



Март 2019 года № 3 (3413)

Издаётся с 4 ноября 1927 года

НЕРГЕТИК

ГАЗЕТА НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА «МЭИ»



Энергия – основа всего

Расширенное заседание Учёного совета НИУ «МЭИ»

Стр. 2

Валерия Алексеевна Голубцова – великая женщина МЭИ!

Стр. 4

Студентка ЭНМИ об уникальной гидроэлектростанции Кыргызстана

Стр. 10

Мама, хочу в Алушту!

Стр. 15



*Министр науки и высшего образования РФ Михаил Котюков и
Министр энергетики РФ Александр Новак с визитом в НИУ «МЭИ» 1 марта*



15 февраля 2019 года в Доме культуры МЭИ состоялось расширенное заседание Учёного совета НИУ «МЭИ», посвящённое программе развития Университета на ближайшую пятилетку.

В начале заседания участники почтили минутой молчания память скорпостижно ушедшего из жизни Сергея Алексеевича Серкова, директора института Энергомашиностроения и механики.

Затем ректор НИУ «МЭИ» Николай Дмитриевич Рогалев подвёл основные итоги выполнения предыдущей программы комплексного развития университета в период с 2014 по 2018 год, отметив существенный рост ряда показателей – объёма НИОКТР, публикационной активности, числа иностранных студентов и заработной платы сотрудников МЭИ, что положительным образом сказалось на конкурентоспособности нашего вуза, в том числе относительно других национальных исследовательских университетов и вузов, получающих господдержку в рамках проекта «5-100».

Безусловным подтверждением ведущих позиций НИУ «МЭИ» в области науки и образования явились полученные в 2015-17 годах награды Вьетнама

Расширенное заседание Учёного совета НИУ «МЭИ»

и Монголии, а также признание наших достижений в области внедрения менеджмента качества (Премия Правительства Российской Федерации в области качества, Премия Содружества Независимых Государств в области качества и оценка экспертов на соответствие Модели Совершенства EFQM (Европейского Фонда Управления Качеством)).

Отметив сильные стороны нашего университета (тесные связи с энергетическими компаниями, значимая роль в международных объединениях, развитая инфраструктура), ректор обратил внимание на возможность участия НИУ «МЭИ» в реализации национальных и федеральных проектов и сформулировал цель новой стратегии на период 2019/23 года: обеспечение к 2024 году общепризнанного лидерства НИУ «МЭИ» среди университетов и научно-исследовательских организаций России и ведущих позиций в международных региональных объединениях (ЕАЭС, СНГ, ШОС и БРИКС) в области образования, исследований и инноваций для энергетики и других отраслей экономики.

Затем Н.Д. Рогалев сформулировал ключевые задачи по основным (образование, наука и инновации) и поддерживающим стратегиям, а также обратил внимание на то, что новая стратегия развития университета будет разрабатываться в соответствии с моделью EFQM, доказавшей свою эффективность и широко применяемую европейскими университетами.

После доклада ректора с сообщением об опыте кафедр Тепловых электрических станций, Истории и культурологии, Техники и электрофизики высоких

напряжений и Экономики в энергетике и промышленности по разработке программы комплексного развития на основе модели EFQM выступил первый заместитель заведующего кафедрой ТЭС А.А. Дудолин.

Также в ходе расширенного заседания Учёного совета проректор по экономике Г.Н. Курдюкова привела информацию о финансовых результатах деятельности НИУ «МЭИ» в 2018 году и представила бюджет на 2019 год, советник при ректорате А.И. Попов доложил об итогах анализа применения системы стимулирования СТИМ в 2018 году, а также подвёл краткие итоги пятилетнего применения СТИМ в МЭИ. Учёный секретарь Учёного совета МЭИ И.В. Кузовлев сообщил о состоянии дел по переходу на самостоятельное присуждение ученых степеней, право на которое НИУ «МЭИ» получил согласно Распоряжению Правительства РФ от 23 августа 2017 г. № 1792-р. Директор программы развития С.В. Белоусов доложил итоги выполнения университетом программы НИУ в 2018 году. Проректор по научной работе В.К. Драгунов представил членам Учёного совета Положение об организации выполнения НИОКТР в НИУ «МЭИ» в 2019 году, а также результаты оценки деятельности научных групп в 2018 году.

Завершая расширенное заседание Учёного совета, ректор Н.Д. Рогалев поздравил сотрудников Университета, отметивших в начале года юбилейные даты и вручил памятные награды.

С.В. Белоусов,

директор программы развития НИУ «МЭИ»

Фото В.Н. Жугорова



НИУ «МЭИ» в «Снежном десанте РСО 2019»

Хорошей традицией для Штаба Союза Студенческих отрядов МЭИ совместно с ТПК «Горизонт» при поддержке администрации НИУ «МЭИ», Профкома студентов и аспирантов МЭИ, а также Московского регионального отделения «Российских студенческих отрядов», стало участие наших студентов во Всероссийской патриотической акции «Снежный десант РСО» в Зубцовском районе Тверской области.

В начале февраля на торжественной линейке наши ребята вместе с другими отрядами Снежного десанта Москвы из МПГУ, МГТУ им Н.Э. Баумана и АСОУ получили заветные трудовые путёвки и отправились в Зубцов.

Отряд Снежного Десанта «Наследие» посещал Зубцовский район уже второй раз. По сравнению с 2018-м, в 2019 году количество неравнодушных бойцов ССО МЭИ, желающих принести пользу другим увеличивается.

За неделю бойцы «Наследия» посетили школы в селе Щеколдино и в городе Зубцов, в которых прочитали профориентационные лекции, лекции о здоровом образе жизни, провели игру-теку с учениками младших классов.

Не остался незамеченным и детский дом города Зубцов, в котором ребята выступили с концертной программой и рассказали детям о движении студенческих отрядов.

Следующим пунктом стала работа в детском саду «Колокольчик» города Зубцов: помимо игры с малышами бойцами отряда были выполнены различные отделочные и малярные работы, уборка снега на территории сада и Мемориала воинской Славы.

Для сохранения тесной связи поколений студенты посетили дом престарелых в селе Погорелое городище, в котором рубили дрова для отопления помещений, а также дали концерт, читали стихи и общались с пожилыми людьми, слушая их истории и перенимая бесценный опыт.

Традиционно яркими и запоминающимся событиями, безусловно, стали две зажигательные дискотеки, которые ОСД «Наследие» устраивал для всех желающих.

Администрация района уделила внимание досугу ребят: в течение недели бойцы «Наследия» посетили Пушкинский музей, музей лягушки, аэро-



дром Орловка, краеведческий музей в г. Ржев и Зубцов и многое другое.

Во время выезда в Ржевском РЭС ПАО «МРСК – Центра» – «Тверьэнерго» состоялась встреча с молодежным советом «Тверьэнерго», на которой были обсуждены вопросы дальнейшего сотрудничества в рамках юбилейного 2019 года.

Помимо «Наследия» МЭИ был представлен ещё в 2-х отрядах: ОСД «Клюква» покорял Смоленскую область, г. Гагарин, а ОСД «НОРД» в Воронежской области.

Несомненно, Всероссийская патриотическая акция «Снежный десант РСО» с каждым годом будет процветать и находить отклик в сердцах ещё большего количества людей!

Источник:

Союз студенческих отрядов

Интерсовету МЭИ – 20 лет

7 февраля 2019 года Интернациональному Совету МЭИ исполнилось 20 лет. Интерсовет – это мультикультурное сообщество студентов нашего университета из разных стран. Главными задачами Совета являются защита учебных, социальных прав и улучшение условий обучения, быта, отдыха и медицинского обслуживания иностранных учащихся. Каждый участник Интерсовета вносит свою лепту в развитие общего дела, свое уникальное видение, поэтому каждое проводимое мероприятие наполнено колоритом и атмосферой дружбы.

20 лет Интерсовет помогает иностранным учащимся МЭИ адаптироваться к жизни и учебе в России. Студенты помогают друг другу разобраться в принципах и особенностях обучения, учесть все правила совместного проживания в общежитии, культурно обогащаться, разнообразить студенческую жизнь интересными мероприятиями, а также завести новых друзей. Регулярно проходят встречи с профессорами университетов и пред-



ставителями посольств разных стран.

Традиционно ожидаемыми мероприятиями стали конкурсы и фестивали из года в год проводимые под эгидой Интернационального совета МЭИ. Например, всеми любимый яркий музыкально-танцевальный «Интернациональный фестиваль», сближающий российских и иностранных студентов, находя точки соприкосновения в каждой из национальных культур. Ежегодно гостями

данного мероприятия являются не только студенты, преподаватели и руководство университета, но и представители посольств дружественных государств.

Интерсовет при поддержке администрации НИУ «МЭИ» планирует развивать свою социально-культурную деятельность. С нетерпением ждем реализации новых интересных мультикультурных проектов!

Управление внешних связей

Валерия Алексеевна Голубцова – великая женщина МЭИ!

