

Валерий Михайлович Неуймин (к 70-летию со дня рождения)

8 ноября 2019 г. исполнилось 70 лет кандидату технических наук, заместителю Председателя НТС, главному эксперту по энергетике и энергомашиностроению ООО «Технологические системы защитных покрытий» Валерию Михайловичу Неуймину.

В 1972 г. В. М. Неуймин — выпускник кафедры «Турбиностроение» теплоэнергетического факультета Уральского политехнического института (г. Свердловск) получил квалификацию инженера-механика, был распределён на ПО «Турбомоторный завод» Минэнергомаша СССР, на котором проработал 16 лет: инженер-конструктор Экспериментального отдела Специального конструкторского бюро по паротурбостроению (5,5 лет), начальник конструкторско-технологического отдела объединения (6 лет), заместитель главного инженера (4,5 года). Рабочие будни: выполнение исследовательских работ на заводском стенде натуральных испытаний, расположенном на Среднеуральской ГРЭС, подготовка к испытаниям и участие в испытаниях разработанных и изготовленных на заводе теплофикационных паровых турбин на ТЭЦ страны; организация разработки 1100 стандартов предприятия, регламентирующих деятельность производственного объединения в области ограничения номенклатуры применяемых при разработке паровых и газовых турбин, дизелей, турбокомпрессоров для наддува дизелей, дизельных электростанций, силосоуборочных прицепных комбайнов, товаров народного потребления материалов, стандартизованных комплектующих, крепежа и метизов; организация работ по созданию в производственном объединении новой техники, системы управления качеством выпускаемой продукции (КСУКП), в результате внедрения которой 100 % подлежащей аттестации продукции объединением выпускается с Государственным знаком качества; подготовка первой уральской энергетической газовой турбины ГТЭ-25 мощностью 25 МВт к проведению МВИ (1986 г., председатель заводской комиссии); организация разработки и разработка в 1986 г. технического предложения по созданию двухцилиндровой теплофикационной турбины мощностью 100 МВт, на базе которого на предприятии в девяностых годах минувшего века разработана конструкторская и технологическая до-



кументация и организовано серийное производство двухцилиндровой паровой турбины типа Тп-115/125-12,8 (первая такая турбина введена в эксплуатацию на Ярославской ТЭЦ-2 05.02.2007 г.).

В 1988 г. В. М. Неуймин направлен на работу в центральный аппарат Минатомэнерго СССР, работает в должности главного технолога Главного научно-технического управления (ГНТУ). Сфера деятельности: анализ технических инцидентов на оборудовании второго контура АЭС, участие в организации разработки программы обеспечения качества АЭС (в 1990 г. назначается председателем отраслевой комиссии по вводу в эксплуатацию энергоблока № 5 с реактором ВВЭР-1000 на Запорожской АЭС на этапе физического пуска реактора); с вхождением министерства в состав Минатомэнергопром России, переименованного позднее в Минатом России, занимается вопросами конверсионных видов деятельности предприятий ядерного топливного цикла (ЯТЦ). В ноябре 1990 г. в качестве руководителя делегации Минатомэнергопрома России и докладчика принял участие в работе Первого международного семинара для стран Европы и Среднего Востока по безопасности ядерных проектов, организованном МАГАТЭ (Прага) (семинар — первое крупное мероприятие после произошедших в Чернобыле 26.04.1986 г. со-

бытий). В 1992 – 1995 гг. в рамках ГНТУ Минатомэнергопрома/Минатома России занимается вопросами, связанными с выполнением на предприятиях ЯТЦ мероприятий программ НИОКР «Чистые материалы» и «Чистые производственные помещения», курирует ход выполнения 57 научно-технических тем.

С апреля 1995 г. В. М. Неуймин — технический директор АО «Энергореновация» Корпорации «Единый электроэнергетический комплекс» (общество — Генеральный заказчик работ по сооружению на Щёкинской ГРЭС энергоблока ПГУ-490 мощностью 490 МВт на базе трёхпорной газовой турбины ГТЭ-150 мощностью 150 МВт производства ПО «Ленинградский Металлический завод»). На начало 1999 г. после дефолта (осень 1998 г.) на строительстве энергоблока ПГУ-490 было освоено 6 % объёма капитальных вложений, после чего Минэкономразвития России рекомендовало строительные работы на энергетическом объекте не продолжать.

