

Архимед

Новости факультета

Научное сотрудничество

С 18 по 28 декабря в ходе посещения Наннинского университета науки и технологий (ННТ) сотрудниками физического факультета Пилупцовым Д.Г. и Рогачевым А.А. были проведены совместные исследования по синтезу наноконпозиционных материалов.

Подписан договор разработать и изготовить устройство электронно-лучевого диспергирования, использующееся при синтезе покрытий.



Прочны как алмаз, чисты как серебро

Коллектив научно-исследовательской лаборатории ГГУ им. Ф. Скорины "Физикохимия и технологии микро- и наноразмерных систем", который руководит член-корреспондент НАН Беларуси, доктор химических наук, профессор Александр Рогачев, стал победителем конкурса на лучший инновационный проект в области наноматериалов и нанотехнологий. Он удостоен диплома I степени и золотой медали Петербургской технической ярмарки.

Гомельчане разработали технологию нанесения композитных покрытий на основе углерода, что позволяет многократно повысить износостойкость, увеличить ресурс работы любого инструмента, будь то сверло, резец и т.д. Такие покрытия успешно применяются в области промышленной электроники, машиностроении. Заключены договоры и выполняются прикладные проекты для ОАО "Интеграл", Речицкого металлургического завода, авиационного ремонтного завода в г. Барановичи, БПЗ и других предприятий республики.

На дню белорусской науки

Деканат физического факультета от всей души поздравляет всех преподавателей, научных сотрудников, аспирантов и магистрантов с Днем белорусской науки, желает им дальнейших творческих успехов, неисчерпаемого вдохновения в работе и учебе.

На торжественных мероприятиях посвященных Дню белорусской науки, проходивших в здании бизнес-центра свободного экономического зоны "Гомель-Рэтон", профессор кафедры оптики, доктор физико-математических наук, член-корреспондент НАНБ Сергей Павлович Анатолий Николаевич за многолетнюю работу по подготовке научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации был награжден почетной грамотой ВАН.

Поздравляем Анатолия Николаевича с заслуженной наградой, желаем ему крепкого здоровья, неисчерпаемой энергии и вдохновения.



Новости физики

"Наббл" нашел водную суперземлю

Астрономы обнаружили новый класс планет. Объектом исследования выступила планета GJ1214b, которая относится к классу суперземель (это означает что она меньше Урана и больше Земли). Планета была открыта в 2009 году в системе, расположенной на расстоянии 40 световых лет от Земли в созвездии Змееносца. Масса экзопланеты составляет примерно 6,5 земных и радиус - 2,7 земных.

Планета расположена очень близко к своей звезде и ее температура составляет свыше 3 тысяч градусов по Цельсию. Астрофизикам удалось установить, что водный пар в атмосфере GJ1214b есть и его достаточно много. Подобные планеты образуют совершенно новый класс водных суперземель. По словам одного из авторов исследования, Закари Берта, из-за высокой температуры и давления на планете могут существовать довольно экзотические вещества - например, горячий лед (то есть кристаллическая форма воды, образованная при достаточно высокой температуре) и сверхтекучая вода (то есть жидкость, текущая без внутреннего трения из-за квантовых эффектов).



Физики придумали самые точные ядерные часы

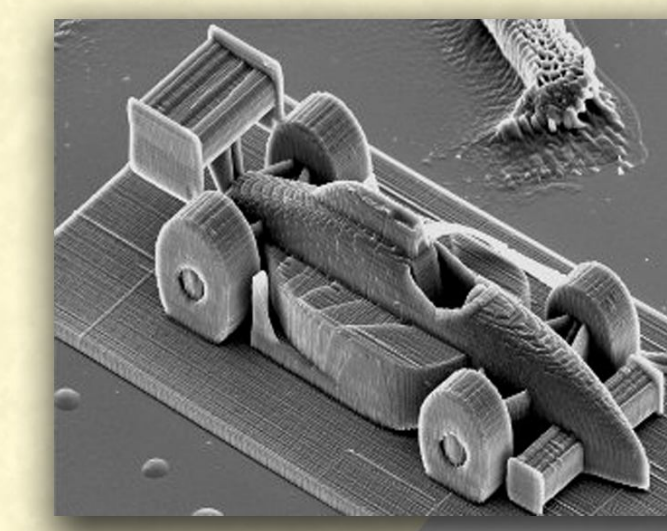
Ученые из Университета Нового Южного Уэльса, Технологического Института Джорджии и Университета Невады предложили смену ядерных часов, которые превосходят по точности современные аналоги на несколько порядков. Подобная схема в теории дает погрешность порядка одной десятой секунды за 14 миллиардов лет. Для сравнения, время существования Вселенной - 13,6 миллиарда лет.

