

МИФический
интернационал

3 стр.

Научный мир –
к нам в гости

4-5 стр.

Путь к успеху!

4-5 стр.

ИНЖЕНЕР – ФИЗИК

Октябрь '17



**МЫ ДВИГАЕМ
НАУКУ!**

КУРС НА ЮБИЛЕЙ!



2017 год является особенным в жизни нашего университета – МИФИ исполняется 75 лет! Газета «Инженер-физик» на протяжении всего года знакомила читателей с людьми, причастными к истории легендарного вуза. Сегодня в нашей газете особенный гость, выпускник МИФИ, выдающийся российский ученый, имя которого знает весь мир – Юрий Оганесян, в честь которого назван 118 элемент таблицы Менделеева Oganesson (Og).

Юрий ОГАНЕСЯН: «СВОЙ ПУТЬ ВЫБРАЛ САМ»

Сегодня Юрий Оганесян – научный руководитель Лаборатории ядерных реакций им. Г.Н. Флерова в Объединенном институте ядерных исследований в Дубне, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, удостоен множества наград и премий.

«Окончив школу с медалью, я мог поступить без экзаменов в любой вуз, но поступил в Московский Механический Институт (а еще ранее – Институт боеприпасов, так тогда назывался МИФИ), это был июль 1950 года.

Нам читали лекции выдающиеся физики, известные ученые. Студенты явно разделялись на две возрастные категории. Одни воевали, пришли с фронта и поняли, что война окончилась, надо учиться дальше. Другие, как я, поступили в институт прямо после школы. К учебе все отнеслись очень серьезно. Мы как-то чувствовали себя в положении людей, которым уделяется очень большое внимание со стороны государства, осознавали необходимость наших знаний для страны.

Я, как и многие мои сокурсники, учился хорошо, получал повышенную стипендию. На старших курсах еще подрабатывал, преподавал в школе Метростроя, за что мне платили, как еще одну стипендию. В те годы метростроевцам, чтобы занимать какие-то должности, нужно было обязательно иметь среднее образование. Оно не у всех было, помешала война. Я им читал математику, физику. А класс мой спал, потому что люди приходил после работы усталыми.

Занятия длились долго, с 9 часов утра, иногда до 8-9 вечера. В учебную программу входил спорт, занятия четыре раза в неделю, плюс различные секции, соревнования. Я занимался волейболом, баскетболом, конькобежным спортом, легкой



атлетикой, имел 12 разрядов по разным видам спорта.

С большим удовольствием вспоминаю свои студенческие годы.

Преддипломную практику проходил в Дубне, в так называемой Гидротехнической лаборатории. Здесь же писал диплом. После окончания института перераспределили в Институт атомной энергии (ныне Курчатовский институт). Я стал работать в группе Георгия Николаевича Флерова, увлекся наукой и когда настало время переезда в Дубну, где строился для нас новый ускоритель тяжелых ионов, поехал туда одним из первых.

Новая Лаборатория в Дубне была в составе ныне хорошо известного Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ) и называлась Лабораторией ядерных реакций. Директором лаборатории был академик Флеров. Спустя 30 лет я ее возглавил и здесь работаю до сих пор. А то, что моим именем назван химический элемент, для меня, конечно, большая честь. Но это не было, да и не могло быть целью жизни. Скорее всего, следствие долгой и трудной работы над проблемой сверхтяжелых элементов.

Вы спрашиваете меня, что в сложное время не возникало ли мысли уехать в Европу, или в США, в какую-нибудь известную лабораторию... Меня приглашали, поступали даже очень лестные предложения возглавить



Я благодарен МИФИ, который очень много мне дал и в годы моего становления, когда я был студентом, и после, когда приступил к самостоятельной работе. Сегодня МИФИ несет ту же миссию, которая была заложена при его создании. Это университет государственного, общенационального уровня, и меня очень радует, что люди, получив здесь широкое образование, ориентированы в первую очередь на работу в России, применяют свои знания, силы и способности на благо своей страны. С Юбилеем!

крупные западные лаборатории. Я более года работал во Франции, почти девять месяцев в США, более месяца в Германии. Но всегда тянуло домой, потому что у меня было здесь свое дело.