С февраля 2000 по апрель 2005 г. В. М. Неуймин — главный специалист/заместитель начальника отдела Департамента технического перевооружения и совершенствования энергоремонта ОАО РАО «ЕЭС России», принимает участие в формировании и контроле за ходом технического перевооружения ТЭС и ГЭС страны. Назначается экспертом Минпромнауки России по проекту «Создание ПГУ мощностью свыше 200 МВт», экспертом ОАО РАО «ЕЭС России» по созданию на Ленинградском Металлическом заводе энергетической газовой турбины мощностью 180 МВт, а также ЦНД паровой конденсационной турбины мощностью 1000 МВт, экспертом ОАО НПО «ЦНИИТМАШ» по проекту «Стратегия развития энергомашиностроения на период до 2010 (2015) года». Свою работу в штабе отрасли юбиляр завершает организацией разработки Концепции технической политики АО-энерго и ОАО РАО «ЕЭС России» на период до 2010 г. и прогнозной оценки на период до 2015 г. Концепция принята Правлением общества 11 апреля 2005 г., послужила основой для разработки энергетическими компаниями страны инвестиционных программ на среднесрочную перспективу, Генераль-

ной схемы размещения объектов электроэнергетики на период до 2020 г.

В 2005 – 2007 гг. В. М. Неуймин — ведущий специалист Технической дирекции ОАО «ОГК-5», в 2007–2009 гг. — главный специалист производственно-технической дирекции ОАО «ОГК-4», в 2010 – 2014 гг. — главный эксперт Департамента Технической политики ОАО «Интер РАО ЕЭС», главный эксперт/заместитель начальника отдела Управления технической политики ООО «ИНТЕР РАО — Управление электрогенерацией», с 2014 г. — по настоящее время — главный эксперт по энергетике и энергетическому машиностроению ООО «Технологические системы защитных покрытий» (ТСЗП), специализирующегося на разработке новых технологических процессов в области газотермического напыления, лазерной и плазменной наплавки функциональных защитных покрытий на поверхности деталей оборудования различных отраслей экономики.

Выполненный В. М. Неуйминым в 2013 г. аналитический обзор опубликованных результатов работ по использованию сотовых уплотнений в проточной части паровых турбин большой единичной мощности помог турбинным заводам страны по-новому взглянуть на проблему повышения экономичности турбин, исключил необоснованное использование зарекомендовавших себя в авиационном газотурбостроении сотовых уплотнений по инициативе заводов при изготовлении и ремонте паровых турбин.

В 2014 г. В. М. Неуймин получил диплом дополнительного образования в НИУ «МВТУ» им. Н. Э. Баумана в области нанесения функциональных защитных покрытий на детали машин и металлоконструкций. Одним из исследуемых в ТСЗП направлений работ (юбилляр — руководитель темы) является лазерная наплавка порошкового стеллита на входные кромки рабочих лопаток последних ступеней современных паровых турбин ТЭС взамен используемой заводами в настоящее время серийной технологии припайки стеллитовых пластин: ожидаемое увеличение срока службы рабочих лопаток в четыре превышает достигнутый уровень, становится соизмеримым с полным установленным сроком службы паровой турбины.

В 1988 г. В. М. Неуймин защитил диссертацию на соискание учёной степени кандидата технических наук на тему «Повышение эффективности ТЭЦ за счёт оптимизации теплофикационного оборудования» по специальности 05.14.14.

Проведённые по настоящее время юбилярром и с его участием исследования вентиляционных процессов, возникающих и сопровождающих работу мощных паровых турбин ТЭЦ на режимах с малыми объёмными расходами рабочего пара в ЦНД (в конденсатор) позволили детально установить причины имевших место на ТЭЦ в конце 70-х – начале 80-х годов минувшего века поломок рабочих лопаток последних ступеней

теплофикационных турбин Т-100/120-130, ПТ-135/165-130/15, Т-250/300-240, оценить уровень вентиляционных разогревов и место нахождения максимального разогрева рабочей среды при отсутствии охлаждения выхлопного патрубка ЦНД турбины (максимальный разогрев находится на периферии головной ступени ЦНД) и величины вентиляционных потерь мощности при $P_K = 9,8$ кПа и плотности пара $\rho = 0,067$ кг/м³ по 28 математическим зависимостям для рабочих лопаток 24, 25 ступеней турбины Т-100/120-12,8; 24, 25, 26 (верхний ярус, ступень) и 27 ступени турбины К-200-12,8; 25 ступени турбины ПТ-135/165-12,8/1,5; 13 – 15 ступеней турбины ТК-450/500-5,9 (проект); РЛ 29 – 31 ступеней турбины Т-250/300-23,5; 20, 21 ступеней турбины К-1200-23,5; последней ступени турбины К-500 фирмы «English Electric».

Уровень разогревов и вентиляционных потерь мощности определены на базе разработанных автором физико-математических моделей и соответствующих методов расчётов.

