступившей в опытную эксплуатацию на промплощадку ФЭИ, оператор ещё не сможет управлять установкой. Ему надо хорошо знать, прежде всего, реактор, знать его кон-



можно отнести разгерметизацию трубной системы парогенератора (за пределами гарантийного ресурса) и нарушение герметичности рубашки ротора электродвигателя главного циркуляционного насоса первого контура.

Однако общий итог работы оборудования и систем установки ТЭС–3 в целом следует считать весьма удовлетворительным. И,

прежде всего, надо сказать о недоступном глазу, когда он в работе, но чрезвычайно важном элементе — это о ТВЭЛе. На всех энергетических режимах работы (с 13 октября 1961 г. по 18 июля 1965 г.) он показал свою высокую надёжность.

Каких-либо аварий с нарушением пределов радиационной безопасности за период эксплуатации не случилось. Не случилось такой аварии и в мою смену, когда произошло короткое замыкание на внешнем высоковольтном распределительном устройстве, в результате которого произошло полное обесточивание станции. Спасла аккумуляторная батарея (помнится и высокая оценка моих действий, что выразилось в премиальном вознаграждении).

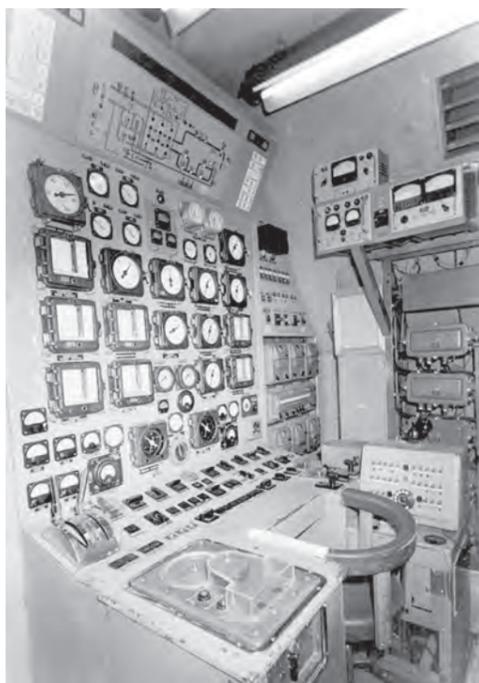
Вспоминается и такой нереальной случай во время моего дежурства за пультом. Это было 23 мая 1963 г., когда делегация Комиссии по атомной энергии США во главе с председателем КАЭ Гленом Сиборгом посетила ФЭИ. Эта большая делегация

предварительно порекомендовала мне вывести реактор на определённый уровень мощности (кажется, 50 %). Делегация всем своим составом не смогла свободно разместиться в пультовом помещении, и часть осталась за порогом. Тесновато было и оператору в столь тесном американском окружении. Представлял станцию с пульта управления Юрий Анатольевич Сергеев — научный руководитель проекта ТЭС–3.

В 1966 г. посетил ТЭС–3 и Юрий Алексеевич Гагарин, но это была не моя смена, а встречал я его в тот день у стен ДК ФЭИ. Тогда он приехал в наш город как кандидат в депутаты Верховного Совета СССР.

Хочется упомянуть здесь и своих коллег — операторов пульта управления станции. Все они мне дороги и всегда были интересны, но так как со времени нашей совместной работы прошло уже более 60 лет, я просто перечислю их пофамильно, боясь допустить ошибку в отчествах. Это: Жильцов В. А.; Вознесенский Р. М.; Руденко В. М.; Соколов А. Ф.; Клочко Г. А.; Никонов Е. А. Знаю, что забыл в этом перечне полные ФИО двух человек (да простят меня свыше). Кстати, могу сказать здесь, что у нас на пульте было два журнала: один штатный вахтенный и другой — «подпольный», полный дружеских шаржей. Так что часто, принимая смену, ты прежде заглядывал в «подпольный». Например, в шуточных рассуждениях о будущем одного из нас после завершения службы на ТЭС–3: «на кафедре генетики-селекции отдел мутации ведёт». Или: «раскрашена без жалости под спектры побежалости» — речь о физиономии после неудачного приземления в определённых обстоятельствах.

