

# ИНЖЕНЕР — ФИЗИК

Март '19

**МИФИЧЕСКАЯ  
КРАСОТА**

## НАШИ ПРЕПОДАВАТЕЛИ

# ФОРМУЛА СЧАСТЬЯ

**Заведующий кафедрой общей физики Николай Калашников преподаёт более 50 лет. На его занятиях студенты выводят формулу счастья, узнают, с кем конфликтовал Ньютон, а главное — учатся думать. Профессор рассказал, зачем на лекциях нужен «изюм» и о чем думает физик, глядя на закат.**

## О лекциях с «изюмом»

Раньше преподавание на кафедре общей физики МИФИ велось по пятитомному учебнику. В начале 2000-х я решил оmodernить курс и написал с коллегами новый учебник. Программу общей физики уложили в два тома. Информация подавалась концентрированно, но интересно, много иллюстраций и практических примеров. Сейчас по новому учебнику преподают в НИЯУ МИФИ и Физтехе.

Чтобы удержать внимание аудитории, преподаватель должен быть актером. В каждой моей лекции есть «изюм» — факты, которые удивят или насмешат студентов. Это хорошо снимает напряжение. Вот вы знаете, что физик Исаак Ньютон долгое время конфликтовал с физиком Робертом Гуком? Гук утверждал, что это он первым открыл закон всемирного тяготения, а Ньютон, занимавший пост президента английской академии наук, приписал открытие себе. Основной закон электростатики был обнаружен за 30 лет до Шарля Кулона американским ученым Бенджаминем Франклином, хотя носит название закона Кулона.

На занятиях прошу студентов написать формулу счастья, используя теорию размерности. Для начала определяем, в чем измеряется счастье. Обычно студенты говорят про деньги, здоровье, любовь или статус. Допустим, меряем в деньгах. Тогда думаем, от чего зависит этот фактор. Постепенно можно вывести формулу. Это многофакторная, неоднозначная задача. Для себя я пока не решил, в чем мерить счастье. Не хватает времени на решение такой задачи.

Нобелевский лауреат Ричард Фейнман сказал: «Если вы ученый, квантовый физик, но не можете в двух словах объяснить пятилетнему ребенку, чем вы занимаетесь, — вы шарлатан». Он абсолютно прав. Всегда можно найти простые слова, чтобы архисложные вещи, которые делаются на переднем крае науки, были понятны и интересны любому слушателю.

Смешно, но каждый раз перед чтением первой лекции на новом потоке волнуясь: а вдруг они больше меня знают? Поэтому перед 1 сентября я откладываю все дела и усиленно готовлюсь к лекции.

## О «ласковом звере»

Студенты пишут про меня отзывы в интернете: «Преподаватель шикарный, но сдать сложно». Или: «Ласковый, но зверь». С последним определением не могу согласиться. Я не «зверствую», а стараюсь объективно оценивать знания. Строг лишь с теми, кто пользуется шпаргалками. В одну из сессий отправил на пересдачу почти половину магистрантов.

Что прикажете делать, если они предмет не знают? Потом пересдают по несколько раз. В лидерах рейтинга студент, который приходил на пересдачу семь раз и, в конце концов, получил заслуженную тройку.

Правда, с возрастом я стал сентиментальнее. Понял, что у студентов помимо физики есть и другие проблемы. Надо соизмерять физику и все остальное.

## О современных студентах

Я преподаю физику в высшей школе более 50 лет. С начала 1960-х студенты практически не изменились, разве что стали более прагматичными. Все взвешивают с точки зрения личной выгоды — исхожу из того, как трудно найти людей на вакансии моей кафедры. Пригласить молодежь стоит больших усилий — надо заинтересовать материально. На других кафедрах та же ситуация. А в 1970-е годы быть преподавателем университета считалось престижным, выпускники вузов мечтали об этой должности, о зарплате никто и не думал.

## О школьных знаниях

Введение единого госэкзамена привело к тому, что школьников не обучают физике, а натаскивают на угадывание ответа. 10 лет назад мы ввели контроль поступивших по результатам ЕГЭ. В сентябре первокурсникам предлагается 10 задач по всем темам школьной программы по физике, которые требуют решения в буквенном и численном виде. Результаты первой проверки существенно отличались от оценок ЕГЭ: средний балл



уменьшился почти в полтора раза. Либо за лето они забыли, что знали, либо их подготовка оставляла желать лучшего. Мы никого не отчислили, но выдали школьным учителям рекомендации, на какие разделы следует обратить внимание при подготовке старшеклассников. Сейчас ситуация лучше. Результаты входного контроля почти совпадают с результатами ЕГЭ. Думаю, это связано с изменением отношения общества к техническим наукам.

Раньше интерес абитуриента был направлен на экономику и юриспруденцию, сегодня он переключается на технические специальности. С каждым годом подготовка улучшается.

## О физике по телевизору

В середине 70-х годов в МИФИ (совместным решением ЦТ и Министерства высшего и среднего специального образования СССР) была создана кафедра учебного телевидения (кафедра физики). В СССР на базе 4-й программы Центрального Телевидения работал «заочный» университет. Преподавали иностранные языки, естественно-научные (высшую математику и физику) и инженерно-технические (сопромат, детали машин и др.) дисциплины. Направлением высшей математики руководил Виктор Антонович Садовничий, ныне ректор МГУ. А за физику отвечал я. Во дворе МИФИ стояла передвижная телестанция, она транслировала лекции по учебному каналу. Мы работали в прямом эфире из собственной студии. Как заправские телевизионщики. Для каждой лекции готовился сценарий, разрабатывался аудио- и видеоряд.