Я благодарен МИФИ, который очень много мне дал и в годы моего становления, когда я был студентом, и после, когда приступил к самостоятельной

работе. Сегодня МИФИ несет ту же миссию, которая была заложена при его создании. Это университет государственного, общенационального уровня, и меня очень радует, что люди, получив здесь широкое образование, ориентированы в первую очередь на работу в России, применяют свои знания, силы и способности на благо своей страны.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

МИФИческий ИНТЕРНАЦИОНАЛ

Еще несколько лет назад МИФИ был абсолютно закрытым для иностранцев вузом, а сегодня большая и дружная интернациональная семья мифистов объединяет представителей 49 стран мира – Алжира, Иордании, Турции, Вьетнама, Бангладеш, Египта, Индонезии, Замбии, Нигерии, Казахстана, Белоруссии и многих других.

Университет активно развивает международные связи, заключено более 60 соглашений о сотрудничестве в области науки и образования с ведущими университетами мира. МИФИ предлагает широкий выбор программ для иностранных студентов и готов дать молодым людям качественное и конкурентоспособное образование.

С этого года наш вуз ведет прием в группы англоязычного бакалавриата, где преподавание полностью на английском языке.

Кроме этого, университет делает все, чтобы иностранным студентам было легко и интересно учиться – проводит различные культурные и спортивные мероприятия, привлекает к участию в профильных межвузовских олимпиадах, создает комфортные условия для проживания в общежитии.

В этом году МИФИ ... иностранцев стали частью многоязычного студенческого коллектива. Молодые люди из ... рассказали, почему решили поступить в МИФИ и что боль-

ше всего поразило в России.

– Почему ты выбрал именно Россию? И почему МИФИ, что ты будешь изучать?

– Чем помимо учебы будете заниматься?

– Как вам общежитие? Вы живёте вместе?



ПЕРВЫЙ КАЗАХСКИЙ

В конце сентября в МИФИ прошли первые защиты выпускных квалификационных работ магистрантов из Республики Казахстан, обучавшихся по проекту «Содружество «АТОМ-СНГ» в Бизнес-школе и в Высшей школе физиков им. Н.Г. Басова НИЯУ МИФИ. Из 70 магистров 16 получили диплом с отличием, а 4 рекомендацию в аспирантуру. Большинство выпускников – сотрудники ведущих предприятий атомной отрасли Республики Казахстан. Среди выпускников – директора структурных подразделений, начальники отделов, главные специалисты и главные менеджеры.

Набор и обучение сотрудников предприятий атомной отрасли Республики Казахстан является частью системной работы с ведущими зарубежными организациями и вузами, которую НИЯУ МИФИ проводит уже не первый год. Основная цель этих мероприятий – стратегическое сотрудничество в научно-технической и образовательной сферах для устойчивого и безопасного развития атомных отраслей Российской Федерации и Республики Казахстан.



«МИФИ – ЭТО ЛЮДИ, О КОТОРЫХ Я ЧИТАЛ В КНИГАХ»

Студенты МИТ, одного из лучших университетов США, стабильно занимающие первые места в мировых рейтингах, не первый год проходят стажировку в МИФИ, поскольку это позволяет им превратить свои теоретические знания в практический опыт, найти новые идеи, улучшить знание русского языка и приобрести новых друзей.

«Возможность работы в известном центре мировой науки, знакомство с процессом работы физика-теоретика, интересные результаты проведенных исследований, а также веселые истории из жизни российских ученых» – вот главное, что оставило сильные впечатления у студента Массачусетского технологического института Саранеша Прембабу после стажировки в Институте лазерных и плазменных технологий НИЯУ МИФИ.



– Я хотел пройти стажировку по теоретической физике, начал изучать различные возможности и обнаружил, что в МИФИ есть очень сильная кафедра теоретической ядерной физики Института ЛаПлаза, в которой занимаются интересными для меня исследованиями. Кроме того, я понял, что

получу уникальную возможность поработать и пообщаться с сотрудниками одного из наиболее известных исторических центров российской, советской и мировой науки. У МИТ уже были налажены связи с МИФИ, поэтому я легко получил возможность поехать на эту стажировку.

Я стажировался на кафедре №32 под руководством профессора Дмитрия Николаевича Воскресенского. Там я занимался исследованием свойств сильно взаимодействующего нуклонного вещества. В частности, мой проект был посвящен эффекту образования и развития скалярного бозонного конденсата в нуклонной среде.

Проведенное в МИФИ время было очень полезно. Несмотря на короткий срок стажировки, я успел справиться с поставленной задачей и получить некоторые интересные резуль-

таты. Я узнал много нового из ядерной физики, феноменологической теории конденсированных сред, о равновесных и неравновесных функциях Грина, диаграммной технике, и приближенных математических методах. Все эти подходы и методы пригодятся мне практически в каждом разделе физики, который я собираюсь изучать в дальнейшем. Самое важное, что я вынес из своей работы в МИФИ – знакомство с процессом работы физика-теоретика.