Теперь несколько слов о наших руководителях. Прежде всего хочется сказать о начальнике Первой АЭС — Ушакове Георгии Николаевиче. Это непререкаемый авторитет, один из первоходцев атомного века, довольно строгий руководитель, но всегда для тебя находящий и совет, и доброе слово.



струкцию, системы управления, а главное — понимать все физические процессы, происходящие в его активной зоне. И, конечно, строго выполнять инструкции и нормативные наставления, безусловно обеспечивая условия ядерной безопасности.

Итак, станция в демонстрационно-опытной эксплуатации. Идёт её освоение, под пристальным вниманием разработчиков изучаются рабочие режимы. Были, конечно, и отказы некоторого оборудования. К числу наиболее значимых



НАШИ ЛЮДИ

Руководил нами заместитель главного инженера Первой АЭС Мерзликин Григорий Васильевич. Только через него проходили все высокие команды и распоряжения. Это выдающийся инженер с качествами исследователя. Хорошо, в деталях, зная установку ещё с периода её монтажа на ЛКЗ, он уверенно шёл на реализацию всех исследовательских и научно-технических мероприятий. С ним было интересно и легко работать. Очень редко, но всегда по делу, посещал нас и научный руководитель проекта Сергеев Юрий Анатольевич. С ним было полезно и приятно общаться. Свою преданность выбранному направлению научной деятельности он посвятил малой атомной энергетике, реализуя в последующем и в проектах плавучих атомных электростанций.

Итак, продолжим наше изложение по работе ТЭС–3. Станция успешно эксплуатировалась, заканчивалась первая кампания. Тут родилась идея использовать её на старых нефтепромыслах для повышения дебита запарафиненных скважин путём закачки в контурные скважины горячей воды. Эту «горячую воду» (условно, без параметров) должна была производить ТЭС–3.

Я был включён в межведомственную группу специалистов, в задачу которых входила разработка проекта демонтажных работ и последующих монтажных, но уже непосредственно на месторождении нефти. Рассмотрялось два месторождения: Арланское в Башкирии и другое — в районе станции Крымская, что примерно в 60 км от Чёрного моря. Мы все готовы были отправиться со станцией, но только поближе к Чёрному морю!

Тут решилась и дальнейшая судьба ТЭС–3, работоспособной установки с энергозапасом, пропорциональным примерно 10 эффективным суткам (50 эфф. суткам, по некоторым оценкам). Установка была выведена из эксплуатации, так как на тот момент не было заказчика, готового оптимально использовать ТЭС–3. Станция была законсервирована, персонал распущен.

Я, ещё некоторое время находясь в штатах Первой АЭС, работал в отделе Михаила Егоровича Минашина. Он был одним из ведущих разработчиков ТЭС–3 и руководил в то время работами по проекту Билибинской АТЭЦ. Довелось участвовать в расчётах нестационарных режимов станции. В 1968 г. мне была предложена работа по тематике ВМФ. С должности начальника лаборатории в 2004 г. ушёл на пенсию, оставив за плечами интереснейший этап трудовой деятельности, связанной с морем, с большой энергетикой и большими подводными скоростями.

О дальнейшем развитии малой, в том числе транспортабельной атомной энергетике, узнавал, но только из средств массовой информации. К числу последних достижений, конечно, можно отнести плавучую теплоэлектростанцию «Академик Ломоносов», запущенную в эксплуатацию 22 мая 2020 г.

И вот 2021 год. Это юбилейная дата — 60 лет со дня энергопуска первой в нашей стране АЭС малой мощности — транспортабельной энергетической установки ТЭС–3. Эта дата привлекла внимание научной общественности и напомнила о приоритете обнинских учёных и инженеров, которые ещё на заре мирной атомной энерге-



На городском праздничном мероприятии. На снимке В. В. Шапша и ветераны ФЭИ В. К. Сазонов, Г. А. Мартиросян и С. В. Спиченков

Однако решение было всё-таки в пользу Башкирии, где уже сделали отчуждение примерно 350 га колхозных земель под разворачивающийся проект. Но он не состоялся. По-видимому, по экономическим причинам. Да и почему бы не сжигать запарафиненную нефть в топке обыкновенного паровоза для производства этой «горячей воды» и не привлекать таким образом атомную станцию с её довольно непростой инфраструктурой? Но это моё мнение и мнение моих коллег того времени, однако решения такого характера разрабатываются и принимаются на другом уровне и, наверняка, с учётом многих других обстоятельств, неведомых нам.