Однажды профессор Евгений Евгеньевич Ловецкий читал лекцию по физике, а режиссер подала ему знак — нарисовала рукой в воздухе круг. На языке телевизионщиков это значит «закругляйся». Евгений растолковал жест по-своему. «А теперь я расскажу вам о кольцевой «железной» дороге», — сказал он телезрителям и пустился в рассуждение о специфике движения материального тела по окружности.



НАШИ ПРЕПОДАВАТЕЛИ

Каждую неделю в субботнем выпуске газеты «Московский комсомолец» публиковались задачи для телезрителей подготовительных курсов. Тираж расходился мгновенно, по субботам «Московский комсомолец» купить было практически невозможно. Телезрители присылали ответы на Шаболовку – мешки писем и открыток. На Центральном Телевидении это ценили, в те годы по количеству писем определялся рейтинг телепрограмм. На кафедре физики мы проверяли задания и отвечали каждому зрителю. В конце учебного года собирали детей на очные занятия, по результатам которых выдавали сертификат об окончании телевизионных подготовительных курсов. При поступлении в вузы СССР такой сертификат давал абитуриенту преимущество. Учебная программа ЦТ проработала до начала 80-х годов. Стала давать рекламу, и телевизионщики решили, что проводить образовательные программы коммерчески нерентабельно. А жаль!

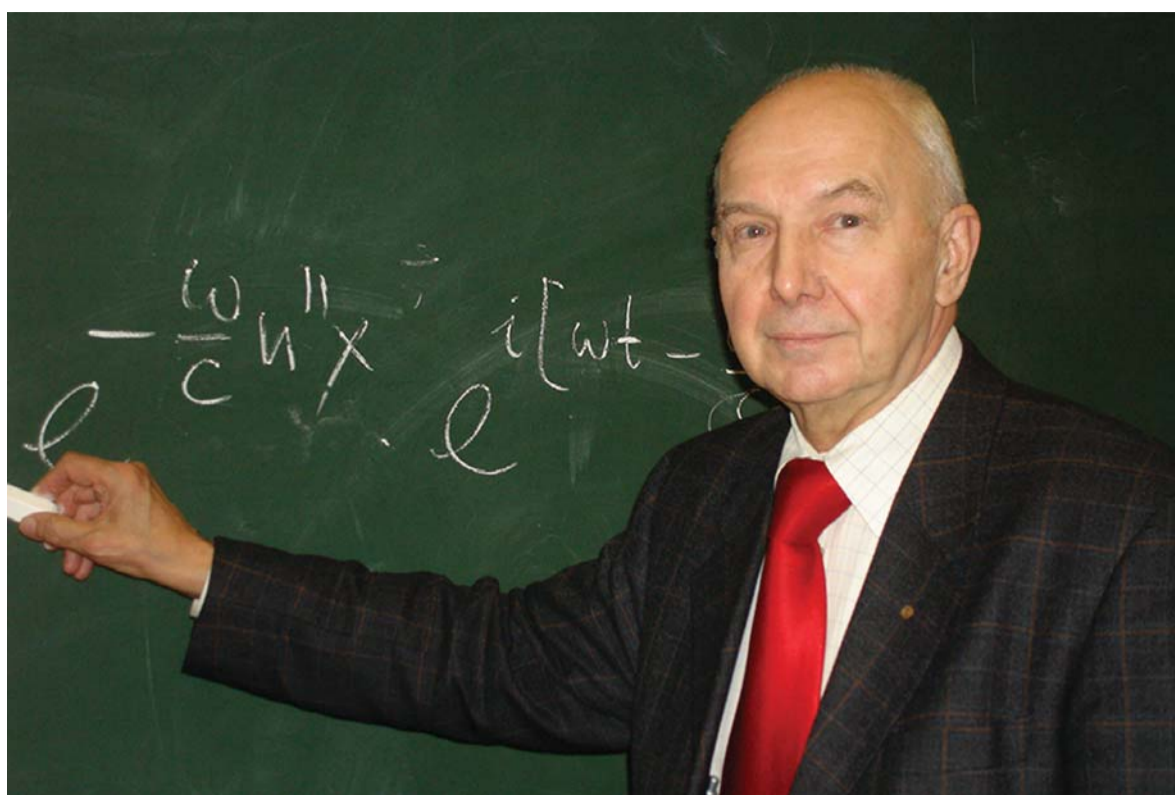
**О том, почему наука — святое**

Моя профессиональная деятельность складывается из трех частей. Первым делом идет наука — это святое. Потом — педагогическая работа,

потом — административная, которую я называю своей святой обязанностью. (Смеется.) В научном сообществе есть мнение, что вузы должны учить, а не заниматься наукой. Но когда преподаватель занимается наукой, он являет собой пример для подражания, а значит, имеет моральное право преподавать. Если вы оставили науку и лишь преподаете, то становитесь методистом и цитатником. В таком случае вам лучше учить детей в школе.

Основное направление моей научной работы — взаимодействие заряженных частиц с монокристаллами. Пока речь идет о фундаментальных вещах. Если у вас имеется лазерный пучок одной частоты, то после прохождения через кристалл и взаимодействия с электронным пучком частота может изменяться в несколько раз.

На практике это можно использовать в биологических и медицинских целях. К примеру, пучок электромагнитного излучения может затормаживать деление клеток либо стимулировать их деление. Мы экспериментировали с хранением облученных продуктов без понижения температуры. Получилось, что масло и колбасу можно хранить при комнатной температуре.



**Об ордене**

Получение ордена «За заслуги перед МИФИ» на Ученом совете университета стало для меня настоящим сюрпризом. Не ожидал, польщен.

