

اخبار انجمن

مسابقه طراحی آرم کنفرانس دینامیک شمارهها

کمیته علمی کنفرانس دینامیک شمارهها (سیالات) در نظر دارد طراحی آرم (Logo) کنفرانس دینامیک شمارهها را به مسابقه بگذارد. علاقه مندان می توانند طرح های خود را تا تاریخ ۱۳۹۰/۴/۲۹ به نشانی دفتر انجمن فیزیک ایران info@psi.ir بفرستند. از برنده طرح به نحو شایسته ای تقدیر خواهد شد. طرح ها باید به همراه توصیف عناصر به کاررفته در آرم باشد.

موافقت ستاد ویژه فناوری نانو با ارائه مقالات در کنفرانس های انجمن برای دریافت حمایت های تشویقی

براساس توافق انجمن فیزیک ایران با ستاد ویژه فناوری نانو، برای پرداخت مرحله دوم حمایت تشویقی پایان نامه های دانشجویی تأیید شده ستاد، ارایه کار در همایش های انجمن مورد تأیید ستاد است.

این توافق در راستای سیاست جدید ستاد برای همکاری بیشتر با انجمن های علمی مرتبط با موضوع ستاد و هدف از آن، کاهش زمان انتظار برای دریافت مرحله دوم حمایت تشویقی، آشنایی متخصصان سایر رشته ها با دستاوردهای محققان فناوری نانو و حمایت از همایش های معتبر کشور است.

اطلاعات بیشتر در رابطه با جزئیات این طرح و همچنین

معرفی دیگر انجمن های همکار با ستاد در سایت ستاد ویژه فناوری نانو آورده شده است.

برگزاری کارگاه آموزشی پیشرفته محاسبات تمام الکترونی مبتنی بر نظریه تابعی چگالی

کارگاه آموزشی پیشرفته محاسبات تمام الکترونی مبتنی بر نظریه تابعی چگالی به عنوان دومین کارگاه از سلسله کارگاه های شبیه سازی در مقیاس نانو در چارچوب مصوبات شاخه فیزیک محاسباتی انجمن فیزیک ایران، در روزهای ۱۲ و ۱۳ خرداد ماه ۱۳۹۰ در دانشگاه اصفهان برگزار شد.

جمعی در حدود ۱۲۰ نفر متشکل از اعضای هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته های فیزیک، شیمی، نانو فناوری و مهندسی دانشگاه های سراسر کشور در کارگاه شرکت کردند. دبیر کارگاه آقای دکتر سعید جلالی اسدآبادی اظهارداشتند با توجه به اهمیت فناوری نانو در جهان و توجه ویژه به این فناوری نوین در کشور در این کارگاه آموزشی، بر نحوه مدل سازی لایه های نازک به عنوان دستگاه های دو بعدی در مقیاس نانو تأکید شد و روش شبیه سازی آنها آموزش داده شد.

همچنین نحوه محاسبه توپولوژی چگالی بار، فرکانس فونونی، گاف انرژی به روش جدید، دقیق و سریع mbj. توابع هیبرید، برخورد الکترون با اتمهای یک جسم جامد و تابش موج الکترومغناطیس، جرم مؤثر به طور عملی آموزش داده شد.

نظریه تابعی چگالی وابسته به زمان و تولید ساختارهای کم بعد بودن تشکیل ابرسلول به طور نظری مورد بررسی قرار گرفت.

این کارگاه در سایت دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه اصفهان با بیش از ۷۰ رایانه به عنوان ترمینال مجهز به سیستم عامل لینوکس که به طور موازی با یک سرور قوی تشکیل یک کلاستر را داده بودند در فضایی وسیع و مجهز به امکانات مناسب برگزار شد.

علاقه مندان به آگاهی بیشتر در مورد این کارگاه به نشانی <http://psi.ir/farsi.asp?page=nsw2> نگاه کنند.

برگزاری دومین دوره مسابقه عکاسی از پدیده های فیزیکی

انجمن علمی دانشجویی دانشکده مهندسی هسته ای و فیزیک دانشگاه صنعتی امیر کبیر با همکاری شاخه دانشجویی انجمن فیزیک ایران و با حمایت مالی شرکت تک درخت سبز به منظور عمومی کردن هرچه بیشتر علم فیزیک و همچنین سطح درک و کنجکاوی فیزیک دوستان در رابطه با پدیده های ساده و درعین حال گسترده ای که در زندگی روزمره برای انسانها اتفاق می افتد دومین دوره مسابقه عکاسی فیزیکی را برگزار کرد.