МИФИ мне очень понравился. Я познакомился со многими профессорами и студентами и смог посетить несколько лабораторий и экспериментальных установок, в том числе НЕВОД. Было приятно оказаться в университете, в котором в разное время работали некоторые из самых известных физиков в мире – люди, о которых я раньше читал в книгах.

СЪЕЗД НАУЧНЫХ СВЕТИЛ



Институт ядерной физики
и технологий (ИЯФит)

ICPPA 2017: ФИЗИКА ЧАСТИЦ И АСТРОФИЗИКА «НА ОДНОЙ ВОЛНЕ»

В обсуждении последних результатов современных экспериментов в этих областях и разработки передовых детекторных технологий приняли участие ведущие ученые со всего мира, среди которых: директор CERN по ускорителям и технологиям Фредерик Бордри; руководитель эксперимента LHCb в CERN Джованни Пассалева; заведующий Лабораторией внегалактической радиоастрономии ФИАН, член-корреспондент Ю.Ю. Ковалев; заместитель директора ОИЯИ, заведующий кафедрой физики экстремальных состояний веще-

ства НИЯУ МИФИ, академик РАН Б.Ю. Шарков; член Совета коллаборации STAR Ольга Евдокимов; руководитель коллаборации BOREXINO Джоаккино Рануччи; координатор физических исследований в эксперименте ATLAS Даниель Фруадево.

Профессор кафедры физики элементарных частиц НИЯУ МИФИ С.Г. Рубин: «Если раньше ученые, работающие в таких различных областях, как астрофизика и физика элементарных частиц могли друг о друге ничего не знать, то сейчас ситуация сильно изменилась и все области

физики тесно связаны между собой. Так, например, открытие частицы Хиггса на коллайдере и изучение его свойств нашло множество применений в космологии, стало понятно, что эта частица могла сильно влиять на образование нашей Вселенной. С одной стороны всем понятно, что Стандартная модель элементарных частиц не полна, например, существование темной материи и массы нейтрино противоречит ей. Модель необходимо расширять, но на данный момент она полностью совпадает с наблюдениями, экспериментальный поиск отклонений пока

ни к чему не приводит, модель точно выполняется».

Астрофизика была и остается крайне популярной темой, которая сейчас подогревается большим количеством открытий, сделанных в связи с активным развитием и совершенствованием техники. Микромир может быть не столь интересен для рядовых людей, поскольку непосредственное наблюдение частиц затруднительно, однако для специалистов эта область – источник большого числа захватывающих возможностей.

**Институт Ядерной физики
и технологий.**

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЖИДКИХ МЕТАЛЛОВ В ТЕРМОЯДЕРНЫХ УСТАНОВКАХ

Конференция впервые проводилась в России и собрала ведущих ученых в этой области из 14 стран.

Основное внимание в ходе конференции было уделено разработке технологии использования жидких металлов для защиты стенки термоядерных установок, которая имеет большие перспективы благодаря возможности возобновления ее поверхности после плазменного воздействия.

Последние результаты, полученные на крупных установках T-10, T-11M (Россия), TJ-II (Испания), FTU (Италия), EAST (Китай) показали убедительный прогресс этого направления. Достаточно сказать, что на китайском токамаке EAST именно с использованием лития впервые было достигнуто удержание горячей плазмы в течение 100 сек при токе в 400 кА. Большой прогресс продемонстрирован также в компьютерном моделиро-

вании взаимодействия плазмы с жидкометаллической стенкой.

Отмечена активизация исследований в данной области. Вслед за Россией, США, Китаем, Европа запустила программу по разработке проекта термоядерного реактора ДЕМО с жидкометаллической стенкой.

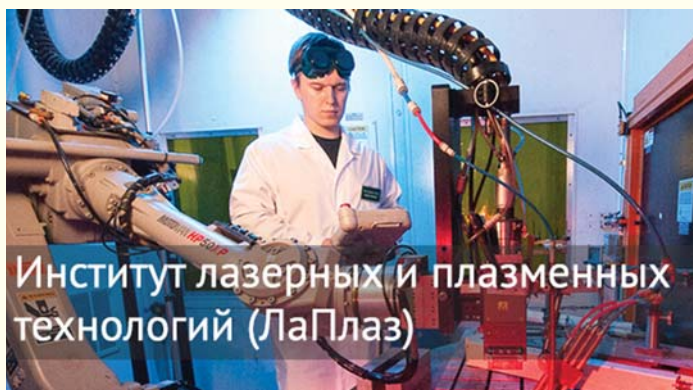
Проведение конференции в Москве позволило выступить на научном форуме столь высокого уровня большому числу молодых участников из России, среди которых много выпускников и аспирантов МИФИ.