В качестве основного объекта для измерения времени ученые предлагают использовать положительный ион тория-229. Ученые установили, что магнитно-дипольный переход в ядре (то есть периодическое изменение магнитного состояния, связанное с магнитным моментом) в таком ионе можно использовать для отсчета времени.

Сами ученые говорят, что их часы позволят физикам проводить эксперименты с невероятной точностью. Одним из проектов стали бортовые атомные часы для космических нужд. В них в качестве маятника планировалось использовать ионы ртути.

Австрийцы создали самый быстрый 3D-нанопринтер

Ученые из Венского технического университета создали самый быстрый на сегодняшний день 3D-принтер, работающий с нанометровой точностью. Об этом сообщается в пресс-релизе на сайте университета. 3D-принтерами называют устройства, которые способны послойно создавать объект на основе его трехмерной модели. В рамках работы ученые использовали схему, при которой прозрачный полимер сплавляется в точках, в которых сфокусирован лазерный луч. Сфокусированный луч управляет системой держала. При печати тело создается слой за слоем. В ноябре 2011 года в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences появилась статья ученых, которые создали гибридного робота. Этот робот передвигается при помощи системы шлангов, меняющих давление в разных регионах агрегата. Для создания робота ученые использовали 3D-принтер.



Физики шутят

О вреде огурцов

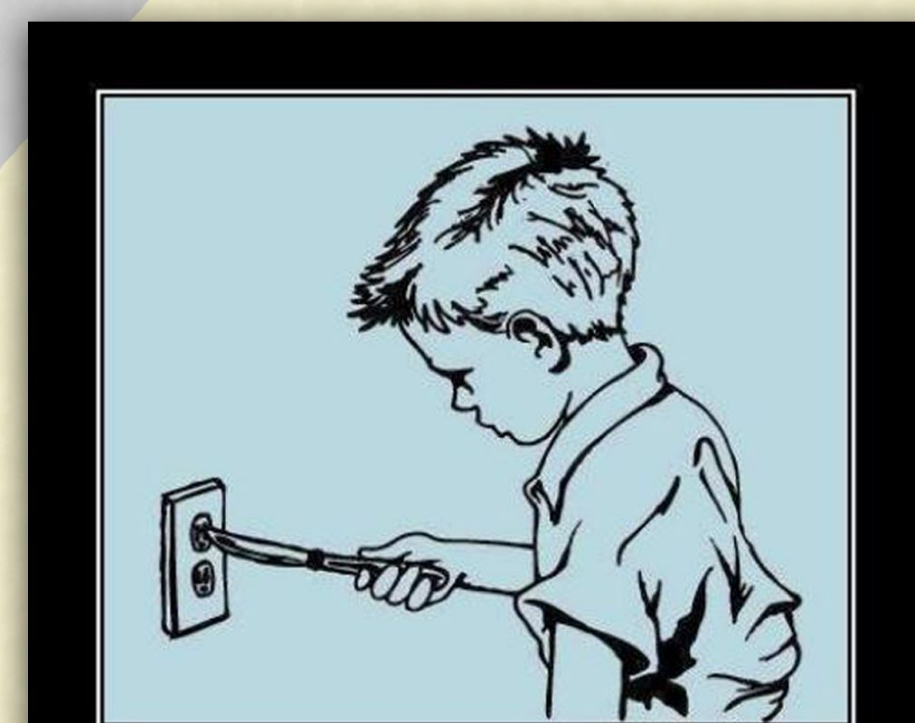
Огурцы вас погубят! Каждый съеденный огурец приближает вас к смерти. Удивительно, как думающие люди до сих пор не распознали смертоносности этого растительного продукта. И несмотря ни на что, производство консервированных огурцов растет. С огурцами связаны все главные телесные недуги и все вообще людские несчастья. Практически все люди, страдающие хроническими заболеваниями, ели огурцы. Эффект явно кумулятивен. 99,9% всех людей, умерших от рака, при жизни ели огурцы. 100% всех солдат ели огурцы. 99,7% всех лиц, ставших жертвами автомобильных и авиационных катастроф, употребляли огурцы в пищу в течение двух недель, предшествовавших фатальному несчастному случаю. 93,1% всех малолетних преступников происходят из семей, где огурцы потреблялись постоянно. Еще более убедителен результат, полученный известным коллективом ученых-медиков: морские свинки, которым принудительно скармливали по 20 фунтов огурцов в день в течение месяца, потеряли всякий аппетит!