مهلت فرستادن آثار تا پایان اسفند ماه سال ۸۹ بود. تمام آثار فرستاده شده داورى شدند و پس از آن ۴۰ اثر برتر انتخاب و نمایشگاهی برای بازدید عمومی در روزهای یکشنبه تا سه شنبه (۴ تا ۶ اردیبهشت ماه) در مجموعه تالارهای دانشگاه

صنعتی امیر کبیر از آثار برگزیده برپا شد.

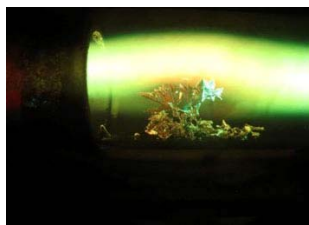
هیأت داوران: دکتر حسین عباسی (عضو هیئت علمی فیزیک امیرکبیر)، دکتر حامد سیدعلایی (عضو پژوهشگاه دانشهای بنیادی IPM)، آقای کاوه فرزانه (عضو خانه عکاسان ایران) کمیته اجرایی: مسعود زارعی، ریحانه غفاری، عاطفه بهزادی، امیر بیات، علی فراهانی

برگزیدگان مسابقه:

برگزیدگان هیأت داوران

مقام اول: سیما صدریه، عکس "دندریت مس"
مقام دوم (مشترک): مهسا حیدری، عکس "پکش" و میلاد حدادی، عکس "موج"
مقام سوم: عباس نخل بند، عکس "خورشید"

همچنین عکس "لبخند مجازی" از یحیی پورجهان، از دید بازدیدکنندگان بهترین عکس شناخته شد.



عنوان: دندریت مس

شرایط عکاسی: این عکس ساختار شاخه ای مس (دندریت مس) که در داخل لوله ای لیزر بخار برمید مس بوجود آمده است را نشان می دهد. این عکس توسط یک دوربین Canon DIGITAL IXUS 860 IS در نور محیط و بدون فلاش در زمان ۰/۰۱ ثانیه گرفته شده است. نور سبزی که در تصویر دیده می شود، نور لیزر است.

محدب می‌نامند. کانون آینه محدب مجازی است. تصویر در آینه‌ی محدب همواره مجازی، کوچک‌تر از جسم و مستقیم خواهد بود.

چهارمین کارگاه محاسبات سریع

انجمن فیزیک ایران با همکاری پژوهشگاه دانشهای بنیادی چهارمین کارگاه محاسبات سریع (HPC) را از ۲۲ تا ۲۸ آذرماه سال جاری برگزار خواهد کرد. این کارگاه با اهداف: آشنایی با محاسبات موازی و ماشین‌های موازی، برنامه‌نویسی موازی به کمک MPI و Open MP، کتابخانه‌های موازی، آشنایی با محاسبات تورین و gLite برگزار می‌شود.

از کارشناسان، مدیران و پژوهشگران رشته‌های علوم و مهندسی، و کارشناسان و مدیران خوشه‌های محاسباتی دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها دعوت می‌شود در صورت تمایل به ارائه پوستر در کارگاه مقاله خود را مانند چارچوب تعیین شده تا تاریخ ۱۳ آبان ماه به نشانی زیر بفرستند:

<http://www.psi.ir/?hpc4>

انتخابات شورای اجرایی شاخه ذرات و میدان‌ها

پس از فرستادن فراخوان برای معرفی کاندیدا برای شورای اجرایی شاخه ذرات و میدان‌ها، تعدادی نامزد معرفی شدند که قرار شد اعضای پیوسته شاخه ذرات و میدان‌ها به کاندیدای مورد نظر خود رأی دهند. این رأی‌گیری از تاریخ ۹ خردادماه تا ۱۸ خردادماه ۱۳۹۰ به صورت الکترونیکی انجام شد. واجدین شرایط در این رأی‌گیری ۷۵ نفر عضو پیوسته شاخه ذرات و