Валерию Алексеевну Голубцову называют великим ректором МЭИ. После инициатора создания МЭИ К.А. Круга, на втором месте по значимости, по весомости всей её ежедневной работы стоит Валерия Алексеевна Голубцова. В воспоминаниях современников она при этом была и выдающейся женщиной. Помимо необычайных организаторских способностей она отличалась самым горячим персональным участием в заботе о студентах и сотрудниках, была красивой женщиной, матерью троих детей и любящей женой, разделившей судьбу мужа, самоотверженно последовав за ним в ссылку.

Валерия Голубцова родилась 15 мая 1901 г. в Нижнем Новгороде в семье преподавателя Кадетского корпуса – статского советника Алексея Александровича Голубцова и Ольги Павловны Невзоровой. Старшие сёстры матери были известными «сёстрами Невзоровыми» (Зинаида, Софья и Августина) — соратницами Ленина по марксистским кружкам ещё в 1890-е годы. Зинаида Невзорова была женой Г.М. Кржижановского, в 1920-е годы возглавившего Комиссию ГОЭЛРО.



Валерия в 11 лет

В 1917 году Валерия окончила гимназию (знала французский и немецкий языки) и затем библиотечные курсы. С 1920 года, во время Гражданской войны, работала библиотекарем на Туркестанском фронте, в агитпоезде кавалерийской бригады, комиссаром которой был Г.М. Маленков (также дворянского происхождения). В 1920 году вышла за него замуж (без официальной регистрации до конца жизни и с сохранением девичьей фамилии) и вступила в РКП(б).

После переезда в Москву в 1921 году Валерия Голубцова устраивается на работу в Орготдел ЦК. Муж поступает в МВТУ им. Баумана (супруги решили по очереди закончить институт). С 1928 по 1930 год работала на Московском заводе металлоламп.

В 1930 году по направлению партийной организации В.А. Голубцова поступила в Московский энергетический институт, где ещё студенткой заняла пост секретаря институтской организации ВКП(б). После окончания института (1934) работала инженером на заводе «Динамо», одновременно училась в аспирантуре МЭИ (с 1936 г.).

В 1938 г., она возобновляет работу в МЭИ ассистентом на кафедре кабельной техники.

В начале войны Валерия Алексеевна эвакуируется с детьми (к этому времени в семье уже было 3-е детей) в Куйбышев, там становится инструктором обкома партии, ответственным за авиационную и электротехническую промышленность.



За эту работу Голубцову наградили орденом Трудового Красного Знамени. В 1942 году она возвратилась в Москву.

В начале 1943 г. МЭИ возвращают из эвакуации, и 3 июня руководство МЭИ было поручено ассистенту кафедры кабельной техники В.А. Голубцовой. Объяснить её назначение можно тем, что в годы студенчества, аспирантуры и преподавательской деятельности Валерия Алексеевна многократно избиралась в партийные органы института. Таким образом, она знала и профессорско-преподавательский состав, и партийный, комсомольский и профсоюзный активы тех лет, и сотрудников, традиции коллектива. Знала Валерия Алексеевна и материальное обеспечение института, его ограниченные возможности в то время. Возможно на её назначение повлияло и то, что её муж, Георгий Максимилианович Маленков — советский государственный и партийный деятель, был ближайшим соратником Сталина.

С 1943 по 1952 год Валерия Алексеевна Голубцова — директор института.

В момент назначения на должность директора МЭИ она приняла всю ответственность на себя, организовала, в пределах возможного, нормальное возвращение из эвакуации и затем продолжение учебной деятельности института на новом месте.

Необходимо было заново разместить институт, обеспечить питанием студентов и персонал. Быстро налаживалась работа лабораторий и служб, были перестроены учебные программы, обеспечен прием в ВУЗ новых студентов, среди них было много фронтовиков, в том числе и инвалидов. Их директор знала лично и оплакала.

Одевалась Голубцова скромно и со вкусом, вела себя властно, но без чванства, обладала чувством юмора, находчивостью.

В короткое время она добилась необходимых средств и материалов для строительства главного здания МЭИ — дома № 17. Силами строительного батальона при активном участии студентов и сотрудников были построены корпуса дома № 17, ряд корпусов на территории студенческо-

Из воспоминаний ветерана ВОВ, профессора кафедры ТЭС Н.И. Тимошенко

«...Валерия Алексеевна была талантливым и исключительно умным и энергичным руководителем, прекрасным организатором. За короткий срок, являясь руководителем МЭИ, она сумела объединить усилия учёных института и весь его творческий коллектив, поддерживавший её во всех делах и устремлениях. Созидательная роль её в становлении и дальнейшем развитии института в период с июня 1943 г. до конца 1951/52 учебного года — самый напряжённый для него период, огромна. Она, помимо руководства учебным процессом и научной работой профессорско-преподавательского состава МЭИ, осуществляла организацию колоссального строительства зданий и сооружений: учебных корпусов, общежитий для студентов, столовых, поликлиники, спортивных сооружений, домов отдыха в Подмоскovie и в южных районах страны, и всего того, что имело важное значение в нормальной жизни огромного коллектива...

... Все, кому посчастливилось работать вместе с ней, все выпускники специалистов 1943–1952 гг. сохраняют в своих сердцах благодарную память об этой замечательной женщине, человеке большой души и сердца...»

го общежития, все красные кирпичные дома по Энергетической улице! В условиях военных действий такое строительство было практически невозможным, т.к. каждый строитель был на счету, но Валерия Алексеевна это все же удалось. Именно она смогла решить вопрос о передаче МЭИ двух зданий: громадного 8-этажного дома № 13, построенного еще до войны по проекту знаменитого французского архитектора Ле Корбюзье, и дома № 14.

При её руководстве в 1943-1951 гг. были созданы новые факультеты – энергомашиностроительный, гидроэнергетический, электрофизический, электрификации промышленности и транспорта, Спец. ОКБ МЭИ по ракетно-космической технике, более десяти новых специальностей и кафедр.

Голубцова лично курирует отдел научно-исследовательских работ, управление капитального строительства, студенческий городок, учебное управление. Она отбирает у наркомов, по её словам, «нахватавших в Германии трофейного оборудования», то, что нужно для МЭИ.

По воспоминаниям Б.Е. Чертока – после войны Голубцова проявила на посту директора исключительную активность по строительству новых учебных корпусов, опытного завода, расширению лабораторно-исследовательской базы, строительству Дворца культуры, общежития и жилых домов для профессуры и преподавателей. Во многом благодаря её энергии, соединённой с близостью к высшей власти страны, в районе Красноказарменной улицы вырос целый городок Московского энергетического института. Построены дома отдыха в Крыму и под Москвой. Бог щедро наделил её организаторским талантом. Свойственная женщинам чуткость помогла ей с минимумом противоречий соединять усилия всех учёных института. Во всяком случае, солидная профессура МЭИ поддерживала директора во всех её деяниях.

В.А. Голубцова была одной из самых влиятельных женщин в послевоенной Москве. Даже трамвайные линии по её указанию подвели к самому учебному корпусу.

При участии и помощи Валерии Алексеевны в МЭИ была построена единственная в СССР учебно-экспериментальная теплоэлектроцентраль — ТЭЦ МЭИ мощностью 6 МВт.

В.А. Голубцова много помогала сотрудникам в тяжёлые моменты их жизни: для многих «выбила» рабочие карточки, путёвки в санаторий. Будущего крупнейшего ракетчика, Б.Е. Чертока, не отчисли-

ла из МЭИ за задолженность, а будущего выдающегося радиофизика В. А. Котельникова прикрыла от министра госбезопасности В.С. Абакумова. Среди личных выдвиженцев Голубцовой — выпускники МЭИ академики В. А. Котельников, Б. Е. Черток, В. А. Кириллин, А. Е. Шейндлин, А.Ф. Богомолов, десятки профессоров.

В 1945 году за работу по восстановлению института в военное время Валерия Алексеевна была награждена орденом Красной Звезды.

В 1948 году Валерия Алексеевна защитила кандидатскую диссертацию.

В 1952 г. после тяжёлого заболевания была вынуждена оставить пост директора, занялась научной работой.

После непродолжительного перерыва была назначена заместителем директора Института истории техники Академии наук СССР. В 1956 году она защитила докторскую диссертацию по истории развития кабельной техники в СССР на специализированном совете МЭИ. В это же время она начала вести преподавательскую работу в МЭИ по совместительству на кафедре общей электротехники в должности профессора.

В 1957 г., произошёл разгром Хрущёвым и Жуковым т.н. антипартийной группы Маленкова, Молотова и Кагановича. После снятия мужа со всех партийно-государственных постов его отправляют в ссылку директором Усть-Каменогорской ГЭС. Голубцова последовала за ним. Через несколько месяцев ГЭС становится передовой в отрасли. После этого Маленкова с супругой переводят в пыльный степной посёлок Экибастуз, назначают директором местной ТЭЦ, «по статистике, самой плохой в стране». Через год ТЭЦ становится образцовой. Тогда Маленкова исключают из партии «за утерю партбилета», явно похищенного.