Франсиско Табарес, Испания: «Я работаю на стеллараторе TJ-II и отвечаю за литнизацию стенок и проведение лабораторных экспериментов с литием. Мы начали исследования по применению жидких металлов в 2007 году. Я был организатором предыдущей конференции ISLA в Гранаде (Испания) два года назад и считаю, что только использование жидких металлов позволит устоять

под огромными нагрузками эквивалентными нагрузкам на поверхности Солнца.

Сегодняшняя конференция замкнула первый цикл конференций, проводимых в разных странах мира, начатый в 2010 году в Японии, затем в Принстоне (США), Фраскати (Италия), Гранада (Испания). Начиная со следующей конференции в США, начинается новый круг, который должен быть не менее успешным».

**Институт Лазерных
и плазменных технологий.**



Институт лазерных и плазменных
технологий (ЛаПлаз)

В конце ноября Институт нанотехнологий в электронике и фотонике спинтронике и фотонике соберет специалистов на XV Международную научную конференцию «Физико-химические процессы в атомных системах».

Институт нанотехнологий в электронике и фотонике спинтронике и фотонике

СЪЕЗД НАУЧНЫХ СВЕТИЛ

К НАМ В ГОСТИ

е в знаковых научных мероприятиях, которые не только специалисты из США, Франции, Великобритании, Финляндии приехали, чтобы узнать о нас, но и получить контакты и обсудить возможные варианты сотрудничества. Специалисты в МИФИ свидетельствуют о мировой тенденции в научно-образовательном центре.

Изменения в структуре МИФИ – институты, которые имеют большое значение развитию международного сотрудничества. Участие в конференциях, форумах, симпозиумах дает возможность привлечения и создать под них уникальные образовательные программы, МИФИ может готовить специалистов по

Симпозиум стал площадкой для презентации прорывных научных достижений и трансляции их в медицинскую практику.

Автор идеи проведения знаменитого научного мероприятия, со-директор Исследовательского центра ФАИР-Россия Ганс Гутброд с удовольствием отметил присутствие большого количества молодых людей – исследователей, аспирантов и студентов российских вузов.

Пленарную часть симпозиума открыло выступление ключевого докладчика – профессора Каролинского института (Швеция), выпускника МИФИ Романа Зубарева.

Он с радостью отметил, что МИФИ совершил значительный переход к новому. «Большим достижением является то, что мы можем соединить образование по физике, которое в МИФИ не имеет себе равных, с проблемами увеличения продолжительности жизни и улучшения здоровья», – сказал он.

Почетный профессор НИЯУ МИФИ Парас Прасад из Университета штата Нью-Йорк в Буффало прочитал лекцию, в ходе которой предложил несколько перспективных для университета направлений, в которых вуз имеет огромные возможности.

На симпозиуме выступили



Инженерно-физический институт биомедицины (ИФИБ)

СИМПОЗИУМ «ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ БИМЕДИЦИНЫ»

выдающиеся ученые и врачи: классики российской и мировой онкологии – академик РАН Олег Лоран, профессор Университета Экс-Марсель (Франция) Андрей Кабашин, академик РАН, директор ННПЦН им. Н.Н. Бурденко Александр Потапов, директор Центра механобиологии и микрофлюидики Массачусетского технологического института (США) Роджер Камм, профессор Технического университета Либерец (Чешская Республика), профессор НИЯУ МИФИ Антон Фойтик и другие.

ИФИБ представил на симпозиуме результаты своих работ по ос-

новным развиваемым в институте направлениям, результаты которых были по достоинству отмечены участниками. Были достигнуты договоренности о сотрудничестве и определены направления совместных исследований с Массачусетским технологическим институтом, Каролинским институтом (Швеция) и другими. Ряд профессоров, в частности, Дэвид Смит, Пенни Боинг изъявили желание участвовать в образовательном процессе, а именно в чтении online лекций студентам ИФИБ.