پایینی بصورت بیضی. در اینجا در حقیقت شاهد پدیده‌ای عکس پدیده‌ی سراب هستیم. در پدیده‌ی سراب دمای بالای لایه‌های هوای نزدیک به زمین باعث کاهش غلظت هوا و در نهایت شکست نور به سمت بالا می‌شود. و زمین حکم یک آینه‌ی ناهموار را پیدا می‌کند. بطور طبیعی لایه‌های هوای دور از زمین فشار و غلظت کمتری نسبت به لایه‌های زیرین دارند و این امر باعث شکست نور به سمت پایین می‌شود و آسمان حکم یک آینه‌ی ناهموار را پیدا می‌کند. اینکه این پدیده معمولاً اتفاق نمی‌افتد به این دلیل است که اختلاف فشار لایه‌های زیرین و روین معمولاً به حد کافی نیست. بطور مثال در قطب جنوب به دلیل وجود یخ، دمای سطح زمین پایین رفته و غلظت به حدی بالا می‌رود که گاهی تصویر کوه‌های دوردست هم در آسمان دیده می‌شود.

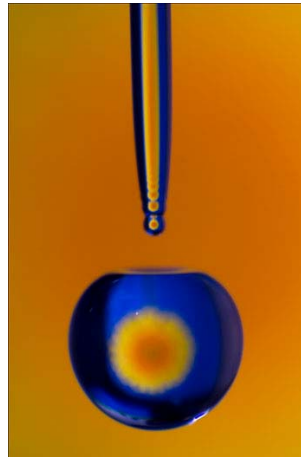


عنوان: لبخند مجازی

شرایط عکاسی: در این عکس از فلاش دوربین به همراه نورپردازی از زاویه کناری استفاده شده است.

حساسیت دوربین روی ۴۰۰ و f/4.5 تنظیم شده است. توضیح علمی: اگر سطح خارجی آینه بازتاب کننده باشد، آن را آینه‌ی کوژ می‌گویند.

هرگاه پرتوهای نور موازی محور اصلی به آینه محدب بتابد، طوری باز می‌تابد که امتداد پرتوهای بازتاب از یک نقطه روی محور اصلی می‌گذرند. این نقطه را کانون اصلی آینه‌ی



عنوان: موج

در هنگام چکیدن قطره با افزایش حجم قطره، قطره سنگین‌تر شده و از آنجایی که نیروی کشش سطحی آب تا حدی می‌تواند وزن قطره را خنثی کند، در لحظه‌ای دنباله‌ی قطره از قطره جدا شده و به سمت بالا می‌رود. این عکس لحظه‌ای پس از جدا شدن دنباله از قطره را نشان می‌دهد. قسمتی از قطره که از دنباله جدا می‌شود و به سمت قطره کشیده شده و موجی در قطره ایجاد می‌کند که قطره را از حالت کروی خارج می‌کند. فرورفتگی قسمت فوقانی قطره، مراحل اولیه‌ی تأثیر این موج را نشان می‌دهد.



عنوان: خورشید به خود می‌نگرد

در این عکس دولته‌ای، تصویر خورشید را در آسمان می‌بینیم که به دلیل شکست نور رخ می‌دهد در عکس بالای تصویر کش آمده و به شکل یک جام دیده می‌شود و در عکس

توضیح فیزیکی پدیده: دندریت به معنای ساختار کریستالی درخت‌گونه است و به شاخه‌ای شبیه به درخت دارند اطلاق می‌شود.

در طی فرآیند تولید گذار لیزری در لیزر بخار برمید مس، گرمای بوجود آمده از تخلیه‌ی الکتریکی باعث تبخیر برمید مس و سپس تجزیه‌ی آن می‌شود. هر چه دمای سطحی لوله بیشتر باشد برمید مس با سرعت بیشتری تجزیه شده و مس آن احیا می‌شود. پس از تولید گذار لیزری بسیاری از اتم‌های مس به علت فرار برم قادر به بازپیوند نبوده و با گذشت زمان در نقاط داغ لوله‌ی تخلیه‌ی الکتریکی تجمع کرده و دندریت‌های مس را بوجود می‌آورند.