В 1968 г. Маленкову разрешили вернуться в Москву. После возвращения, Валерия Алексеевна посвятила себя воспитанию внуков, продолжая живо интересоваться делами института.

Интересные факты из биографии

Однажды на парткоме МЭИ она так ответила на вопрос о помощи ей со стороны мужа: «Я не посвящаю Георгия Максимилиановича в свои трудности, и, следовательно, он мне не помогает. Обращаясь к руководящим лицам, я называю свою фамилию и должность. И не моя вина, что они, зная, кто мой муж, иногда хотят услужить. Что же, я должна отказываться? Наверное, это будет не в интересах института».

В 1975 г. МЭИ отмечал своё 70-летие. Ректор М.Г. Чиликин, выдвиженец Голубцовой, её бывший заместитель по учебной части, послал ей приглашение на торжественное заседание Учёного совета и общественности. В зале министры, высокие чины из ЦК КПСС. Ректорат, поколебавшись, решил включить Голубцову в список членов президиума. При их перечислении раздавались дежурные хлопки. Назвали Голубцову, и раздался гром аплодисментов. Валерия Алексеевна встала, поклонилась, прошла в президиум, села в задний ряд. Но овации не прекращались. Прошло несколько минут, наконец, ректор попросил её пересест в первый ряд, и высшее начальство подвинулось, уступая ей место.

Сначала они жили в посёлке Удельная в Подмоскowie. Затем купили квартиру на 2-й Синичкиной улице, в ЖСК МЭИ. Вступить в него помог бывший студент Голубцовой, ставший председателем Госкомитета по изобретениям и открытиям. Он не побоялся открыто поддержать опальную семью.

В 1971 году В.А. Голубцовой была назначена персональная пенсия союзного значения.

В 1980 году по распоряжению Ю.В. Андропова семье была предоставлена квартира на Фрунзенской набережной, где супруги провели последние годы своей жизни.

В.А. Голубцова и Г.М. Маленков прожили в счастливом браке 67 лет. Она умерла 1 октября 1987 г., он – 14 января 1988 года.

Редакция  **НЕРГЕТИК**

При написании статьи использовались:

1. Валерия Алексеевна Голубцова. Сборник воспоминаний. М.: Издательство МЭИ, 2002.
2. МЭИ: история, люди, годы: сборник воспоминаний в 3 томах - М.: Издательский дом МЭИ, 2010. (Серия «Выдающиеся деятели МЭИ».)
3. Хроматов В.Е., Попов Л.Г., Груздева Л.А. Нижегородцы в Московском Энергетическом институте. Сб. докладов Международной научной конф. XIII Добролюбовские чтения «Ценностные приоритеты и гражданская активность,

рефлексии и реализация в науке, литературе и искусстве - от эпохи Н.А. Добролюбова до современности». Н. Новгород, февраль 2018 г.

4. «Энергетик» №2 (3240), 2002.
5. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/630558>

Юбилей Учителя – 90-летие Леонида Григорьевича Генина



30 марта 2019 г. – 90-летний юбилей доктора технических наук, профессора кафедры инженерной теплофизики МЭИ Леонида Григорьевича Генина, моего Учителя. Для меня он есть и будет Учителем со времен студенческих лет и до последних дней моих. Уверен, что под этими словами подпишутся и другие его ученики. В дни такого юбилея, когда принято подводить промежуточные итоги, хочется сказать благодарные слова об Учителе.

Леонид Григорьевич Генин – выдающийся ученый, труды которого широко

известны в России и за рубежом. В МЭИ на кафедре ИТФ еще в 1960-е годы им была создана научная группа, ориентированная на новое научное направление в области исследований магнитной гидродинамики и теплообмена жидких металлов, физики МГД-турбулентности. Аналогичные работы по его инициативе были развернуты в Институте высоких температур (ИВТАН), в создании которого Леонид Григорьевич принимал активное участие.

Сейчас научная группа МЭИ–ОИВТ РАН представляет собой мощную команду единомышленников: преподавателей, научных сотрудников, аспирантов и студентов. Для проведения экспериментов в ОИВТ РАН создан и активно используется уникальный ртутный МГД-комплекс, не имеющий аналогов в мире. Параллельно с проведением экспериментов развиваются методы численного моделирования МГД – теплообмена, в основу которых положены предложенные Л.Г. Гениным модели воздействия магнитного поля на турбулентный перенос. Результаты исследований имеют прямое отношение к разработкам теплообменных систем перспективных ядерных и термоядерных реакторов. К настоящему моменту питомцами научной школы Л.Г. Генина защищены три десятка кандидатских и докторских диссертаций.

Л.Г. Генин – талантливый педагог, любимый студентами и аспирантами преподаватель. Он поставил и много лет читал несколько ведущих лекционных курсов для студентов-теплофизиков, подготовил молодых лекторов-дублёров. Им опубликованы замечательные монографии и учебники, среди которых – настольная книга всех теплофизиков (и не только) «Теплообмен в ядерных энергетических установках», написанная в соавторстве с коллегами и друзьями Б.С. Петуховым и С.А. Ковалевым.

Огромное спасибо Леониду Григорьевичу за его работу со школьниками. Много лет он сотрудничал с приёмной комиссией МЭИ, был организатором Дней открытых дверей. Но особая ему благодарность за многолетнюю работу руководителем БЕСПЛАТНОГО семинара по физике и математике для школьников. Семинар был знаменит тем, что все его слушатели успешно сдавали вступительные экзамены в вузы.



С волейбольной командой



На выездном семинаре (1975 г.)



На лекции



Уникальный измерительный зонд конструкции Л.Г. Генина в руках автора

*Маг магнитной гидродинамики,
Чьи учебники любят и лекции
Все студы – и «сачки» и «ботаники».*

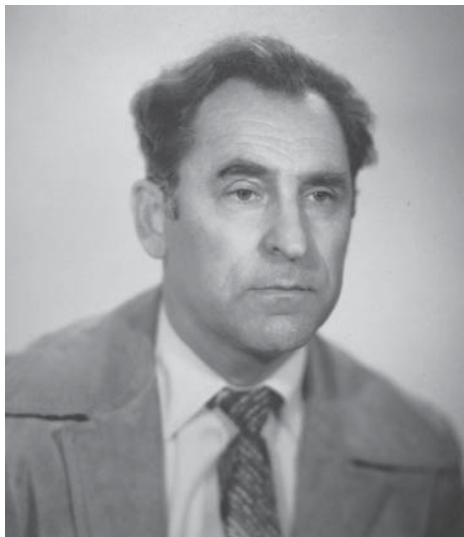
*Кто тебя подготовит, товарищ,
Чтоб в МЭИ ты попал, а не в армию?
Где ячейку рабочую сварить?
Кто починит часы антикварные?*

*Кто на бой волейбольный нас выведет?
Кто нам омуля в Яузе выудит?
Чей от бед и обид антидот –
Остроумный смешной анекдот?*

*Чья всех краше почтовая марка?
Чей триумф – тридцатого марта?
Кто он – наш нестареющий гений?*

Леонид Григорьевич Генин!

В.В. Буринский



Большинство поступали в МЭИ, но некоторые выбирали МГУ, МИФИ, МГТУ. Семинар прекратил работу только с повсеместным введением ЕГЭ, когда отменили вступительные экзамены.

Л.Г. Генин – удивительный мастер на все руки. Он мог бы сказать «смотри и делай, как я». Мы смотрели, пытались научиться, но до него нам далеко... Действительно, Леонид Григорьевич – известный в МЭИ и за его пределами мастер по ремонту уникальных и старинных часов. Разумеется, ремонт производился всегда бесплатно. Никому и никогда не могло прийти в голову спросить: «Сколько с меня?»

Предмет моей белой зависти – домашняя слесарно-токарная мастерская в кладовке квартиры Гениных. Оснащение мастерской и золотые руки хозяина позволяют сделать, например, миниа-

турные оси и шестерни (!?) для реликтовых часовых механизмов.

Ещё профессор Л.Г. Генин – лучший на кафедре сварщик, специалист по тонким работам с металлом и деревом, консультант по сантехнике, электропроводке и ремонту квартир. Такое впечатление, что профессор всё умеет, кроме одного – сидеть без дела.

К его хобби, кроме вышесказанного, относятся: коллекционирование марок, рыбная ловля и, особенно, решение и составление задач по алгебре, геометрии, физике (смотри выше, про семинар для абитуриентов).

Л.Г. Генин – прекрасный спортсмен, пример для коллег. Было время, когда Лёня Генин был капитаном первой сборной МЭИ по волейболу, одной из лучших студенческих команд в Москве. Много лет он был инициатором наших групповых выездов на природу – выездной семинар по тепло- и массообмену с палатками, купанием и волейболом. До места проведения семинара добирались по воде на «Ракете».

И сегодня, как и всегда, я уверен, Леонид Григорьевич начал день с интенсивной утренней зарядки с обязательным холодным душем. Так было всегда: и дома в Москве, и на даче, и в зарубежной командировке.