Инженерно-физический институт биомедицины.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «НЕЙРОИНФОРМАТИКА-2017»

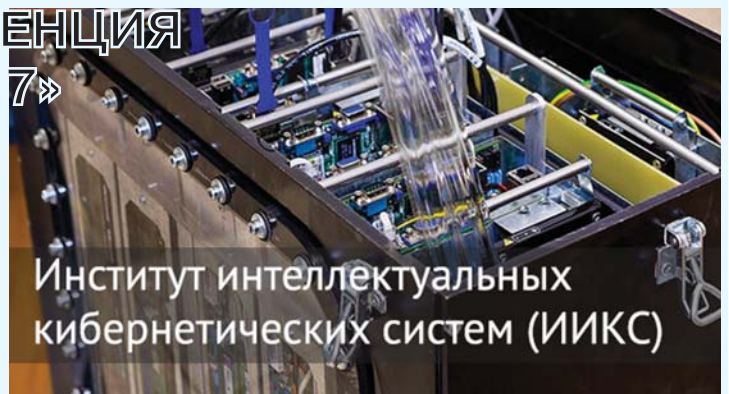
Более двухсот российских и зарубежных ученых принимают участие в XIX Международной научно-технической конференции «Нейроинформатика-2017».

По ожиданиям многих ученых, к середине текущего века должна произойти «нейротехнологическая» революция, которая изменит технологический уклад и многие аспекты жизни большинства землян.

В последнее время вопросам, связанным с развитием искусственного интеллекта, нейротехнологий, машинного обучения,

человеко-компьютерных интерфейсов, уделяется огромное внимание и в России, и в мире. В связи с этим, по его словам, университет проводит серию мероприятий, которые направлены на то, чтобы занять достойное место на формирующемся нейротехнологическом рынке.

В числе спикеров на конференции, которая продлится пять дней, президент Российской ассоциации нейроинформатики, член-корреспондент РАН, руководитель Центра оптико-нейронных технологий НИИСИ РАН Борис Крыжановский, старший научный сотрудник кафедры кибернетики НИЯУ МИФИ Владимир Редько, вице-президент Российской ассоциации нейроинформатики, со-основатель компании «Айкумен – информационные бизнес-системы» Сергей Шумский, заведующий отделом нейроинформатики Центра оптико-нейронных технологий НИИСИ РАН Виталий Дунин-Барковский, профессор



Институт интеллектуальных кибернетических систем (ИИКС)

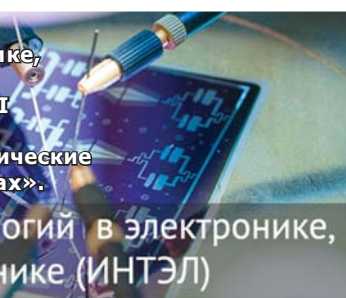
Университета Лестера (Великобритания) Александр Горбань и др.

Конференция «Нейроинформатика» – многоплановый научный форум, на котором обсуждаются вопросы, которые относятся к активной области научных исследований: теории и приложений искусственных нейронных сетей, проблем нейробиологии и системной биофизики, задачи адаптивного поведения и когнитивных исследований.

Заместитель директора Института интеллектуальных кибернетических систем НИЯУ МИФИ Ва-

лентин Климов: «Искусственный интеллект на базе нейронных сетей догонит человеческий по развитию. Люди и машины будут на равных взаимодействовать друг с другом, каждый будет решать «свои» задачи. Это будет своеобразный симбиоз. Искусственный интеллект возьмет на себя рутинную работу, разные математические операции, однообразные повторяемые действия. А человек сможет использовать все освобожденное время для творчества».

Институт интеллектуальных кибернетических систем.



Исследования в области нанотехнологий в электронике, микроэлектронике (ИНТЭЛ)

МОЛОДЕЖЬ И НАУКА

В МИФИ ВЫБРАЛИ ЛУЧШИХ ПРОФЕССИОНАЛОВ ПЕРВОГО ВУЗОВСКОГО ЧЕМПИОНАТА WORLDSKILLS

С 4 по 6 октября в НИЯУ МИФИ состоялся первый Вузовский отборочный чемпионат Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по стандартам WorldSkills. За три конкурсных дня эксперты определили лучших профессионалов среди студентов вуза, которые будут защищать честь МИФИ на первых Межвузовских соревнованиях в ноябре 2017 года.

Открывая мероприятие, проректор МИФИ Елена Весна отметила важность данного чемпионата: «Наконец-то вернулось время «умных рук» и стали востребованы люди, которые могут свои знания применить на практике. Инженеры нашего университета должны быть лидерами, и мы возлагаем на них большие надежды».