از آنجایی که دمای کاری لیزر برای ذوب مس کافی نیست، این دندریت‌ها در داخل لوله‌ی لیزر باقی مانده و با گذشت زمان به علت افزایش ارتفاع باعث مسدود شدن مسیر نوری لیزر می‌شوند.



عنوان: پکش

اگر تعدادی نخود یا هر دانه دیگر را درون ظرفی بریزیم تا ارتفاعی جا می‌گیرد، حالا اگر همان تعداد را آسیاب کنیم تا همان ارتفاع پر می‌شود. معمولاً انتظار ما چیز دیگری است ما انتظار داریم ارتفاع کم‌تر شود چون باید آن مناطقی را که در حالت اول خالی می‌ماند پر شود، این به دلیل آن است که پکش خاصیتی بی‌بعد است. این تساوی ارتفاع در سایه مشهود است.

همگام‌سازی در فیزیک و علوم زیستی» ساعت ۱۷ عصر روز سه‌شنبه ۶ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۰ در تالار شهید باهنر ساختمان علوم یک دانشگاه اصفهان برگزار شد.

پس از سخنرانی ایشان، آقای دکتر پیمان صاحب‌سرا از دانشگاه صنعتی اصفهان اخبار نشست را با عنوان‌های ۱. تشخیص سرطان با نانولوله‌های کربنی و ۲. اتم فوق‌سرد، یک شبیه ساز کوانتومی دادند و سپس آقای دکتر کیوان آقابابائی سامانی از دانشگاه صنعتی اصفهان پرسش ماه را مطرح کردند.

اهدای نخستین «جایزه علم‌محمدی» به دکتر یاسر عبدی

«جایزه علم‌محمدی» توسط پژوهشگاه دانش‌های بنیادی و با همکاری انجمن فیزیک ایران، از سال ۱۳۹۰ به رساله‌های برتر دکترای فیزیک، که در داخل کشور انجام شده باشد اهدا می‌شود.



این جایزه به پاس خدمات علمی و دانشگاهی شهید دکتر مسعود علم‌محمدی، استاد فقید دانشگاه تهران و اولین دانش‌آموخته دکترای فیزیک داخل کشور که نقش مؤثری در زیرساخت علمی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی داشته است و همچنین تلاش‌های وی برای برپایی تحصیلات تکمیلی در ایران، نامگذاری شده است.

دانشکده فیزیک دانشگاه تهران برگزار شد. سخنران این نشست آقای دکتر رضا خان‌بابائی از دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل بودند.

این نشست ساعت ۱۷ روز دوشنبه ۵ اردیبهشت‌ماه آغاز شد.

پس از سخنرانی، آقای دکتر نیما عابدپور از پژوهشگاه دانش‌های بنیادی پرسش ماه را مطرح و جایزه برندگان باشگاه پیشین را اهدا کردند. در پایان آقای دکتر حامد سیدعلایی از پژوهشگاه دانش‌های بنیادی در خبر نشست مهم‌ترین اخبار علمی اخیر را بررسی کردند.

نشست‌های باشگاه فیزیک اصفهان

پنجمین نشست

پنجمین نشست باشگاه فیزیک اصفهان با سخنرانی آقای دکتر امیر لهراسبی از دانشگاه اصفهان با عنوان «آشنایی با برخی نانوموتورهای زیستی و غیر زیستی» ساعت ۱۷ عصر روز سه‌شنبه ۳ خردادماه ۱۳۹۰ در تالار شهید باهنر ساختمان علوم یک دانشگاه اصفهان برگزار شد.

پس از سخنرانی ایشان، آقای دکتر پیمان صاحب‌سرا از دانشگاه صنعتی اصفهان اخبار نشست را با عنوان‌های ۱. بازپخت کوانتومی کیوبیت‌ها و ۲. عایق‌های توپولوژیک دادند و سپس آقای دکتر کیوان آقابابائی سامانی از دانشگاه صنعتی اصفهان پرسش ماه را مطرح کردند.