**О мыслях на закате**

Физика помогает мне сохранять интерес к окружающему миру. Иногда я ловлю себя на мысли, что есть природные явления, не имеющие

адекватной физической интерпретации. Например, я до конца не понимаю, почему при закате появляется зеленое свечение. При всем своем образовании не могу построить адекватную модель, которая объяснила бы, что там на небе происходит. Это немного тревожит. (Улыбается.)

**О будущем**

Думаю, будущее — за взаимодействием искусственного

интеллекта и человека. Все, что делает человек, может делать и компьютер, только гораздо быстрее. Вопрос — как ускорить мыслительный процесс человека при помощи компьютера? Как создать обратную связь между корой головного мозга и компьютером? С одной стороны — научная проблема. С другой — гуманитарная. Вдруг компьютер окажется умнее?

СЛУЖБА ДОБРЫХ ДЕЛ

ДЕНЬ ДОНОРА В МИФИ



19 марта в НИЯУ МИФИ прошёл традиционный День донора. Одиннадцатый раз неравнодушные студенты, преподаватели и сотрудники вуза собрались, чтобы вместе сделать большое доброе дело. В акции приняло участие 131 человека. Организаторы акции сообщили о 59 литрах собранной крови.

После процедуры студенты НИЯУ МИФИ не расходились, а оставались на чаепитие: переходили в оборудованное для отдыха простран-

ство, где их угощали чаем и сладостями, там они продолжали общаться, сидя за большими столами или развалившись на разноцветных пуфиках.

**Артем Сидоренко:** «Я сдавал кровь в пятый раз, и считаю, что это важно и необходимо. Каждый раз меня охватывают необычные ощущения, когда понимаешь, что сделал что-то полезное для людей, что твоя кровь действительно поможет тем, кто в ней нуждается».

**Кирилл Королев:** «Я сдавал кровь во второй раз, это было просто, а главное — врачи очень добродушные».

**Глеб:** «Большинство людей из моего окружения много раз сдавали кровь, и я тоже решил. Готовился к процедуре довольно с большим трудом, потому что в моем рационе около 70% еды — это жареное мясо и молочные продукты. Пришлось сесть на небольшую диету и соблюдать правила. И вот я сдал кровь и понимаю, что это того стоило».



## МОЛОДЕЖЬ И НАУКА

# ВСЕ ПОБЕДИТЕЛИ ПРОФИЛЯ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ» ОЛИМПИАДЫ НТИ – НА ПЛОЩАДКЕ НИЯУ МИФИ

С 13 марта по 18 марта в НИЯУ МИФИ прошел финал Олимпиады Национальной технологической инициативы по профилю «Интеллектуальные энергетические системы». Олимпиада НТИ — первая российская командная инженерная олимпиада для школьников и студентов, которая проводится Кружковым Движением НТИ, АСИ и РВК. В 2018/19 году олимпиада проводилась по 19 профилям. Для участия зарегистрировались 38 359 школьников из 86 регионов России, поэтому организаторы разработали систему распределённых финалов: заключительные этапы самых популярных направлений проходили одновременно в нескольких городах. Это решение позволило максимальному числу

талантливых участников, прошедших в финалы, приехать на последний очный этап.

Финальные соревнования по профилю «Интеллектуальные энергетические системы» прошли одновременно в Национальном исследовательском ядерном университете «МИФИ» и в Иркутском государственном университете. В ходе олимпиады командам финалистов предстояло написать программу управления распределённой энергетической сетью, управляющей специальным модельным стендом, на котором есть потребители (дома, больницы, заводы) и объекты генерации, то есть электростанции и ветряки.

Интеллектуальная энергетика — это перспективное на-

правление развития современной электроэнергетики в России и в мире. Эта концепция предполагает объединение на электрические сети, потребителей и производителей электроэнергии в единую автоматизированную систему. Такая система сможет резервировать мощности на случай аварий и накапливать электроэнергию для пиковых нагрузок.

Условия задачи были максимально приближены к реальности: на стенде воссозданы изменения освещённости, ветра и другие условия. Команды соревновались друг против друга: кто соберёт более качественную сеть и напишет лучший алгоритм управления. Также у участников была возможность

продавать электроэнергию конкурентам — другим командам.

Профиль «Интеллектуальные энергетические системы» вошёл в Перечень олимпиад Российского совета олимпиад школьников, призеры и победители получают преимущества при поступлении в вузы: могут засчитать 100 баллов ЕГЭ по математике или информатике или поступление без экзаменов.

Победители профиля были объявлены в Москве и Иркутске 17 марта 2019 года. Пока участники московской площадки ждали результатов из Иркутска, ведущий эксперт Инфраструктурного центра Energy Net Игорь Чаусов прочитал лекцию на тему «Новые практики цифровой энергетики» и описал перспективы развития отрасли на ближайшие 10-15 лет. Перед началом церемонии закрытия олимпиады Игорь Чаусов пожелал всем участникам продолжать развиваться в интересующих их направлениях и выделял качества, необходимые современным инженерам, которые, по его мнению, уже сейчас присутствуют у ребят: «Данная олимпиада даёт огромную интеллектуальную свободу и все вы показали нестандартное мышление при выполнении поставленных задач!».

Команду-победитель «Я спать» объявил заместитель директора Института физико-технических интеллектуальных систем НИЯУ МИФИ Александр Берестов. Он дал ребятам напутствие: «Прошли времена, когда наука делалась одиночками, сейчас настало время командной работы! Я надеюсь, что

вы поступите в университеты, получите высшее образование и приобретёте знания, которые позволят вам решать самые сложные задачи. В ходе олимпиады вы решали задачи высшего уровня, когда постановка вопроса не очень понятна, а методы решения — вообще неизвестны. Именно с такими задачами вам придётся встретиться в будущем! Мой совет — ставьте задачи правильно, и все у вас получится!».