С приветственным словом к участникам обратился генеральный директор Союза Молодых профессионалов WorldSkillsRussia Роберт Уразов: «Я рад, что такой чемпионат теперь есть и в ядерном университете. Вам очень важно стать лидерами этого движения, потому что во взрослом чемпионате, где соревнуются молодые инженеры, ГК «Росатом» два года подряд становится лидером чемпионата сквозных рабочих профессий



WorldSkills Hi-Tech. Отборочные соревнования – маленькая ступенька, которая помогает шагнуть в карьерной лестнице». Он пожелал студентам «выжать максимум от самого себя, найти дополнительные знания, опыт, знакомства».

Отборочные соревнования прошли по нескольким компетенциям: управление беспилотными летательными аппара-

татами, лазерные технологии, прототипирование, предпринимательство. К участию подключились несколько филиалов университета: ТТИ (электроника), ДИТИ (хим.анализ), СФТИ (САПР и робототехника), ВИТИ (веб-разработка). Во всех компетенциях участвовали более 62 студентов и 59 преподавателей, выступающих в статусе компатриотов.

Эксперты отметили высокую подготовку МИФИ к проведению соревнований и заинтересованность студентов в воплощении научных идей в реальной практике. 6 октября прошло торжественное награждение победителей и призеров отборочного чемпионата.

В компетенции «Инженерный дизайн CAD (САПР)» первое место занял Кирилл Пузыня.

ПУТЬ К УСПЕХУ!

После окончания школы я поступил в Трехгорный технологический институт – филиал НИЯУ МИФИ на специальность среднего профессионального образования «Технология машиностроения». В 2016 году я первый раз принял участие в региональном чемпионате «Молодые профессионалы» в г. Магнитогорск по компетенции «Инженерная графика CAD» и занял 1 место.

После победы в Магнитогорске, я принял участие в товарищеской встрече регионального чемпионата «WorldSkills Russia» Южный Урал 2016-2017, где подтвердил свою победу, вновь заняв I место. Так я получил возможность защищать Челябинскую область на федеральном уровне в отборочных соревнованиях на право участия в финале Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), где приняли участие 25 лучших профессионалов со всей России, по Уральскому Федеральному округу я занял I место.



В 2017 году я завершил обучение на отделении среднего профессионального образования. Получив диплом с отличием по специальности «Технология машиностроения», я решил продолжить обучение и получить высшее образование в ставшем мне родным институте. Сейчас я студент 1 курса специалитета по направлению «Проектирование технологических машин и комплексов».

В октябре я одержал победу в первом Вузовском отборочном чемпионате Нацио-

нального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по стандартам WorldSkills в компетенции «Инженерная графика CAD» в г. Снежинск. Следующей ступенью будет участие в Межвузовском чемпионате по стандартам WorldSkills, который пройдет в конце ноября в Москве.

Черты характера, которые позволяют мне добиваться поставленных целей, – это умение концентрироваться и «выкладываться по полной». Эти качества я приобрел благодаря занятиям спортом, с 13 лет я занимаюсь силовой атлетикой, где главное – желание заниматься и стремление к победе. Мои спортивные достижения – Мастер Спорта Международного Класса по жиму штанги лежа, неоднократный победитель чемпионата Мира по пауэрлифтингу и силовым видам спорта в личном и абсолютном зачете. Установил два Мировых рекорда: 200 кг и улучшение своего же рекорда – 210 кг.

Всем студентам я желаю быть активными, ставить цели и добиваться побед.

МОЛОДЕЖЬ И НАУКА

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ – У НАШЕГО АСПИРАНТА

Министерство образования и науки Российской Федерации представило российские технологии и инновационные проекты университетов и научно-производственных компаний на 73-й Международной технической ярмарке International Technical Fair 2017. Это одно из крупнейших выставочных мероприятий в Юго-Восточной Европе, которое является точкой экономического роста и развития международного сотрудничества в промышленной сфере.

Делегацию от МИФИ представил аспирант ИНТЭЛ Роман Захарченко с разработкой «Мощный сверхвысокочастотный транзистор на основе нитрида галлия» (Патент

РФ №2581726). Экспертная комиссия высоко оценила представленную разработку и отменила ее золотой медалью.

Устройство предназначено для использования в приборах радиосвязи, энергетике, бортовой аппаратуре космических аппаратов, а также объектах с повышенным уровнем радиации. Для решения задачи повышения мощности транзистора предложен тепло-распределительный слой на рабочей поверхности прибора, позволяющий заметно снизить температуру в канале устройства и улучшить тем самым его функциональные характеристики.