Единственный способ избежать вредного действия огурцов - изменить диету. Ешьте, например, суп из болотных орхидей. От него, насколько нам известно, еще никто не умер.

В гостинице поселились инженер, физик, и математик. У каждого в номере возникает пожар.

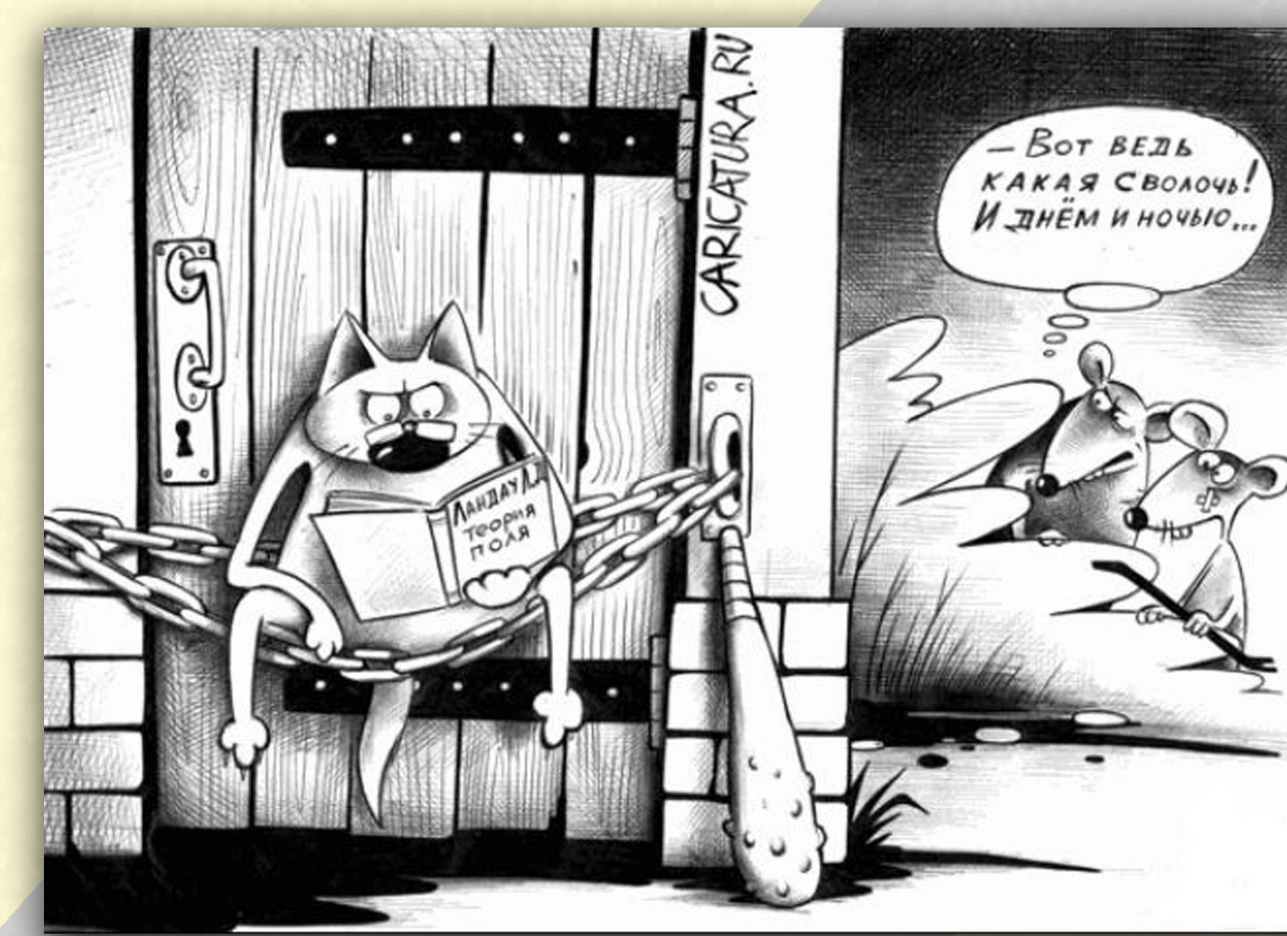
Инженер выбегает в коридор, видит на стене пожарный шланг, хватается за него, открывает воду, вбегает в номер и заливает очаг возгорания.