Ребята из команды «Я спать» Максим Александров, Павел Мартынюк и Екатерина Жук стали победителями профиля «Интеллектуальные энергетические системы» Олимпиады Национальной технологической инициативы. Ещё одним победителем профиля стал участник другой команды — Иван Наумов. Таким образом оказалось, что все победители данного профиля участвовали в олимпиаде на площадке НИЯУ МИФИ.

Призерами олимпиады стали Айрат Камалетдинов и Дмитрий Колосов. Их наградил ведущий специалист по экономическому и техническому развитию ООО «Полус-НТ» Иван Лацмирский: «Спасибо всем большое за участие, вы очень быстро во всем разбираетесь, ваш уровень подготовки очень высокий. Вы — молодцы! Продолжайте учиться и развиваться! Все у вас получится!»

Организаторы Олимпиады НТИ пригласили все команды-победители на суперфинал, который пройдет в Сколковском институте в рамках интенсива «Остров 10-22» в июле 2019 года.



## В НИЯУ МИФИ РАЗРАБАТЫВАЮТ ИННОВАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ БИОРАЗЛАГАЕМОГО ИМПЛАНТАТА

В конце 2018 года были утверждены списки проектов, представленных для финансирования по программе «УМНИК», в том числе восемь молодежных инновационных проектов мифстов. Автором одного из них стала магистрантка кафедры физических проблем материаловедения ИЯФТИ НИЯУ МИФИ Полина Крохичева с темой «Разработка методики получения инновационного композита на основе биоактивной высокопористой керамики, упрочненной магниевой фазой, для биоразлагаемого имплантата методами порошковой металлургии».

Суть проекта заключается в создании инновационного материала для биоразлагаемого имплантата, применяющегося для лечения различной степени переломов в травматологии и хирургии. Создание нового материала повысит скорость

сращения кости, увеличит время регенерации костной ткани, способствуя образованию здоровой костной мозоли, замещая имплантат «живой» костной тканью.

Преимущества у такого имплантата много:

- отсутствие расходов на дополнительную операцию;
- снижение риска инфицирования пациента;
- исключение аллергических реакций организма на металлический материал имплантата;
- уменьшение времени послеоперационного восстановления пациента.

В России биоразлагаемые имплантаты до сих пор не применяются. Причина заключается в несоответствии материала имплантата заданным требованиям: биосовместимость, прочность, коррозионная стойкость и биоразлагаемость. При всех положительных характеристи-



ках имплантатов, изготавливаемых из металла, керамики и полимеров, можно выделить ряд недостатков: высокий модуль упругости металлических

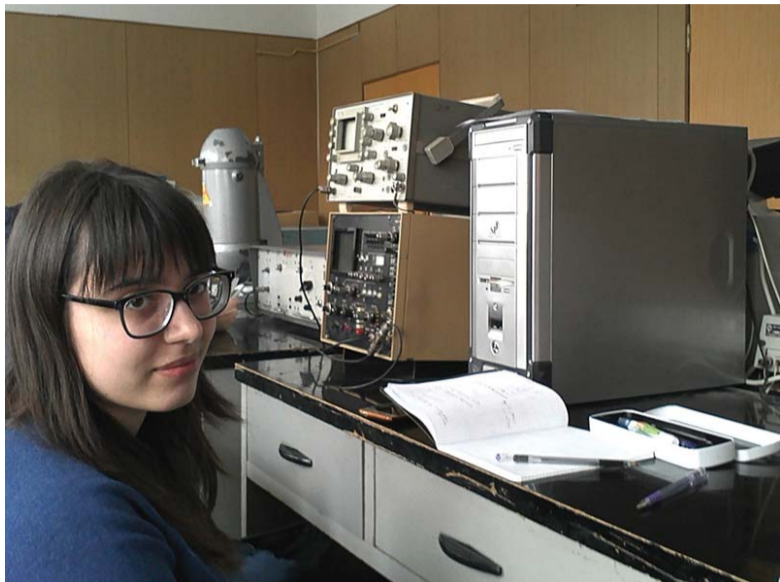
имплантатов является одной из причин резорбции костной ткани; полимерные имплантаты в ходе биологического старения выделяют токсичные и канцеро-

генные вещества, оказывающие негативное влияние на организм человека; высокая хрупкость керамических имплантатов не позволяет использовать их в особо нагруженных частях кости.

«Существует реальная потребность в создании такого материала, который предлагает альтернативное решение вышеуказанным проблемам. Лаборатория, в которой я работаю, предложена модель создания композита на основе биоактивной керамической матрицы, армированной частицами магния, полученного методами порошковой металлургии. Магний является полностью биоразлагаемым и нетоксичным элементом, прочность магния наиболее близка к прочности кортикального слоя кости. Магний — важный фактор метаболизма костей, формирования костной ткани и её минерализации», — отметила Полика Крохичева.

## МОЛОДЕЖЬ И НАУКА

# НОВЫЙ ПРОЕКТ В БАКСАНСКОЙ НЕЙТРИННОЙ ЛАБОРАТОРИИ С УЧАСТИЕМ СТУДЕНТОВ НИЯУ МИФИ



В институте ядерных исследований российской Академии наук (ИЯИ РАН) готовится проект обновления Баксанской нейтринной обсерватории (БНО), расположенной в Баксанском ущелье в Приэльбрусье (поселок Нейтрино). Разрабатывается конструкция детектора, который будет чувствителен ко всем типам нейтрино низких энергий. Рабочим (детектирующим) веществом нового детектора является жидкий сцинтиллятор общей массой 10 килотонн.