И наконец, очень важное об Учителе. Леонид Григорьевич и Инна Евгеньевна Генины – удивительная, неразделимая, несравненная семейная пара, стержень всей большой дружной семьи Гениных, пример для подражания, источник любви и добра для родных и друзей.



Многие помнят, как эта семейная пара окружала заботой своего Учителя – великого Б.С. Петухова и его супругу, которые были одиноки и абсолютно не приспособлены к жизненным проблемам: выехать на дачу или отправиться в командировку, починить кран на кухне или телевизор...

Ещё пример из 1970-х. Моя молодая семья, состоявшая из двух аспирантов, не имея ни денег, ни жизненного опыта, в полной мере ощутила поддержку старших друзей – Гениных, которые деликатно помогали и советом, и делом.

Дорогой Леонид Григорьевич! С днём рождения! С замечательным юбилеем! Здоровья, счастья, благополучия Вам и всем Вашим родным, близким, друзьям.

В.Г. Свиридов

Ученик, профессор кафедры ИТФ



Со Свиридовым В.Г.

К юбилею профессора кафедры ПГТ Бориса Михайловича Трояновского (07.04.1919 – 11.02.2012)

Ещё совсем недавно Борис Михайлович Трояновский был с нами, строил планы на создание новых учебников и переиздание старых, требующих коррекции, демонстрировал уникальный задачник по турбинам, заполненный непонятными нам иероглифами, который издали в Японии в полном объёме. До тех пор, пока профессор Трояновский мог передвигаться без посторонней помощи, он был неизменным зам. главного редактора журнала «Теплоэнергетик», был в редакционном совете издательства «Энергия», входил во многие научно-технические советы энергетических министерств, ведомств, заводов и НИИ и активно участвовал в жизни своей кафедры паровых и газовых турбин.

В начале апреля исполняется 100 лет со дня рождения замечательного преподавателя, известного ученого, лауреата Государственной премии СССР и премии Ползунова профессора кафедры паровых и газовых турбин Бориса Михайловича Трояновского.

В судьбе Бориса Михайловича, как и у многих его ровесников, сплелись трагические события Великой Отечественной войны, радость долгожданной Победы, невзгоды и лишения послевоенных лет, тернистый путь научного становления и постижения педагогического мастерства вопреки физическим недугам, возникшим от тяжелых ранений, полученных на фронте. И всегда он оставался оптимистичным, энергичным, открытым новым научным достижениям и доброжелательным к коллегам и ученикам.

Б.М. Трояновский родился в г. Харькове. В 1922 г. семья переехала в Москву. В 1936 г. Борис Михайлович закончил среднюю школу и поступил в Московский авиационный институт. По причинам нам неизвестным, но, как оказалось, счастливо связавшим его жизненный путь с кафедрой паровых и газовых турбин, в 1939 г. он перевелся в МЭИ на теплоэнергетический факультет и в июне 1941 г. получил диплом инженера-теплоэнергетика «с отличием».

Казалось бы, судьба приготовила ему прямую ясную дорогу в научно-педагогическую деятельность. Но вслед за этим последовал трагически крутой поворот. Началась Великая Отечественная война. И среди первых мобилизованных воинов оказался выпускник МЭИ Борис Трояновский. В первые же дни войны 29 июня 1941 года по призыву Пер-

вомайского РВК г. Москвы он уходит в армию, проходит начальное обучение и отправляется в действующую армию в звании политрук и должности Старшего инструктора политотдела 90 краснознаменной строевой дивизии, участвует в военных действиях Северо-Западного и Ленинградского фронтов.

Из наградного листа: «По заданию командования, как знающий немецкий язык, 4 раза (27-30 июля 1941 г.) ходил в ближний тыл немецких войск для перехвата не кодируемых немецких приказов. Во время выполнения этого задания дважды вступал в бой с немцами. 30 июля 1941 г. во время разведки на южном берегу реки Луги группа разведчиков в составе 3-х человек под командованием товарища Трояновского уничтожила двух немецких солдат и захватила в плен немецкого офицера. Пленный дал в штабе дивизии ценные сведения. Во время этой операции Трояновский был легко ранен пулей в грудную клетку. 10 августа 1941 г. в районе населенного пункта Манино Волосовского района по заданию начальника штаба дивизии Трояновский с группой бойцов прикрывал отступление артиллерийской части, оставшейся без боеприпасов. Артчасть благополучно отошла в тыл. Во время выполнения этого задания был тяжело ранен, в результате этого ранения была ампутирована правая нога и выбит правый глаз. Уволен из Красной армии 8 апреля 1942 г., как инвалид 2-ой группы. Достоин представления к ордену «Красная звезда»».



Профессор Трояновский награжден боевыми медалями «За Отвагу», «За оборону Ленинграда», «За Победу над Германией».

После демобилизации Б.М. Трояновский некоторое время работает начальником лаборатории на заводе боеприпасов № 70, и только в 1944 г. поступает на кафедру паровых и газовых турбин МЭИ ассистентом. Так начиналась его многолетняя плодотворная карьера в турбостроении.

Кафедру в те годы возглавлял профессор А.В. Щегляев. Из армии постепенно возвращались старые преподаватели и сотрудники: С.Г. Смелыницкий, Н.Г. Морозов, И.Н. Кирсанов, В.Ф. Маркин, Н.С. Соколов и другие. Пришли на кафедру и более молодые работники и в их числе М.Е. Дейч, Ю.С. Самойлович, А.Н. Шерстюк и А.Г. Костюк, которые вместе с Б.М. Трояновским составили пятёрку будущих блестящих учёных и определили роль кафедры ПГТ, как ведущей кафедры турбостроения как в России, так и за рубежом.

Здесь же в МЭИ Борис Михайлович нашёл неизменного спутника своей жизни Галину Викторовну Трояновскую, преподавателя кафедры ТЭС, к.т.н. Так образовалась большая и дружная семья, вырастившая двух сыновей. В те годы большой коллектив кафедры ПГТ дружно участвовал в спортивных состязаниях: это были и лыжные забеги в Фирсановке, и соревнования по плаванию в бассейне МЭИ. И во всех соревнованиях неизменно участвовал профессор Трояновский, не обращая внимания на свои военные увечья.

В 1948 году Борис Михайлович защищает кандидатскую диссертацию, посвященную экспериментальным исследованиям лабиринтовых уплотнений паровых турбин, а в 1967 – докторскую диссертацию, тема которой предопределила многие его дальнейшие научные исследования: «Последние ступени конденсационных паровых турбин».

Тогда стремительно наращивались мощности проектируемых паровых турбин, и проблема создания надежных и экономичных последних ступеней с длинными лопатками выходила на первый план в турбостроении.

Для решения этой проблемы был создан сектор цилиндров низкого давления мощных паровых турбин под руководством Б.М. Трояновского, входящий в состав газодинамического отдела кафедры ПГТ, шефом которого был блестящий и плодотворный ученый М. Е. Дейч.

В результате расчётного эксперимента и сопоставления его результатов с опытными данными удалось построить теорию образования отрывных течений в корневых сечениях последних ступеней и на периферии в межлопаточном зазоре на режимах малых нагрузок. Главным принципом научного руководства Бориса Михайловича была поддержка самостоятельного творчества аспирантов, расширение их научного кругозора и совершенствование грамотного изложения технической мысли.

Он почти 40 лет читал курс паровых турбин и переменных режимов паровых турбин, обязательно проводил упражнения и курсовой проект в одной из групп. Б.М. Трояновский много лет руководил методической работой на кафедре, готовил учебные планы и рабочие программы дисциплин для инженеров-механиков и теплоэнергетиков.

Пожалуй, самым важным аспектом его многогранной деятельности явилось написание учебников по паровым турбинам. Книга по переменному режиму паровых турбин, вышедшая в 1955 году

в соавторстве с Г.С. Самойловичем, уникальна по простоте описания сложнейших физических процессов в турбинах и универсальности полумпирических методов расчёта ступеней турбин и паротурбинной установки в целом на переменных режимах. Она неоднократно дополнялась и переиздавалась.

Сборник задач по курсу турбин появился в 1957 году и также в соавторстве с Г.С. Самойловичем, выдержал три издания и до настоящего времени не заменим. Написанный совместно с М.Е. Дейчем в 1964 году учебник «Исследования и расчёты ступеней осевых турбин», был удостоен престижной премией имени И.И. Ползунова.

Первое издание учебника «Турбины для атомных электростанций» Б.М. Трояновский издал в 1973 году. В ней рассматриваются тенденции в проектировании турбин и турбинных установок для АЭС, выбор параметров тепловых схем, обоснование выбора скорости вращения влажнопаровых турбин. Широко анализируются конструкции турбин АЭС как отечественных, так и зарубежных; применяемые материалы, противозерозионная защита, сепарация влаги. Рассмотрены итоги эксплуатации таких турбин.