Физик, быстро прикинув объем горячих веществ, температуру пламени, теплоемкость воды и пара, атмосферное давление и т.п., наливает в стакан из графина строго определенное количество воды и заливает огонь этой водой. Математик выскакивает в коридор, видит на стене огнетушитель, и, обрадованно восклицая: "Решение существует!", спокойно возвращается в номер...



МЕТОД НАУЧНОГО ТЫКА

Энергия любой материи, но изменяет ей с пространством во времени. Славмир Врублевский



Дед, взявшись за репку, развивает силу тяги до 600 Н, бабка до 100 Н, внучка до 50 Н, Жучка до 30 Н, кошка до 10 Н и мышка до 2 Н. Чему равна равнодействующая всех этих сил, направленных по одной прямой в одну и ту же сторону? Справилась бы с репкой эта компания без мышки, если силы, удерживающие репку в земле, равны 791 Н?

Ответ: Модуль равнодействующей силы, равный сумме модулей сил, с которыми дедка тянет за репку, бабка за деду, внучка за бабу, Жучка за внучку, кошка за Жучку, а мышка за кошку, будет равен 792 Н. Вклад мускулистой мышки в этот могучий порыв равен 2Н. Без мышьиных ньютонных дело не пойдет.

Одна знакомая просила Альберта Эйнштейна позвонить ей по телефону, но предупредила, что номер очень трудно запомнить: 24361. И чего же тут трудного? - удивился Эйнштейн. - Две дюжины и 19 в квадрате.



Страница группы Ф-33, 36гр

Группа наша самая большая. Самая веселая и озорная. Мы делимся на теоретиков и оптиков. Круче мы даже самих синоптиков. Так как мы можем не только предсказывать. А все прогнозы должны мы доказывать. Сильны мы в квантовой механике. В физике атома, электродинамике. Сильны в экономике, политологии. Освоили даже основы культурологии. Мы не только науку изучаем. Но и в спорте первые места занимаем. Любим на экскурсии ходить и в жизни универа активными быть. Когерентные волны, законы Ома. Нам это все до боли знакомо. У даже броуновское движение. Не удивило наше поколение. Формулу Напшая мы изучали. Много нового в физике узнали. И это нам никогда не забыть. Так как призвание наше ФИЗИКОМ быть!



08 декабря 2011 года состоялась экскурсия студентов группы Ф - 33гр физического факультета ГГУ имени Ф. Скорины на ОАО "Гомельстекло", организованную доцентом кафедры оптики А.Н. Годлевской и лаборантом этой же кафедры Л.А. Власенко. В ходе экскурсии студенты многое узнали о прошлом и настоящем этого известного в мире предприятия.