Жидкий сцинтиллятор позволяет регистрировать события от нейтрино и антинейтрино

одновременно, используя различные реакции взаимодействия нейтрино с веществом. Антинейтрино низких энергий регистрируется при помощи реакции обратного бета-распада на протоне (ОБР или IBD – inverse beta decay). Эта реакция использовалась для первого обнаружения антинейтрино в известном эксперименте Райнеса и Коуэна. Нейтрино же регистрируется по реакции рассеяния нейтрино на электронах мишени. Пример – детектор Борексина в Гран-Сассо массой 300 т. Кроме того, можно использовать и другие реакции, например, взаимодействие нейтрино и антинейтрино с ядрами углерода, входящими в состав жидкого сцинтиллятора. Однако, сечение этой реакции гораздо меньше, чем у реакции ОБР, а порог регистрации гораздо выше. Поэтому, ее можно использовать только для высокоэнергичных нейтрино, например от вспышек сверхновых.

Важной физической задачей для такого детектора будет исследование геонейтрино – антинейтрино, излучаемые радиоактивными элементами, расположенными в недрах Земли. Уже сейчас геонейтрино были зарегистрированы двумя детекторами: Борексина в Италии и КамЛАНД в Японии, однако, статистика событий в этих детекторах довольно мала, чтобы делать окончательные выводы о количестве радиоактивности в Земле и ее влиянии на тепловой поток Земли. Требуется бо-

лее мощный детектор, который сможет регистрировать не только антинейтринное излучение от урана и тория, но и от калия. Регистрация калиевых нейтрино может решить проблему теплового потока Земли.

Однако жидкий сцинтиллятор большого объема имеет неустойчивый фон от изотопа  $^{14}\text{C}$ , который присутствует в любом углеводороде и с ростом объема этот фон нарастает. В детекторе Борексина фон от  $^{14}\text{C}$  ограничивает возможность детектора измерять pp-нейтрино от Солнца, которые являются основной частью всего потока солнечных нейтрино. На сегодня имеются аргументы в пользу возможности создания сцинтиллятора с малым содержанием изотопа  $^{14}\text{C}$ . Работы по определению содержания  $^{14}\text{C}$  в различных растворителях ведутся непосредственно в БНО (руководитель проекта д.ф.м.н. В.В. Синев).

В работах также принимают участие и магистранты НИЯУ МИФИ Мария Крыгина (2 курс) и Владислав Чернышов (1 курс). Они выполняют свои магистерские работы в ИЯИ РАН в лаборатории под руководством д.ф.м.н., председателя ГАК кафедры №11 и НОЦ НЕВОД Л.Б. Безрукова. «Главное сейчас в моей научной работе – модернизировать модель расчета фоновых условий и получить надежный результат, который, я надеюсь, и обеспечит успешную защиту магистерской диссертации», – отметила Мария Крыгина.



## УЧЕНЫЕ НАУЧИЛИСЬ ПРОГНОЗИРОВАТЬ ДОЗЫ РАДИАЦИИ В КОСМОСЕ

Специалисты Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», университета Оулу (Финляндия) и Санкт-Петербургского физико-технического института сравнили эффекты солнечной модуляции космических лучей, зарегистрированных нейтронными мониторами и спутниковым экспериментом PAMELA. По словам ученых, это позволит давать более точные прогнозы доз радиации в околоземном космическом пространстве, что играет огромную роль при планировании космических миссий. Результаты исследования опубликованы в журнале *Journal of Geophysical Research: Space Physics*.

PAMELA (Payload for Antimatter Matter Exploration and Light-nuclei Astrophysics) – международный спутниковый эксперимент, запущенный в 2006 году. Он предназначен для регистрации заряженных частиц и античастиц в космическом излучении, поиска антивещества и измерения спектров различных компонент космического излу-

чения, а также измерения радиационной обстановки вокруг Земли и установления природы тёмной материи.

Авторы опубликованного исследования сравнили эффекты солнечной модуляции космических лучей, зарегистрированных международным экспериментом PAMELA и нейтронными мониторами.

Нейтронные мониторы – это работающая с 1950-х годов сеть наземных установок, регистрирующих вторичные частицы от взаимодействий космических лучей с ядрами атмосферы. В проведенной российскими учеными работе использовались данные, зарегистрированные в режиме реального времени нейтронным монитором, расположенным в Оулу (Финляндия).

Результаты исследования помогут проверить корректность работы функции отклика нейтронных мониторов в различные периоды солнечной активности, что стало возможным лишь после запуска эксперимента PAMELA, считает старший преподаватель Института



ядерной физики и технологий (ИЯФиТ) НИЯУ МИФИ Сергей Колдобский.

«Правильная работа функции отклика нейтронных мониторов вкпе с огромной статистикой их непрерывной (порядка 70 лет) работы позволяют давать прогнозы доз радиации в околоземном космическом про-

странстве, что имеет огромное значение при планировании космических миссий», – рассказал он.

Прямые измерения, проведенные в эксперименте PAMELA, позволили проверить точность так называемой функции отклика нейтронных мониторов, которая связывает входящий

на границу атмосферы Земли спектр космических лучей и зарегистрированное установкой количество нейтронов.

В работе также была проведена калибровка сети наземных нейтронных мониторов с помощью данных, полученных в ходе проведения космического эксперимента PAMELA.

## СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

## МИФИЧЕСКАЯ КРАСОТА

МИСС МИФИ 2019 МАРИЯ НЕСТЕРОВА РАССКАЗАЛА  
О СВОЕМ ОПЫТЕ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ



С начала декабря внимание МИФИстов было приковано к самому грандиозному студенческому конкурсу нашего университета: Мисс И Мистер МИФИ 2019! 50 претендентов, 18 конкурсантов, 10 финалистов и только 2 победителя! Мистером и Мисс МИФИ 2019 стали Владимир Чурсин и Мария Нестерова.

Мисс МИФИ 2019 Мария Нестерова рассказала о своем опыте участия в конкурсе, о том, как совмещала участие с

учебой и дала ценные советы будущим конкурсанткам.

– Тебя уговаривали или ты сама решила принять участие в конкурсе?

– Я сама решила поучаствовать, меня никто не просил. Есть мнение, что в подобных конкурсах учувствуют студенты младших курсов, ну а я, будучи четверокурсницей подумала: «А почему бы и нет?»

– **Какие страхи у тебя были перед участием?**

– Никаких. За четыре года

обучения в НИЯУ МИФИ у меня не осталось никаких страхов и выработался хороший иммунитет к стрессу. В критических ситуациях я не переживаю, а думаю и принимаю решения.

– **С какими сложностями ты столкнулась за время участия?**

– Я не пою и не танцую, у меня нет ярко выраженных талантов в какой-то определенной сфере. Пришлось выкручиваться и думать, как

себя преподать. Было сложно, ведь мои соперники и танцевали, и музицировали, казалось, что они хороши во всем, к чему бы не прикоснулись, поэтому конкуренция была серьезной.

– **Как ты «выкручивалась»?**

Нужно сказать, что у меня очень много друзей из МИФИ, мы собирались вместе и придумывали чем бы нам удивить жюри. Мы рассматривали множество вариантов: выйти в платье из мусорных мешков или покидать мяч в кольцо на сцене, но в конце концов решили сочинить реп. Если не умеешь ничего делать – читай реп, это золотое правило, которое сработало. Мы сняли клип на сочиненный реп и показали его на финале. Судьи были в восторге! Тяжелее было придумать номер для финала. Задумка пришла неожиданно, я ехала в метро и вдруг мне в голову пришла идея: «А почему бы не вырядиться в русский народный костюм и не зажечь зал частушками?»

– **Как тебе дались спортивные конкурсы?**

– На самом деле там не было ничего сложного: мы отжимались, стояли в планке. Оказалось, что все участники достаточно спортивные.

– **Как проходил интеллектуальный конкурс?**

– На интеллектуальном конкурсе мы решали кейсы. Нужно было придумать решение к поставленным задачам. Судьи оценивали как группу, так и каждого участника по отдельности, поэтому нужно было

запомниться и понравиться. Ещё была викторина, вопросов, где нужно было отвечать на скорость. Вопросы были непростые, например, на викторине я узнала, что графин для вина называется «декантер».

– **Каким был твой финальный номер?**

– На финале я еще раз показала свой рэп-клип так как судьи постоянно менялись, то они видели его впервые, а затем занавес раздвинулся и вышла я с мальчиком-баянистом, и мы затянули частушки.

– **Что ты чувствовала до и после выхода на сцену во время финала?**

Нужно сказать, что когда я регистрировалась на участие, то подумала: «Раз уж я иду, нужно победить!» Ближе к финалу я репетировала с девочкой, которая учила меня попадать ноты. Тогда у меня была возможность посмотреть на репетиции финальных номеров других конкурсантов и только перед финалом я впервые подумала: «Не выиграю – ничего страшного». У меня еще была какая-то уверенность в победе до тех пор, пока я не вышла на сцену. После выступления я спустилась со сцены и подумала: «Хоть бы не первой наградили!» Все волновались, никто даже предположить не мог кому достанется звание. У всех девушек были очень глубокие, лиричные номера, а я выступила больше в роли шута и развлекла публику как смогла.

– **Как вы сотрудничали со спонсорами?**



## СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

– Огромное спасибо организаторам конкурса за то, что мы посотрудничали с очень классными и известными брендами. Больше всего мне запомнились наши платья от «Terekhov Girl». Нас одевал стилист бренда, была фотосессия от фотографа, который работает с дизайнером Александром Тереховым, наши фото опубликованы во официальном Instagram-аккаунте.

**– Какие чувства ты испытываешь после окончания конкурса?**

– Легкость. У меня появилось больше свободного времени, которое я стала уделять учебе, потому что мои мысли раньше были заняты конкурсом. Есть радость и предвкушение того, что в следующем году я буду одной из судей. Мне также приятно, что корону не нужно сдавать и она на память останется со мной.

**– Что подарили тебе и другим конкурсантам «Мисс МИФИ»?**

– Подарков было много и всем подарили приблизительно одинаковые наборы. Мне подарили power bank, 2 сертификата на маникюр от разных салонов, серебряные сережки и кольцо. Забавно, что один пар-

тнер подарил парням наборы для ухода за бородой, который они еще не скоро смогут использовать, ведь они все на временной кафедре.

– Чем ты сейчас занимаешься помимо учебы?

– С сентября я рисую топологии печатных плат. Однажды то, что я нарисовала на компьютере, распечатали и дали мне распаять. Пока мне это нравится, но надеюсь, что скоро меня возьмут замуж. Я решила найти работу, чтобы использовать накопленные теоретические знания на практике. Моя соседка в общежитии работает на кафедре, и я устроилась работать вместе с ней. Теперь я знаю для чего были все эти лабораторные и какая длина у Микроросковой линии.

**– Что ты можешь посоветовать будущим участникам конкурса?**

– Самое главное – не бояться и позволить себе быть смешной, иначе это создает только трудности. Это видно, когда человек смущается. Нужно полюбить себя и быть собой, тогда удача будет на твоей стороне! Еще нужно делать все от души, ведь публика все чувствует и любит искренних!