«Была решена задача о влиянии теплового распределительного слоя на температуру и



вольтамперные характеристики нитридгаллиевых транзисторов с высокой подвижностью электронов. Изучен механизм

возникновения пиков электронной и решеточной температур, т.н. горячих точек», - отметил Роман Захарченко.

РЕЗИДЕНТ БИЗНЕС-ИНКУБАТОРА – О СВОЕМ ПРОЕКТЕ

Инженер кафедры физики микро- и наносистем МИФИ Владимир Воронин занимается видео- и фотосъемкой, а также созданием оборудования для ее реализации. Помимо этого, он принимает активное участие в гонках дронов, и в ноябре будет представлять Россию на чемпионате Европы по DroneRacing.

Владимир рассказал про дефект Rolling Shutter, чему обучают в Бизнес-инкубаторе и почему надо вкладываться в образование.

- Владимир, над каким проектом Вы сейчас работаете?

- Я представляю команду Skyris, проект Global Filter. Это устройство, которое устраняет дефекты изображения на видеокамерах, улучшая качество видео, уменьшает стоимость постпродакшена и оборудования, необходимого для реализации съемочного процесса. Иными словами, мы делаем из камеры за \$1000 камеру, которая стоит больше \$10000. Также снижаются затраты на постобработку – не надо будет уда-

лять лишние кадры и устранять дефект в видео, так как он отсутствует полностью.

- На кого рассчитано устройство?

- В первую очередь, разработка будет нужна тем, кто снимает экшен-ролики. Для начала мы выделили свою целевую аудиторию как любителей и профессионалов, которые занимаются съемкой коммерческих экшен-роликов с использованием зеркальных и беззеркальных камер. Во время съемки быстро движущихся объектов возникает Rolling Shutter дефект (искажение изображения за счет смещения объекта при построном считывании изображения с матрицы), с которым очень тяжело бороться. До сегодняшнего дня не существовало универсального решения, устраняющего данный дефект на камерах с CMOS матрицами, которые наиболее часто используются видеографами. Мы сами пользуемся такими камерами и долгое время мучились из-за дефекта, когда снимали динамичные кадры.

- Как долго Вы занимаетесь съемкой?

- Мы уже более четырех лет снимаем как с земли, так и с воздуха. Есть множество сопутствующего оборудования, в основном самодельного, его менее всего может быть жалко, так как мы снимаем не свадьбы, а активности, экстрим. Например, недавно наша команда ездил в Италию на чемпионат мира по велосипедному спорту 4X. Эта дисциплина входит в олимпийские виды спорта. Снимали отчетный ролик с нашим спортсменом, 12-кратным чемпионом России.

- Почему решили прийти в Бизнес-инкубатор Инжинирингового центра НИЯУ МИФИ?

- Изначально у нас была идея устранения дефекта Rolling Shutter на камерах. Мы примерно представляли, как это можно сделать, и даже сделали это с помощью прототипа. Однако мы не понимали, как продвинуться дальше, осуществить коммерциализацию проекта. В частности, например, не знали, где найти деньги на разработку рабочего устройства, не понимали, как потом его продать. В Бизнес-инкубатор мы пришли, чтобы нам рассказали и показали, что это такое бизнес и как от идеи перейти к продажам.

- Какая команда работает над проектом?

- Команда состоит из студентов разных вузов России – МГУ, Сколтех, Физтех, МИФИ и Бауманка. В нашем проекте нет четко распределенных ролей. Мы все делаем вместе, соответ-

ственно, есть свои плюсы и минусы. Конечно, нет конкретных обязанностей, нет технического задания. Однако получается, что ответственность делится, так что нет ее перекалывания. Нет такого, что кто-то конкретно виноват, что программа не работает. Все берут и сразу пытаются ее исправить, потому что все это могут. Нас пока пять человек. Как только устройство пойдет в продажу, очевидно, нужно будет нанимать ещё людей. Планов у нас много, но загадывать не хочется – надо сначала устройство выпустить.

- Что бы посоветовали новичкам, у которых есть свои интересные идеи?

- Работать. Очень много работать. Просто делаешь. Не стесняешься, задаешь вопросы и делаешь.

- Многие стоят перед выбором – пойти на работу или заняться своим делом. Какие советы Вы бы им дали?