Важной его работой было редактирование двухтомного издания учебника А.В. Щегляева по паровым турбинам, который Б.М. Трояновский дополнил исследованиями, полученными на кафедре ПГТ после смерти автора и который до сих пор остается непревзойденным пособием для обучения студентов.

Активным было и участие профессора Трояновского в периодических изданиях. Около 150 статей опубликовано им в крупнейших научных журналах. Много лет он был зам. главного редактора журнала «Теплоэнергетика» и членом редсовета «Энергоатомиздата».

Огромной заслугой Трояновского была популяризация и внедрение работ кафедры на заводах (ЛМЗ, ХТГЗ, КТЗ) и в родственных вузах СССР (ЛПИ, ХПИ,

МАИ и др.). За свою многолетнюю профессиональную деятельность он объездил все турбинные заводы в СССР и многие ТЭС и ГРЭС, был на энергетических предприятиях и ВУЗах в Бельгии, Нидерландах, Болгарии, Югославии, ЧССР, Венгрии, ГДР, Японии, Иране. У Бориса Михайловича была постоянная телефонная связь с этими предприятиями. Поэтому в журнале «Теплоэнергетика» было много статей по турбинной тематике. А благодаря настойчивости и давлению профессора Трояновского появились следующие издания: «Паровые турбины малой мощности КТЗ» и «Паровые турбины сверхкритических параметров УТМЗ». В этих трудах он был рецензентом.

Благодаря своей высокой научной эрудиции и авторитету Б.М. Трояновский был членом НТС Минэнерго и Минэнергомаши СССР, комиссии по турбинам ГКНТ.

В девяностые годы был написан цикл статей в соавторстве с профессорами А.Г. Костюком и А.Д. Трухнием в поддержку необходимости срочного перевода ТЭС России, использующих твёрдое топливо, на суперсверхкритические параметры пара.

В 1996 году по теме «Научные основы создания паротурбинных установок угольных энергоблоков нового поколения» Б.М. Трояновскому совместно с коллегами Трухнием А.Д., Калашниковым А.А., Костюком А.Г. и Стыриковичем М.А. была присуждена премия МАИК «Наука» за лучшую публикацию года.



До последних лет жизни Борис Михайлович оставался активным участником научной деятельности кафедры ПГТ МЭИ, интересовался новыми научными достижениями в области турбостроения и консультировал коллег по широкому кругу вопросов.

Т.В. Богомолова –
д.т.н., профессор каф. ПГТ,

В.Г. Грибин –
д.т.н., профессор, зав. каф. ПГТ



Профессора Филиппов Г.А., Дейч М.Е., Трояновский Б.М.

Студентка ЭнМИ об уникальной гидроэлектростанции Кыргызстана

Ежегодно в МЭИ поступает множество первокурсников, многие едут из других городов и даже из других стран. В МЭИ учатся студенты из 68 стран мира. И одна из них я, Пахомова Светлана, студентка 2 курса института энергомашиностроения и механики.

Случайно попав в состав Интерсовета МЭИ, я познакомилась с интересными людьми почти из всех уголков нашей планеты. Это действительно очень сплочённый интернациональный коллектив. На первом же собрании совета меня поразило то, что МЭИ объединяет людей разных национальностей, культур и религий с общими интересами и нацеленных получить российское образование и изучать русский язык. Все они дружно и сплочённо работают, несмотря на языковой барьер.

Это мне очень сильно напоминает историю возведения моего родного города Кара-Куль и Токтогульской ГЭС. Кроме этой ГЭС, ниже по течению реки Нарын (что в Киргизии) позднее было построено еще 4 ГЭС. Целый каскад! Все они действительно созданы благодаря дружбе народов и построены, как говорится, всем миром. ГЭСам был присвоен статус Всесоюзной комсомольской стройки.

Уникальное инженерное сооружение СССР

В 1962 году со всех концов бывшего СССР на место будущего строительства прибыли около 1400 молодых первостроителей, среди которых было всего 79 инженеров. С началом работ по возведению плотины, интернациональный коллектив, включающий около 50 национальностей, вырос: русских – 2908, узбеков – 385, казахов – 21, украинцев – 479, белорусов – 53, немцев – 70. Также ударными темпами работали киргизы, таджики, корейцы, китайцы, армяне, осетины и др. На практику приезжали даже вьетнамские и кубинские студенты, обучающиеся в политехническом институте Кыргызстана. Кара-Куль в те времена был полностью молодежным городом. На стройку ехала, в основном, молодёжь с комсомольскими путёвками на руках, легкие на подъём и не связанные семейными

узами. Многие – после завершения учебы в вузах, техникумах и училищах. Также по набору приезжали опытные строители с других крупных строек тогдашнего Союза.

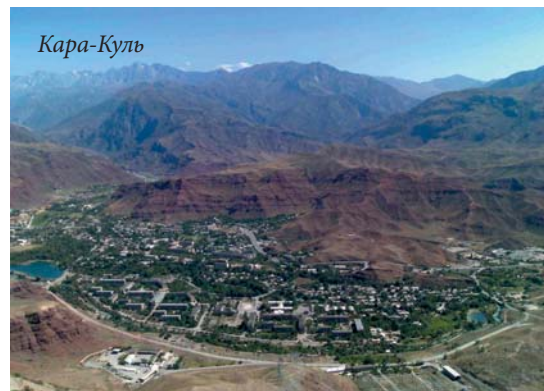
Свыше двух тысяч предприятий бывшего Союза поставляли на строительство материалы, механизмы, оборудование. Одни только различные электрические кабели поступали с Дальнего Востока и Литвы, из Бурятии и Армении, из Сибири и Украины, из Намангана и Подмоскovie. Магнитные станции прибывали из Чувашии, реле – из Кабардино-Балкарии, электроприборы – из Молдавии, а насосы – из Грузии. Турбины изготавливались в Ленинграде, а генераторы – Новосибирским заводом «Сибэлектротяжмаш». Механизмы для строительных работ поставлялись из Читы и Туапсе, трейлеры – из Ленинградской области, мачтовые подъемники – из Чернигова, козловые краны – из Днепропетровска, а гусеничные краны – из Челябинска. Из Свердловска и Мордовии прибывали экскаваторы, а из Славянска – бетономешалки. И это далеко не полный перечень. Первые 65-тонные БелАЗы из Белоруссии тоже пришли сюда.

Интересно и необычно то, что когда в районе строительства начинались работы, технического проекта ГЭС ещё не существовало. Недоступность створа, полное отсутствие дорог и даже пешеходных троп, повышенная сейсмичность зоны (9 баллов по 12 балльной шкале), отвесные склоны, возвышающиеся на 500-600 метров над поверхностью воды, не позволяли произвести эти исследования для выполнения необходимых расчетов до того, как будут проложены дороги и затем пройдены исследовательские штольни в скальных бортах. **Таких штолен и туннелей разного назначения, в которых была установлена исследовательская аппаратура и приборы, было проложено в скале в районе створа ТГЭС более 40 километров.**

В первое время для размещения людей, прибывающих на стройку, прямо на каменистом берегу Нарына ставились палатки. Рабочий посёлок решено было расположить на левом берегу реки Нарын, в 8-10 км от створа плотины, в долине небольшой речки Кара-Суу. Это была болотистая местность, заросшая густым камышом. В мае 1962 г. сюда приехали строительные бригады и бульдозеристы. Они засыпали болото горной массой, превратив его в твердый грунт, распланировали участки, поставили палатки.

В итоге был выстроен целый город энергетиков Кара-Куль. Почему Кара-Куль? Город назван в честь

Токтогульская ГЭС



озера, расположенного в 80 км от городка строителей вверх по течению реки Кара-Суу. Оно находится высоко в горах, изумительно красивое и богатое рыбой. Вода в ней холодная, в самом прямом смысле ледяная, так как пополняется от таяния ледников. Ледники лежат тут же рядом, захочешь – можешь в июле, в самую солнечную погоду, поиграть в снежки.

По плану «ГОЭЛРО» в Киргизии планировалось строительство 3-х гидроэлектростанций, так как учёными было обращено внимание на большие энергетические ресурсы её горных рек.

На месте строительства Токтогульской ГЭС разворачивались важные события. Одновременно с посёлком и предприятиями строилась дорога к створу ГЭС по правому берегу. В горных условиях это дело не простое, – мрачные, суровые, очень крутые склоны с уклоном 65-80 градусов, местами скала нависает над водой, а на более пологих участках – осыпи. В начале строительства вместе с бульдозеристами, экскаваторщиками, взрывниками – строителями первой дороги, самыми востребованными оказались скалолазы. А на строительстве Токтогульской ГЭС впервые в мире появились скалолазы-плотники, скалолазы-бульдозеристы, скалолазы-сварщики и бурильщики, скалолазы-слесари и электромонтажники и даже скалолазы-телефонисты. Используя специальное оборудование, создающую струю воды с немыслимой скоростью и давлением, скалолазы срезали горную породу склонов над площадкой строительства и тем самым, предотвратили возможные камнепады, представляющие угрозу для безопасности людей и техники.