## ВНЕ СТОЛИЦЫ

## В ВОЛГОДОНСКЕ УСПЕШНО СТАРТОВАЛ ПРОЕКТ СТУДЕНЧЕСКОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ «ВИТИ-ТВ»

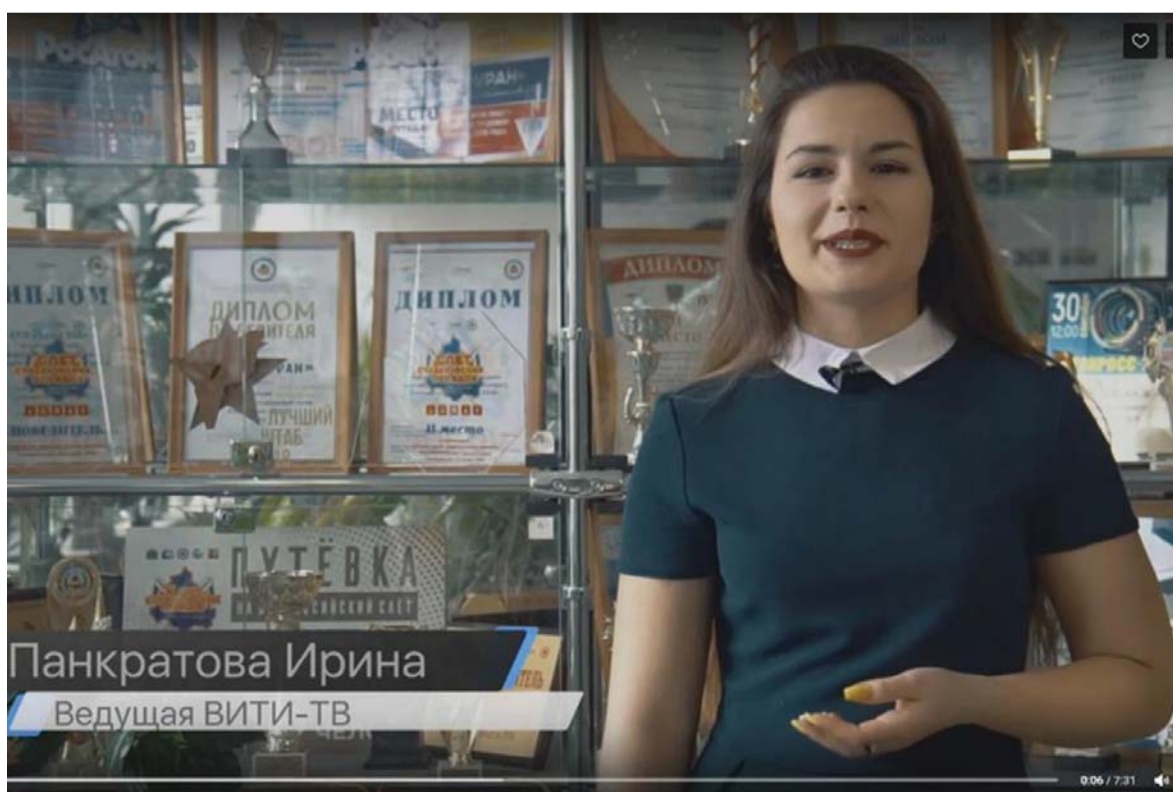
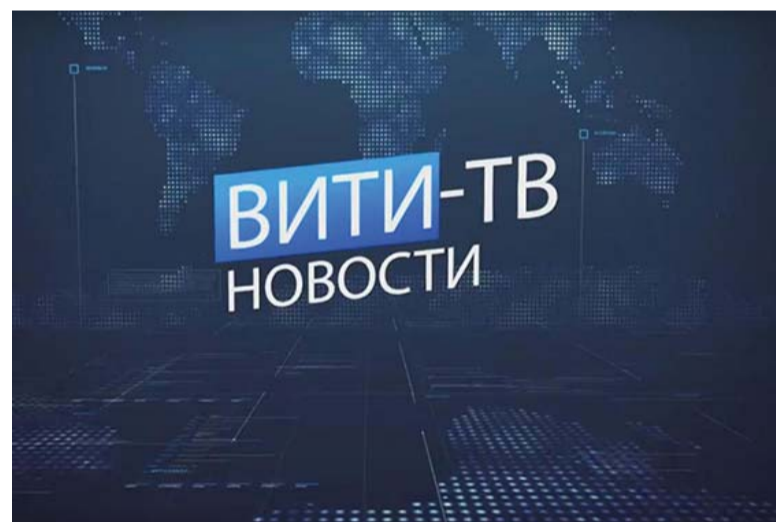
В Волгодонском инженерно-техническом институте НИЯУ МИФИ студенческая жизнь очень насыщена: помимо основной деятельности – образовательной – работа ведется по таким направлениям, как научное, спортивное, военно-патриотическое, волонтерство и другие. Студенты активно занимаются общественной работой, принимают участие в городских и областных мероприятиях. В вузе проводится масса встреч самого разного характера, организуются поездки, экскурсии. Особое направление – движение студенческих строительных отрядов. Вся эта работа создает особую атмосферу, способствующую более эффективной реализации основной деятельности образовательной организации: подготовке конкурентоспособного специалиста в соответствии с требованиями времени. Вполне естественно, что результаты такой многогранной работы становятся достоянием широкой общественности посредством освещения событий в средствах массовой информации, причем как эпизодически, так и на постоянной основе. Один из проектов, долгое время приковывавший к экрану зрителей, «Студенческий город». Он-то и послужил началом нового, студенческого телевидения «ВИТИ-ТВ».