тики в рекордно короткие сроки разработали ТЭС–3.

Естественно, появилась инициатива создания какой-то музейной композиции на основе оригинала — остающихся ещё на площадке ФЭИ трёх самоходов. Два из них можно привести в достойное музея состояние и показывать широкой публике. ТЭС–3 предстаёт перед нами уже как исторический факт. Решу здесь, как свидетель и участник событий, поддержать идею создания городского музея с приданием ему статуса памятника. А родному институту быть по-прежнему в передовых рядах развития перспективных направлений атомной энергетике! ■

Владимир Машихин: учу молодые кадры видеть и чувствовать мир электрических машин

Окончание. Начало на стр. 3

ВСЕ СЛОЖНОЕ СОСТОИТ ИЗ ПРОСТОГО, ВСЕ ПРОСТОЕ ПРОСТО

Владимир Машихин — энтузиаст своего дела. Когда он берет студентов 3 курса на практику, то вначале старается показать будущим практикантам всю сложность профессии. А потом все сложное разбирает на простое, объясняя доступным языком, снова собирает в сложное и строит взаимосвязи. «В этом весь принцип работы. Моя задача — научить будущего специалиста хорошо трудиться, уметь делать многое своими руками и стать настоящим мастером своего дела. Ведь одно дело — чертить схемы на доске, и совсем другое — держать в руках реле и понимать, как оно работает. Поэтому нужно постоянно совмещать теорию с практикой», — говорит Владимир Николаевич. — Сегодня нужны рабочие специалисты думающие, а не просто «роботы», автоматически выполняющие задания руководителя. Те, кто способен свою работу знать, любить, уметь ее выполнять правильно. Этому мы и пытаемся учить. А вообще обучаться нужно всегда, на протяжении всей жизни.

С ЧЕГО ВСЕ НАЧАЛОСЬ?

«Все просто. Объектов много, заявок тоже, а работать было некому, электриков всегда не

хватает. И тогда пришла идея брать студентов техникумов на практику — готовить кадры под себя. Тем более такой опыт на прежней работе у меня был», — рассказывает Владимир Николаевич.

В 2013-м к нему пришел первый студент, затем еще два. В 2016-м наставник взял третьекурсников, и они вернулись к нему на практику уже на 4 курсе. Стал проводить эксперимент — руками студентов проводить наладку оборудования. Работы они тогда сделали очень много. Сам выдал темы дипломов — каждый выполнил свою часть в общем проекте и успешно защитился. Двое из этих ребят трудоустроились в ФЭИ. Затем подготовил еще двух электриков, они также трудятся в институте. Тогда Владимир Николаевич решил систему обучения масштабировать. В последующие годы брал на практику 4, 6 и даже 9 человек. Темы дипломных проектов давал только актуальные для ФЭИ.

«Например, один из студентов сделал 3D-модель системы электрооборудования теплофизического корпуса, что очень удобно при обслуживании. В дальнейшем проект можно расширить и объединить все здания предприятия в одну систему», — гордится успехами ученика наставник. В ФЭИ из его практикантов остались работать очень многие.

СНАЧАЛА — ГАЙКИ КРУТИТЬ!

Владимир Николаевич убежден, что хороший специалист должен обязательно пройти стадию рабочего и научиться сначала «гайки крутить». Каждым студентом он занимается индивидуально, не жалея сил и времени: читает лекции, рассказывает о работе электрических машин, о том, как ими управлять.

По словам наставника, за полгода интенсивной работы вполне можно подготовить неплохого электрика. Сначала — теория, которую сразу обкатывают на практике. «Особенно ценно, когда есть возможность побывать со студентами в лабораториях института, оснащенных разным оборудованием. Чтобы они увидели, как двигатели, электроприборы выглядят в реальности, как работают. Электрик — это совсем не «лампочки крутить», как многие себе представляют. Например, у нас в ФЭИ на электрике работает вся стендовая база, где ученые проводят свои исследования. Поэтому поле деятельности — серьезное и очень важное», — отмечает Владимир Николаевич.

УЧЕБНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

В 2022 году наставнику выделили несколько помещений под создание учебного комплекса. Мастерскую студенты называют учебной лабораторией или стендовой базой. Все электрооборудование здесь разделено на 6 категорий. Есть зоны для изучения приточной и вытяжной вентиляции, станков и грузоподъемных механизмов, насосов, а также задвижек — запорной арматуры. Доска на стене, ручной инструмент и много нужных мелочей. В планах — установить кран-балку, дооснастить зону для изучения контрольно-измерительного оборудования и подвести электричество. На это может уйти около полугода.

«Можно вести обучение даже онлайн, и я готов для этого соз-



дать всю учебную базу: давать теорию и показывать на видеоуроках, как, например, собрать, разобрать и почистить пускатель, электродвигатель и так далее. Есть ресурсы, возможности и желание», — предлагает наставник. И рассказывает, как однажды, в ковидный год, преподавал студентам техникума ИАТЭ — будущим электрикам курс «Электрические машины», в том числе и дистанционно.

Учебный комплекс почти никогда не пустует, вот и сегодня здесь проходят практику трое студентов ОКТИУ, а также оттачивает мастерство работник ФЭИ.

УЧЕНИКИ

Александр Усов, студент Обнинского колледжа технологий и услуг по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования». Говорит: с детства знал о том, что его жизнь будет связана с электрикой: «Впервые пришел на практику в ФЭИ на 2 курсе. Очень понравилось, и вторую практику проходил уже у Владимира Николаевича. Привлекает идея работать под определенную цель и задачу, нужную для производства, придумывать что-то новое, а не просто учиться запускать механизмы. Сейчас у меня преддипломная практика, потом ди-

плом. Планирую идти работать в ФЭИ».

Павел Сердечный, техник-электрик 2 категории в отделе главного энергетика ФЭИ, приходит к своему наставнику, чтобы освежить практические навыки и повысить квалификацию, так как приходится много работать с документами, связанными с охраной труда. В ФЭИ Павел с 2019 г., начинал электромонтером 4 разряда в дежурной бригаде.

«Специальность я получил в техникуме ИАТЭ НИЯУ МИФИ. К Владимиру Николаевичу попал на практику уже на 3 курсе. Было здорово, многому научился, охватили много тем — успели все сделать по программе практики. Написал отличный диплом по одному из объектов ФЭИ. С Владимиром Николаевичем мы общаемся постоянно», — говорит он. Павел — член молодежного комитета института. В этом году он заканчивает Обнинский филиал НИЯУ МИФИ и получает высшее образование по специальности «Автоматизация технологических процессов».

Каждый год к Владимиру Николаевичу Машихину приходят на практику новые студенты из техникума ИАТЭ и ОКТИУ. Мы желаем наставнику успешных учеников, которые будут оставаться работать в Физико-энергетическом институте!



Огонь не прощает легкомыслия!

Фатальную роль в трагических пожарах играет в большей степени человеческий фактор, беспечность и безответственность людей к элементарным требованиям пожарной безопасности в быту.

Бытовые пожары повторяются из года в год. И по статистике основная доля погибших, а это более 90 % — приходится на жилой сектор. Основными причинами пожаров с гибелью людей становятся: неосторожное обращение с огнём, в том числе при

курении — 57 %, нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации бытовых электроприборов и электросетей — 25 %, нарушение правил устройства и эксплуатации отопительных печей и дымоходов — 7 %, нарушение правил эксплуатации газового оборудования — 7 %.

Важно соблюдение требований пожарной безопасности в быту!

Уделите внимание детям, не оставляйте их без присмотра! Напомните им об элементарных правилах пожарной безопасно-

сти. Держите в недосягаемости огнеопасные предметы!

Помните, что использование неисправных электроприборов и приборов кустарного производства может привести к пожару. Уходя из дома, проверьте, чтобы все приборы были отключены!

Не перегружайте электросети, включая в одну розетку несколько бытовых приборов!

Строго соблюдайте правила пожарной безопасности при обращении с огнем, в том числе при курении!

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Соблюдая эти простые, но такие важные правила пожарной безопасности, Вы не только защитите жилье и имущество от огня, но и сохраните самое ценное — здоровье и жизни Вас и Ваших близких!

Группа профилактики пожаров СПСЧ № 3