- Чем больше ты работаешь на себя, тем больше ты сможешь получать в будущем. Никогда не поздно пойти работать на кого-то. В какой-то момент ты понимаешь, что у тебя отпуск один месяц в год, ты работаешь каждый день, знаешь, что будет завтра.

Пока ты студент и у тебя нет никакого бремени типа семьи и постоянной работы, работать нужно на себя, как я считаю. Можно получать стипендию, подрабатывать. На полную работать неправильно, потому что ты гробишь свое образование. Поэтому если нет острой необходимости в пропитании, пока есть возможность, надо вкладывать в себя.



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ВИЗИТ

НАШ ГОСТЬ – ГЛАВА МЕЖДУНАРОДНОЙ КОЛЛАБОРАЦИИ STAR



МИФИ посетил глава международной коллаборации STAR (BNL, США) Жангбу Шу. Участниками эксперимента являются 63 университета и института из 13 стран, полное количество ученых составляет 611 человек. На данный момент

число российских участников коллаборации STAR составляет 51 человек.

Руководитель международного эксперимента провел лекцию по физике релятивистских тяжелых ионов для студентов и аспирантов, познакомив их с

экспериментом, его целями, задачами и последними результатами. В рамках молодежной секции студенты получили возможность представить результаты своих исследований. Как рассказал Жангбу Шу, он давно хотел посетить Россию: «Наконец у меня это получилось. Я был в Дубне, сейчас в МИФИ, впереди меня ждут еще несколько университетов. Сегодня мы встретились с российскими участниками коллаборации, обсудили рабочие вопросы, такие как, например, возможность проведения здесь собрания коллаборации в следующем году».

Он отметил, что очень полезно проводить подобные встречи, так как необходимо понимать друг друга и знать, как люди работают для достижения совместных целей. На таких встречах участники общаются друг с дру-

гом, делятся идеями и опытом. «Я давно сотрудничаю как с уже состоявшимися учеными, так и со студентами МИФИ. Они много и эффективно работают, а также отличаются высоким профессионализмом», – поделился глава международной коллаборации STAR.

Группа ученых из НИЯУ МИФИ принимает участие в работе международной коллаборации STAR с 1994 года. Сотрудники принимали участие в эксперименте с самого начала: предложили ряд улучшений уже существующих детекторных систем, а также создали новые. В настоящий момент МИФИсты активно занимаются физическим анализом, в частности исследуют потоки и пространственно-временную структуру области испускания частиц, которые образуются в столкновениях ядер.

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ

ОТ СЕРДЦА К СЕРДЦУ!

8 октября в Музее-заповеднике «Коломенское» прошел благотворительный фестиваль «От Сердца к Сердцу». Студенческая инициатива, которая нашла отклик в сердцах различных студенческих добровольческих организаций вузов страны, объединяет множество талантливых людей, которые привлекают внимание к социальным проблемам. Фестиваль стал площадкой для единомышленников, готовых поделиться своим талантом в помощь детям.

В этот день парк Коломенское погрузился в атмосферу творчества и добра, где каждый смог найти то, что ему по душе. Участником фестиваля мог стать любой желающий, у которого была возможность поделиться талантом, в то время как посетители могли отблагодарить их пожертвованием для детей.

Для гостей фестиваля работали более двадцати площадок: посетители могли пострелять из лука, сварить мыло и даже попробовать азотное мороженое. И это далеко не весь список! Спортивная площадка особенно порадовала посетителей фестиваля: бампербол, сумо, хоккей на траве, бейсбол – во всем этом можно было принять участие как одному, так и со своими друзьями! Для

любителей музыки и танцев была показана концертная программа, в которой приняли участие профессиональные и любительские творческие коллективы.

Для настоящих интеллектуалов работала научная площадка: эффектное химическое и физическое шоу, опыты с катушкой Тесла, маятником Фуко. Каждый участник сможет проверить свойства неньютоновской жидкости, а также сыграть в легендарную игру «Что? Где? Когда?». А для детей организована детская анимация, контактное жонглирование, «живые статуи» и мастерская, где ребята вместе с родителями делали деревянные рамки, шкатулки и конструктор. Шоу мыльных пузырей привело в восторг самых маленьких гостей фестиваля.

На фестивале можно было сфотографироваться с символом Фестиваля – большим и добрым Сердцем, которое олицетворяет отзывчивость людей, неравнодушных к социальным проблемам.

В этом году все собранные средства были направлены в поддержку благотворительного фонда «Галчонок», который помогает детям с органическими заболеваниями центральной нервной системы.