Следует отметить, что практически ежегодно студенты Волгодонского инженерно-технического института принимают участие в организуемой в НИЯУ МИФИ «Школы медиа», где у профессионалов обучаются искусству несения информации в массы посредством журналистики и телевидения. И как результат – в ВИТИ растут кадры, способные составить достойную конкуренцию истинным мастерам своего дела. Одни из самых активных и инициативных студентов вуза, объединившись, создали специализированную медиа-группу. Руководство ВИТИ НИЯУ МИФИ помогло приобрести профессиональную видеоаппаратуру. И – проект стартовал!

Первая программа ВИТИ-ТВ вышла по результатам уходящего юбилейного для вуза года. Ребята рассказали о самых значимых событиях, а уже немногим позже зрители смогли посмотреть программы о сессии, Дне студента и церемонии вручения награды «Студент года». Тема третьего выпуска – «Новые кадры Росатома, грандиозные планы на 2019 год и как ВИТИ НИЯУ МИФИ отметил День российских студенческих отрядов».

Среди инициаторов и непосредственных организаторов вузовского телевидения – Дмитрий Пшеничный, Ирина Панкратова, Андрей Михай-

люк, Анна Гусарь. На студенческой волне с множеством интервью, которые ребята берут сами же у преподавателей, сокурсников, участники медиа-группы повествуют о самых важных и интересных событиях студенческой жизни. Программа выходит раз в месяц. Увидеть ее можно как на официальном сайте ВИТИ НИЯУ МИФИ (<http://viti-mephi.ru/announcement/studencheskoe-televidenie-viti-tv>), так и в социальных сетях ([https://vk.com/timeline\\_vitimphi](https://vk.com/timeline_vitimphi)).



CITIUS, ALTIUS, FORTIUS!



## КОМАНДА НИЯУ МИФИ – ПРИЗЕР МОСКОВСКИХ СТУДЕНЧЕСКИХ СПОРТИВНЫХ ИГР В СОРЕВНОВАНИЯХ ПО ФИТНЕС-АЭРОБИКЕ

16 марта команда по фитнес-аэробике НИЯУ МИФИ стала призёром XXXI Московских студенческих спортивных игр в соревнованиях по фитнес-аэробике.

В номинациях хип-хоп, аэробика, степ-аэробика участницы заняли 3 место. По итогам общего зачёта среди всех вузов Москвы команда вышла на 1 место.

Поздравляем!

## СТУДЕНТ УРТК НИЯУ МИФИ – ПОБЕДИТЕЛЬ КУБКА УРАЛА ПО МИНИ-МОТОКРОССУ

Финальный этап Кубка Урала по мини-мотокроссу, организованный Федерацией мотоциклетного спорта России, завершился очередной победой студента УрТК НИЯУ МИФИ Кирилла Шаисламова! В зимнем сезоне Кирилл сумел взять золото в классе мотоциклов «Пит Байк».

Судьи отмечают качественное обновление состава победителей этих соревнований. Студент 2 курса Кирилл Шаисламов (специальность «Электрические станции, сети и системы») – один из самых молодых, но очень перспективных спортсменов Свердловской области.



## ЕЖЕГОДНЫЙ ТУРНИР ПО ПЕЙНТБОЛУ В ОТИ НИЯУ МИФИ

**2 марта в Озерском технологическом институте прошёл ежегодный турнир по пейнтболу.**

Побороться за победу в турнире пришлось двенадцати командам: сборные группы студентов ВО, сборные группы обучающихся СПО и сборная группа сотрудников

и преподавателей ОТИ НИЯУ МИФИ (общее число играющих составило 60 человек, а болельщиков было еще больше). В этом турнире впервые 4 команды состояли из девушек и юношей.

Главный судья соревнований Алексей Зараменский подробно разъяснил участникам

правила игры, и команды, экипированные маркерами, шлемами и другими атрибутами пейнтбола, «ринулись в бой». «Бой» проходил в несколько этапов.

В результате ожесточённых поединков третье место заняла команда ССО «Стройотряд-2019», немного по очкам

уступив команде СПО «РМК». Победителем ежегодного турнира ОТИ НИЯУ МИФИ по пейнтболу стала сборная команда студентов старших курсов ВО «МСТ – team».

Турнир прошёл весело и азартно. Директор ОТИ НИЯУ МИФИ И.А. Иванов вручил кубок победителю, а призе-

рам – медали и грамоты. Все команды получили дипломы участников. По словам организаторов, ежегодный турнир ОТИ НИЯУ МИФИ по пейнтболу – это очень хорошая традиция вуза, и с каждым годом играющих команд становится всё больше и больше.



Ответственный секретарь:  
А. Кузьмичев.  
Редакция: Е. Казакова, В. Дроздецкая  
А. Лункин, А. Юдина, Я. Цегалко.  
Фото: И. Головков.  
Компьютерная верстка:  
П. Голованов.

Адрес редакции:  
115409, г. Москва, Каширское шоссе,  
д. 31, комн. 306.  
Тел. (499) 323-92-13, (499) 324-12-51.  
e-mail: i-f2003@mail.ru  
Архив газеты на сайте www.mephi.ru

При использовании материалов, включая перепечатку, ссылка на газету «Инженер-физик» обязательна. Редакция знакомится с письмами, не вступая в переписку. Мнение авторов материалов может не совпадать с мнением редакции.

Регистр. № 126. Газета зарегистрирована в Межведомственной комиссии по общественным объединениям. Тираж 3000 экз.  
Заказ №  
Объем 2 п.л. Подписано в печать 26.02.2019 г.