Сложные проблемы были с расположением водосбросных сооружений и оборудования здания ГЭС. **И проектировщики принимают беспрецедентное решение – расположить машинный зал в теле плотины с агрегатами в два ряда.**

Ставалось принять решение, где разместить аварийные глубинные водосбросы, а также катастрофический поверхностный водосброс. И здесь также



принято интересное и необычное инженерное решение – **расположить концевые открытые части глубинных водосбросов на поверхности свода здания ГЭС. А его глубинный водоприёмник – под водоприёмником ГЭС.**

Лоток поверхностного водосброса проложен по нижней грани плотины в её правобережной части. Вираз в концевой части лотка, проходящей тоже по перекрытию здания ГЭС, направляет поток к середине русла.

Пропуск воды через водосбросные сооружения Токтогульской ГЭС – это, конечно, незабываемое зрелище. Представьте себе 100-метровый водопад. Ниагара! Только Ниагара течёт по нагорью и просто обрушивается вниз, а Токтогульский водопад мчится под напором 200 с лишним метров. А водяная пыль разлетается по всему ущелью на расстояние более 300 метров.

Когда же приближаешься к Токтогульской ГЭС, подняв глаза, сразу поражает монументальности и громадной высоте (215 м.), красоте и необычности вдруг открывшейся плотины. **И тому, что человек взял и перегородил ущелье. Раз и навсегда! Он соорудил скалу!**

Токтогульская ГЭС является уникальной не только по дешевизне вырабатываемой энергии, но и как гидротехническое сооружение с уникальными условиями, способами возведения плотины. А по компоновке и размещению силового и электротехнического оборудования, это сооружение не имеет аналогов в мире.

6 января 1975 года – официальная дата пуска первого агрегата ТГЭС. Второй агрегат был опробован в ноябре этого же года уже на минимальном пусковом напоре. А остальные два агрегата строители поставили под нагрузку, последовательно, в феврале и марте 1977 года.

Все 4 агрегата Токтогульской ГЭС мощностью по 300 тысяч киловатт каждый (мощность ГЭС – 1200 МВт) обеспечивают выработку 4,4 миллиардов кВт.ч электроэнергии в год.

ГЭС носит имя Токтогула Сатылганова (1864-1933) – уроженца этих мест, великого киргизского акына-импровизатора и музыканта, воспевшего дружбу народов разных национальностей, утверждавшего, что в этой дружбе и есть сила народов.

Из семьи гидростроителей – в МЭИ

Моя семья тоже внесла свой вклад в гидроэнергетику центральной Азии. Именно мой дедушка, Пахомов Николай Семёнович, привез в 1959 году на «разведку» места постройки Токтогульской ГЭС первых геологов и гидрологов. Николай Семёнович простой водитель начавший свою трудовую деятельность на Ташкентском гидропроекте в 1957 году. По прибытии на намеченное место постройки, жить

приходилось в палатках и вагончиках (дом, в котором я выросла, находится именно там, где раньше находился первый городок из вагончиков), тогда были только изыскатели и проектировщики, а бурная стройка начнется позже. Дедушка продвинулся от водителя до механика, главного механика и наконец, начальника базы, был награждён медалью «За трудовую доблесть», Почетной грамотой от первого секретаря ЦК КПСС Узбекистана. Дедушка был добрым отзывчивым человеком, уважаемым всем городом. В 1961 году перевёз из Уч-кургана жену и сына (моего отца), первого ребенка в строительном городке. И в дальнейшем мой папа, Пахомов Александр Николаевич, начал работать водителем в каскаде Токтогульских ГЭС, где познакомился с мамой, Пахомовой (Газизовой) Верой Исламовной – бухгалтером Токтогульской ГЭС, кем и работает до сих пор... В 1993 году родилась Татьяна, моя старшая сестра, а в 2000 году родилась я, Пахомова Светлана Александровна. Обе мы учились в одной школе, СШ №3 им. Фрунзе, где когда-то учился наш отец. Когда-то эта школа была очень сильной, но сейчас после распада Советского Союза, почти все учителя, специалисты разъехались. Постепенно и школа и город изживает всё накопленное за время «расцвета» города. Но всё же мне повезло застать некоторых сильных преподавателей, которые стали для меня хорошим примером. В дальнейшие годы, когда моя сестра уже окончила школу и поступила в московский вуз, обучение в школе стало ещё хуже, мне стало жалко время, которое я тратила просто так в школе, я занялась музыкой. Так как у меня была хорошая поддержка, я будучи школьницей работала музработником и параллельно продолжала учиться самостоятельно. Но по происшествию случайных событий (может быть и не случайных), я чётко для себя решила, что буду поступать на техническую специальность, оставив музыкальную. Это решение я приняла после летней международной школы МФТИ «Phystech.International». Приглашение туда я получила после окончания 10-го класса, пройдя онлайн олимпиаду по химии. Там впервые столкнулась со студенческой атмосферой. «Мозговоснающий» учебный процесс днём и активные вечера вместе со школьниками всего мира зажёг во мне «искру». Уже летом перед 11 классом я думала о поступлении за границу. И вот я узнала, что Россотрудничество – Федеральное агентство по делам СНГ – соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству выделило для Киргизии 400 бюджетных мест в Российские вузы-партнёры. Эта организация ежегодно помогает выпускникам школ из стран СНГ поступить в Российские вузы. А вступительные экзамены они проводили уже в феврале месяце. Времени оставалось



совсем немного, чтобы собрать все документы и, самое главное, подготовиться к вступительным экзаменам. К январю я уже выбрала специальность, на которую буду поступать и 6 потенциальных вузов, когда мои одноклассники ещё только-только начинали думать, куда поступать. Конкурсный отбор был довольно жестким – около 9 человек на место. А после экзамена меня ждали месяцы переживаний. Известие, об успешной сдаче экзамена, пришло в конце марта. И вот когда были сданы все экзамены, прозвенел последний звонок и отпразднован выпускной, был получен ответ от университета (один из тех 6 вузов, которые я выбрала ранее). Я зачислена в Московский энергетический институт. Я еду в Москву! Хотя по правде, тогда эта новость не сильно меня обрадовала. Я не хотела жить в Москве, сюда едут абсолютно все, но выбрала все же из-за того, что в Москве живет моя сестра и образование на порядок выше. Но теперь понимаю, что ошибалась, я не знала, что меня ждет много потрясающих людей, отличные преподаватели и веселая студенческая жизнь.

Я продолжаю работать в Итнерсовом МЭИ, участвую в университетских мероприятиях и занимаюсь спортом – фитнес-аэробикой и айкидо. Хочу продолжить свои музыкальные занятия в ДК МЭИ и совершенствовать теоретические знания по робототехнике в ЦТПО «МЭИ».

Светлана Пахомова (гр. С-12-17)

Что же поменяется в учебной жизни студента с введением БАРС?

«Ввести балльно-рейтинговую систему учёта достижений студентов в учебной, научной и социальной деятельности (БАРС) в институтах...» – именно так начинается приказ №775.

Балльно-рейтинговая система – система организации процесса освоения основной образовательной программы, при которой осуществляется структурирование содержания каждой дисциплины на обособленные разделы, регулярная оценка знаний студентов и ранжирование студентов по результатам их достижений. На БАРС отечественные вузы начали переходить еще в 2011, и в общем случае система направлена на улучшение качества образования в России.

И сейчас, начиная с весеннего семестра 2018-2019 г., БАРС вводится в МЭИ уже не в качестве эксперимента. Правда, стоит отметить, что вводят систему на 1 и 2 курсах.

Что же поменяется в учебной жизни студента МЭИ? Во-первых, количество контрольных мероприятий в семестре должно быть не менее четырех. Это означает, что, скажем, к двум контрольным работам в семестре добавятся ещё два теста, или вместо двух контрольных работ будет проведено четыре. Вариаций множество, и преподаватели могут проводить разные виды контрольных мероприятий, будь то тест, контрольная работа или устный опрос. Главное, чтобы их было не менее четырех.

Во-вторых, изменилось количество контрольных недель. Теперь их

три – четвертая, восьмая, двенадцатая.

В-третьих, в положении о БАРС, а именно в пункте организации текущего контроля за успеваемостью студента, приведены формулы для выставления балла текущего контроля за N-ое количество недель и за семестр. Стоит отметить, что студент, получивший неудовлетворительную оценку за контрольное мероприятие, имеет право только на одну пересдачу. Так что можно забыть о бесконечном переписывании контрольных работ.

Можно перечислять нововведения и дальше, но каждый студент может ознакомиться и изучить положение о БАРС самостоятельно.

Если большинство студентов пребывают в легком шоке от нововведений, то студенты первого потока ИТАЭ (Теплоэнергетика и теплотехника) учатся по этой системе с 2016 года, когда БАРС был введен в качестве эксперимента. «С одной стороны БАРС уравнивает возможности получения хороших оценок между студентами, то есть, те ребята, которые учатся в течение семестра, получают хорошие отметки, а те, кто нет, получают то что заслуживают» – рассказывает студентка третьего курса ИТАЭ – Анастасия Борзых. И это правда, система нацелена на то, чтобы каждый студент работал именно во время семестра, а не за неделю до сессии. Но Настя продолжает: «С другой стороны, это не всегда работает, потому что чело-



веческий фактор никто не отменял». И с этим действительно не поспоришь.