Предложенный метод расчёта вентиляционных потерь мощности — единственный из известных, позволяющий использовать полученную зависимость для корректной оценки вентиляционных разогревов. Среднеквадратичная расчётная ошибка при оценке вентиляционных потерь мощности не превышает 2,5 – 2,9 % относительно прямых измерений потерь, полученных разными авторами в эксплуатационных условиях. На базе универсальной зависимости для оценки вентиляционных потерь получены зависимости для расчёта вентиляционных потерь мощности в турбинной ступени, в группе ступеней, в цилиндре, в турбине в целом. Известные зависимости для оценки вентиляционных потерь мощности классифицированы, для каждой из них определены границы применения (пригодны для проведения испытаний на модели, для испытания коротких рабочих лопаток, для испытания длинных рабочих лопаток) с указанием соответствующих среднеквадратичных ошибок при их использовании. Выполненные исследования позволяют расширить границы эксплуатации паровых турбин ТЭС и отказаться от значительного объёма дорогостоящих экспериментальных работ, проводимых в натурных условиях, внести коррективы в методику проектирования последних ступеней паровых турбин. Результаты исследований реализованы на уральском заводе при разработке новых и реконструкции эксплуатирующихся теплофикационных турбин.

Труд В. М. Неуймина отмечен отраслевыми (Минэнергомаш СССР) и ОАО РАО «ЕЭС России» наградами. Валерий Михайлович удостоен звания Ветеран труда.

На протяжении всех лет работы юбиляр — активный участник конструктивной общественной жизни рабочих коллективов. В частности, в 1974 – 1986 гг. — председатель Совета молодых специалистов ПО «Турбомоторный завод» (ПО «ТМЗ»), в 1975 – 1976 г. — замес-

титель председателя Совета молодых учёных и специалистов Свердловского ГК ВЛКСМ), после минувшего миллениума — член Комитета по стандартизации в энергомашиностроении (ОАО «Интер РАО ЕЭС»), по стандартизации в электроэнергетике (НП «ИНВЭЛ», Росстандарт), ВТИ по надёжности, с 2018 г. — заместитель председателя НТС ООО «Технологические системы защитных покрытий», с 2008 г. по настоящее время — член редакционной коллегии научно-технического журнала «Надёжность и безопасность энергетики». Активный публицист — автор (соавтор) свыше 180 публикаций в отраслевой и межотраслевой печати. Примерный семьянин: женат, двое детей, четверо внуков.

Юбиляр прижателен своим учителям: родителям Марии Федотовне и канд. техн. наук Михаилу Ивановичу, Дунаевой М. Н. (первая школьная учительница), Ревнивых А. Г. (учитель математики), Каганис К. А. (учитель русского языка и литературы), Бауману Н. Я. (заведующий кафедрой паровых турбин УПИ, канд. техн. наук) и Абрамову В. Я. («классная дама в вузе»), Бузину Д. П. (главный конструктор СКБ по турбостроению ПО «ТМЗ», Проскурякову Г. В. (главный конструктор по газотурбостроению ПО «ТМЗ», канд. техн. наук), Васильеву Ю. А. (главный конструктор СКБ по моторостроению ПО «ТМЗ»), Макаровичу А. П. (заместитель главного инженера ПО «ТМЗ» по турбинам), Осипенко В. Н. (главный инженер ПО «ТМЗ», канд. техн. наук), Назарову И. К. (председатель НТС Минэнергомаш СССР, канд. техн. наук), Игнатенко Е. И. (начальник ГНТУ Минатомэнерго СССР, доктор техн. наук), Куликову Е. В. (начальник ГНТУ Минатома России, канд. техн. наук), Серебряникову Н. И. (управляющий Мосэнерго, доктор техн. наук), Кудрявцову В. В. (главный инженер Мосэнерго, доктор техн. наук), Карнищкову Н. Б. (заведующий кафедрой ТЭС БГТУ, Минск, доктор техн. наук), Мадояну А. А. (генеральный директор ОАО НИИ экологических проблем энергетики, доктор техн. наук), Ефимову Н. Н. (заведующий кафедрой ТЭС Южно-Российский ГТУ, доктор техн. наук), также на его взгляды оказала влияние деятельность государственных и партийных деятелей Рябова Я. П., Рыжкова Н. И., Бобыкина Л. Ф., Косыгина А. Н., Маслюкова Ю. Д., Щербини Б. Е., Бакланова О. Д..

Валерий Михайлович Неуймин квалифицированный, эрудированный, высокоорганизованный, трудолюбивый, целеустремлённый, ответственный специалист и руководитель, коммуникабелен, скромно и отзывчив.

Уважаемый Валерий Михайлович! Редколлегия и редакция журнала «Энергетик» поздравляют Вас со славным юбилеем! Желаем Вам крепкого здоровья, счастья, благополучия, активного творческого процесса и успехов во всех Ваших делах и начинаниях!