Еще одна новая вещь, связанная с введением БАРС, это личный кабинет каждого студента. Нечто вроде электронного журнала, в который будут выставляться оценки по контрольным мероприятиям. Теперь мама студента может быть в курсе успеваемости своего сына, если он предоставит ей логин и пароль. По поводу выставления оценок Анастасия отмечает: «Мне кажется, многие преподаватели не понимают методику выставления оценок в БАРС. Они могут выставить неправильные оценки, а поменять их на правильные уже нельзя. Поэтому, может быть, преподаватели должны проходить обучение прежде чем работать с этой системой». На официальном сайте МЭИ приведена достаточно подробная презентация и инструкция по выставлению оценок.

Подводя итоги, следует обозначить тот факт, что система хороша, но и не идеальна. БАРС заставляет работать студента в течение семестра, но ставит достаточно жесткие рамки.

Повысится ли уровень организации у студентов при новой системе оценивания? Ответ на этот вопрос покажет время.

Сергеева Анастасия,
редактор профбюро ИПЭЭФ



Приглашаем сразиться за звание

15 февраля начался приём заявок на конкурс «Лучший Профорг МЭИ 2019». Ежегодно Профком студентов и аспирантов МЭИ проводит это масштабное мероприятие для студентов!

Каждый раз организаторы привносят в него что-то новое и интересное. Пока завесу тайны мы открыть не можем, давайте вспомним, как проходил конкурс в прошлом году?

Представьте себе, 150 человек подали заявки со всего университета, самые яркие, смелые и креативные ребята решили сразиться за звание «Лучшего Профорга». Отбор на финальный, выездной этап был строгим, и в наш любимый лагерь «Энергия» поехали лишь 70 участников.

Победителем стал Дмитрий Ломако, студент ИнЭИ. А осенью 2018 года он принял участие в конкурсе от «Профсоюза образования Москвы», где в номинации «Интернет-признание» занял 5 место среди всех участников!

Полезно знать**Как появляются искривления пространства?**

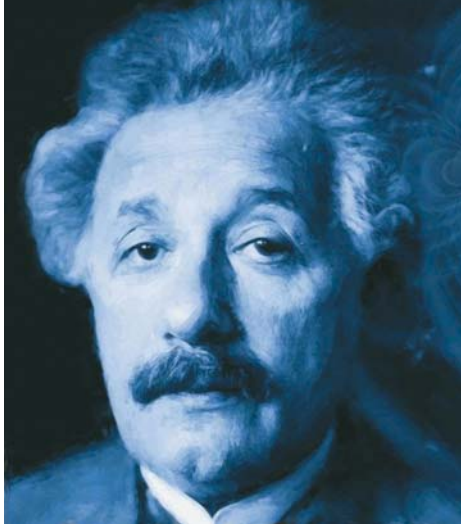
Главные источники гравитационных волн — сливающиеся двойные нейтронные звёзды или чёрные дыры, то есть два массивных объекта, которые вращаются по орбите вокруг общего центра масс. Чаще всего звёзды рождаются не поодиночке, а парами, затем они поочерёдно взрываются как сверхновые и превращаются в чёрные дыры, вращающиеся друг вокруг друга. Когда чёрные дыры сливаются, гравитация искривляет пространство — это похоже на рябь на воде от брошенного камня. Гравитационная волна сжимает-растягивает всё на своём пути, и это можно зафиксировать с помощью специальных датчиков.

Первое открытие гравитационной волны

Регистрация гравитационных волн происходит довольно простым способом. Гравитационная волна смещает относительно друг друга свободно движущиеся пробные массы. Амплитуда гравитационных волн чрезвычайно мала, она выражается в слабом растяжении и сжатии этих масс — это



Вот так можно представить гравитационные волны, идущие к Земле, например, от червоточины.
Рисунок из книги «Интерстеллар. Наука за кадром»

Гравитационные волны. Волнение Вселенной

Общая теория относительности (ОТО), выдвинутая Альбертом Эйнштейном в 1915 г., является геометрической интерпретацией гравитационного взаимодействия. Благодаря теории относительности было предсказано существование гравитационных волн.

Гравитационные волны — это изменения гравитационного поля, распространяющиеся подобно волнам. Математически связаны с возмущением метрики пространства-времени и могут быть описаны как «рябь пространства-времени», которые движутся со скоростью света.

движение можно зафиксировать с помощью многокилометровых лазерных интерферометров, таких как LIGO и VIRGO.

«Настоящую» гравитационную волну удалось «увидеть» и зарегистрировать лишь в конце 2015 г. И пока что лишь одну.

Что изменило открытие гравитационных волн

Наблюдение за гравитационными волнами — единственный способ изучать такие события, как столкновения чёрных дыр или нейтронных звёзд. Открытие этого явления стало новым окном во Вселенную и сделало астрофи-

зику похожей на физику элементарных частиц: как физики сталкивают протоны и смотрят, что получается в итоге, так астрономы теперь наблюдают за столкновениями нейтронных звёзд, чтобы узнать, как они устроены внутри. Гравитационно-волновая астрономия даёт информацию нового типа по сравнению с астрономией в электромагнитном излучении или астрономией в нейтринном излучении.

Открытие гравитационных волн подтвердило все теоретические предсказания, сделанные в течение последних ста лет: не только общую теорию относительности, но и представления об эволюции и конечной стадии двойных звёздных систем. Оно стало доказательством существования двойных систем, состоящих из столь массивных чёрных дыр.

Изотова Елена,

студентка группы ТФ-10-16

«Лучшего Профорга»

Что же ждёт участников в этом году?

1. Никаких границ: теперь попробовать свои силы может любой желающий студент, не важно, на каком курсе он учится и является ли он профоргом.
2. «Привет, новые знакомства»: организаторы обещают очень насыщенную программу, в ходе которой вы познакомитесь со всеми участниками.
3. Задания: проявить себя вам удастся во всех направлениях, ведь будут не только творческие, но и интеллектуальные задания, индивидуальные и командные работы.

Участвуйте, вы не пожалеете!

Бабышкина Дарья, зам. глав. ред. студенческой редакции

Фото Анастасии Анисимовой



Наша задача – адаптировать первокурсников к новой жизни

Прошёл осенний семестр, который первокурсники по праву считают самым сложным, ведь они не знают, что делать, куда идти и что вообще представляет из себя учёба в институте. Почти весь семестр в МЭИ с толпой первокурсников можно было увидеть одного или двух человек в поло с эмблемой **Института наставничества МЭИ**, хотя мало кто знает, что это за люди. Эти люди – сертифицированные наставники, чья задача адаптировать первокурсников к новой жизни. Студенческая редакция газеты «Энергетик» решила выяснить все нюансы работы организации у руководителя ИН МЭИ – Вероники Валиевой.

– **Вероника, привет! Расскажи для начала, какова твоя роль в Институте наставничества МЭИ?**

Совсем недавно у нас прошла отчётно-выборная конференция, на которой большинством голосов меня выбрали руководителем. Руководитель координирует деятельность всей организации, контролирует работу Старших наставников институтов, представляет ИН МЭИ в различных внутриуниверситетских структурах. Это ответственная должность, и я очень постараюсь оправдать надежды.

– **Что представляет собой ИН МЭИ? Каковы его функции?**

Институт наставничества МЭИ – это большая функционирующая систе-

ма, это коллектив обученных наставников, руководящего состава и, конечно же, наших первокурсников. Наша главная цель – помощь первокурсникам в адаптации в университете, непосредственное развитие потенциала наставников, взаимодействие с дирекциями институтов.

– **Какими успехами может похвастаться организация?**

Из последнего – мы вновь вошли в топ-8 систем студенческого наставничества в России. Я и руководитель направления «Организация мероприятий» ИН МЭИ Анна Масальская ездили в Ростов-на-Дону на очный этап Всероссийского конкурса организаций студенческого самоуправления. Представители вузов соревнуются по многим разным номинациям, в том числе и наставничество. Но самым главным здесь является даже не конкурсная составляющая, а общее знакомство с людьми, передача опыта друг другу.

– **Каков статус ИН МЭИ в Москве?**

Мы стараемся развиваться не только внутри университета, но и сотрудничать со структурами регионального уровня, такими как Московский региональный тренинговый центр, Ассоциация студенческих объединений Москвы, Российский Союз Молодежи. Члены руководящего состава ИН МЭИ принимали участие в организации таких мероприятий, как «Студент года 2018», творческий фестиваль «Маевка», московский



Тренинг-марафон. Стоит отметить, что оргкомитет ИН МЭИ также приложил усилия к формированию систем наставничества в РНИМУ им. Пирогова, РХТУ им. Менделеева, Дипломатической академии МИД России.

– **Какие ближайшие перспективы развития?**

Уже совсем скоро нас ждёт новый сезон Школы Института наставничества МЭИ. Мы развиваемся, учитываем опыт прошлых лет, и в этом году программа будет глубже и насыщеннее, всех секретов пока раскрывать не буду.

– **Расскажи, как опыт работы в других студенческих организациях помогает тебе освоиться на новой должности?**

Несмотря на то, что я учусь всего лишь на втором курсе, я побывала активисткой во многих организациях: Профсоюзное бюро ИЭТ, ССО МЭИ, Волонтерский центр, Студенческий совет общежития. Направления работы во многих организациях похожи, я перепробовала на себе различные функционалы – от работы в информационном направлении до руководящей должности, поэтому специфика работы каждого направления деятельности оргкомитета ИН МЭИ мне знакома. Я считаю, что этот опыт поможет мне уверенно держаться на посту Руководителя Института наставничества МЭИ.

– **Напоследок, хотела бы ты что-нибудь сказать читателям?**

Хочу пожелать никогда не останавливаться. Учитесь грамотно оценивать ситуацию и принимать ответственное решение. Всегда двигайтесь только вперёд!

Интервью брала **Кошелева Анастасия**
руководитель инф. напр. ИН МЭИ



Мама, хочу в Алушту!

Дорогие студенты, рады вам сообщить, что начался приём заявлений в любимый нами лагерь у моря – СОСЛ МЭИ «Алушта», который провёл в прошлом году юбилейный 60-й сезон!

Редакция газеты Энергетик взяла интервью у ребят, посетивших Алушту прошлым летом, и узнала, каковы их впечатления.

Миша Гасин, ИЭ-65-17

– **Привет, тебе понравилось в Алуште?**

В Алуште классно. Там своя атмосфера. Ты можешь легко влиться в разговор с любой компанией, не говоря уже о своём племени – людях, которые с тобой с первого дня смены и до конца. Там есть всё – ламповость на ухе, веселье на дискотеках, веселье везде, где есть культорги, небо, усыпанное звёздами, которого ты больше почти нигде не увидишь, ну и, конечно, море – тёплое, солёное, из которого просто не хочется вылезать. Помимо этого есть ещё «Дикари» – праздник, у которого своя история, которым лагерь и известен – про него можно очень долго рассказывать.

– **Миш, а чем ты обычно занимался днём?**

Днём ты занимаешься тем, чем хочешь. Я, например, в волейбол каждый день играл. Вечером – какое-то зажигательное мероприятие, которых масса, а потом гуляешь до рассвета. Рассветы – вообще отдельный шарм Алушты, есть даже специальный ритуал, по которому встречают солнышко, встающее из-за гор. Что там говорить, про этот лагерь даже песни пишут. Я готов поспорить с тобой на что угодно, что на следующий день, как ты уедешь оттуда, ты скажешь: «Хочу в Алушту...».

Софья Перламонова, ИЭ-61-17

– **Софа, как тебе в Алуште? Какие впечатления и что больше всего запомнилось?**

Алушта – это место, где ты можешь отдохнуть от повседневной суеты. Там любой может завести новые знакомства, отлично провести время, петь, танцевать, кататься на велосипедах, гулять по пирсу (особенно по 13-му), а главное – купаться! Каждый день в лагере проходят различные соревнования, в которых может поучаствовать каждый. Также ребята вступают в племена, а благодаря вечерней программе и «Дикарям» становятся настоящей семьёй.

Поездки на велосипеде в горы, виндсерфинг, тренажёрный зал сделают ваш отдых незабываемым, а ночные посиделки у костра и звёзды на небе – романтичным.

Наши «Удачные кадры» показали себя с лучшей стороны, именно из-за них каждый вечер был особенным и не похожим на остальные.

Благодаря лагерю, я познакомилась с замечательными людьми не только из Москвы, но и из других городов, а также съездила в наш Смоленский филиал.



Дарья Бабышкина, ЭЛ-14-17

– **Что больше всего тебе запомнилось в лагере?**

Пожалуй, больше всего мне запомнилась атмосфера радости и бесконечного счастья. Только представьте: вкусная еда, море в 10 шагах от домиков, друзья, ласковое солнце – настоящее удовольствие! С этим местом у меня связаны только положительные эмоции. Да и как может быть по-другому, это же Алушта!

– **Расскажи, самую весёлую историю, связанную с «так себе лагерёчком»**

Не могу выделить какую-то одну историю. Первое, что пришло на ум – это катание на «банане», просто непередаваемые эмоции: страх, восторг, испуг и смех. Держишься изо всех сил, чтобы не упасть в воду, подпрыгиваешь буквально выше головы и просто наслаждаешься. Всем советую попробовать!

– **Поедешь ты этим летом в любимую всеми Алушту?**

Думаю, поеду! Очень интересно, что в этом году подготовят для нас дорогие культорги.

Если вы тоже хотите попасть в «Алушту», заявления принимаются в Профсоюзном Бюро каждого института, в Профкоме студентов и аспирантов МЭИ (ауд. В-100), а также в Управлении Организации отдыха и оздоровления МЭИ (ауд. М-200а).

Ольга Лист, редактор профбюро ИнЭИ



Минутные свидания

Вспоминая День святого Валентина

День святого Валентина по праву считается одним из самых романтических и душевных праздников. Это день, когда воздух будто пропитан любовью и нежностью. День, когда чувства превыше разума.

14 февраля – прекрасный повод напомнить своей второй половинке, как сильно вы её любите. Но для тех, кто ещё не встретил свою судьбу, День всех влюбленных может стать началом чего-то нового и прекрасного, ведь именно в этот день Амур как никогда меток.

А для того, чтобы Купидон точно не ошибся и метнул свои стрелы прямо в цель, ГПИ решил ему помочь и устроил самое романтическое и самое долгожданное мероприятие года.

О чем это мы? 13 февраля в ДК МЭИ состоялись самые яркие и быстрые минутные свидания для всех студентов нашего вуза. Веселые конкурсы, интересные подарки, заводные ведущие, candy bar, море позитива и любви – всё это стало неотъемлемой частью вечера.

Участники и гости ненадолго смогли окунуться в приятную дружескую атмосферу и найти себе не только много новых приятелей, но и настоящие чувства.

Мы решили узнать подробнее об эмоциях и впечатлениях прошедшего вечера у ребят, чтобы поделиться происходящим с вами, дорогие читатели.

Лена

- **Как тебе атмосфера праздника?**
- Просто невероятная. Атмосфера праздника чувствовалась прямо со входа в ДК МЭИ, всё было украшено шариками, открытками, сердечками. Любовь витала в воздухе. Было чувство, будто ты героиня романтического фильма и вот-вот встретишь своего принца (смеется).
- **Нашла ли ты себе друга или тебе особенно повезло встретить свою любовь?**
- Я нашла несколько новых друзей, с которыми сейчас общаюсь. Не знаю перерастет это во что-то большее или нет, но сейчас общение мне интересно и я готова узнавать людей лучше. Ведь это даже полезно для моей будущей профессии.



Даня

- **Мероприятие получилось таким, каким ты его представлял?**
- На самом деле, я пошёл, потому что мне нечего было делать, и я даже не знал, как оно будет проходить и чего ждать. Но, в принципе, всё прошло очень даже неплохо. Приятная атмосфера подняла настроение всем присутствующим, было очень весело и интересно. Я думаю, такое мероприятие можно проводить не раз в год, а несколько, потому что новые знакомства никогда не помешают. А находить друзей таким необычным способом очень даже оригинально.
- **Немного о ведущих, как тебе они? Скажи, классные?**
- К ведущим вопросов нет, ребята профессионально отработали. Как обычно, высший пилотаж. Пожелаем им успехов в их дальнейшей нелёгкой карьере.

Катя

- **Какой конкурс понравился тебе больше всего?**
- Мне понравился конкурс, где нужно было придумать историю любви, мне показался он очень романтическим и необычным. Мне кажется, это сплотило участников данного конкурса.
- **Какие твои впечатления от свиданий?**
- Мне все понравилось, было очень интересно поучаствовать в таком душевном мероприятии, каждый день бы принимала участие в подобном (смеется).

Артур

- **Опиши тремя словами «Минутные свидания».**
- Я бы хотел описать мероприятие аббревиатурой – ВАУ.
- **Мероприятие оправдало твои ожидания?**
- Знаете, я ожидал какое-то маленькое количество невзрачных людей, но пришло так много интересных и веселых личностей. Я был поражен. Очень приятно осознавать, что мероприятия подобного рода вызывают интерес у студентов.

Можем сказать, что многие остались в восторге от мероприятия и пожелали почаще устраивать такой веселый и романтический вечер. Это ли не счастье.

А вам, уважаемые читатели, мы желаем много любви и тепла не только один день в году, а на протяжении всего года, независимо от дня, месяца и погоды за окном. Любите и будьте любимы!

Виктория Еремина,
редактор профбюро ГПИ