نشست چهارم

نشست باشگاه فیزیک اصفهان با سخنرانی آقای دکتر کیوان آقابابائی سامانی از دانشگاه صنعتی اصفهان با عنوان «پدیده‌ی

۱۰. آقای دکتر سیدمحمد موسوی‌نژاد، دکتری فیزیک ذرات بنیادی نظری از دانشگاه دیزی هامبورگ (سال ۲۰۰۹)، استادیار دانشگاه یزد

در تاریخ ۱۹ خردادماه ۱۳۹۰ در جلسه هیئت مؤسس شاخه ذرات و میدانها نتیجه به ترتیب آرا به این شرح اعلام شد: دکتر حسام‌الدین ارفعی با ۴۱ رأی دکتر حمیدرضا مشفق با ۳۳ رأی دکتر علی خرمیان با ۲۷ رأی دکتر احمد شیرزاد با ۲۶ رأی دکتر محسن خاکزاد با ۲۳ رأی و دکتر منصور حقیقت با ۲۳ رأی به عنوان اعضای اولین شورای اجرایی شاخه ذرات و میدانها انتخاب شدند.

نشست‌های باشگاه فیزیک تهران

نشست هشتاد و چهارم

هشتاد و چهارمین نشست باشگاه فیزیک تهران با سخنرانی آقای دکتر میرعباس جلالی با عنوان مسئله‌ی حل‌نشده‌ی تشکیل سیاره‌ها، ساعت ۱۷ عصر روز دوشنبه ۲ خرداد ۱۳۹۰ در سالن آمفی تئاتر دانشکده فیزیک دانشگاه تهران برگزار شد.

پس از سخنرانی ایشان، پرسش‌ماه‌را آقای دکتر نیما عابدپور از پژوهشگاه دانش‌های بنیادی مطرح کردند و خبر نشست را آقای دکتر سیدمهدی واعظ‌علایی از دانشگاه تهران دادند. در پایان خانم مرضیه قاسم‌پور به عنوان برنده پرسش ماه اردیبهشت ۹۰ معرفی شدند که جایزه و لوح ایشان در باشگاه ۶ تیرماه به ایشان اهدا خواهد شد.

نشست هشتاد و سوم

هشتاد و سومین نشست باشگاه فیزیک تهران با عنوان «مقدمه‌ای بر نئوروفیزیک» در آمفی تئاتر

میدانها بودند که از این تعداد ۵۳ عضو در رأی‌گیری شرکت کردند.

اسامی کانیدها به این شرح است:

۱. آقای دکتر حسام‌الدین ارفعی، دکتری فیزیک ذرات بنیادی از دانشگاه کالیفرنیا، برکلی (سال ۱۹۷۶)، استاد دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی
۲. آقای دکتر سعید پاک‌طینت مهدی‌آبادی، دکتری فیزیک ذرات بنیادی تجربی از دانشگاه صنعتی شریف (سال ۱۳۸۵)، استادیار پژوهشکده ذرات و شتابگرها در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی
۳. آقای دکتر منصور حقیقت، دکتری فیزیک ذرات بنیادی نظری از دانشگاه شیراز (سال ۱۳۷۴)، دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان

۴. آقای دکتر محسن خاکزاد، دکتری فیزیک ذرات بنیادی تجربی از دانشگاه یورک، تورنتو کانادا (سال ۲۰۰۰)، دانشیار پژوهشکده ذرات و شتابگرها در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی
۵. آقای دکتر علی خرمیان، دکتری فیزیک ذرات بنیادی نظری از دانشگاه صنعتی امیرکبیر (سال ۱۳۷۹)، استاد دانشگاه سمنان و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی

۶. آقای دکتر احمد شیرزاد، دکتری فیزیک ذرات بنیادی نظری از دانشگاه صنعتی شریف (سال ۱۳۷۲)، دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان

۷. آقای دکتر قاسم فروزانی، دکتری فیزیک ذرات بنیادی نظری از دانشگاه شیراز (سال ۱۳۷۹)، دانشیار دانشگاه بوعلی‌سینا همدان
۸. آقای دکتر نادر قهرمانی، دکتری فیزیک ذرات بنیادی نظری از دانشگاه ارگون آمریکا (سال ۱۹۸۴)، استاد دانشگاه شیراز

۹. آقای دکتر حمیدرضا مشفق، دکتری فیزیک بس ذره‌ای نظری از دانشگاه صنعتی امیرکبیر (سال ۱۳۷۶)، استاد دانشگاه تهران

ماهواره‌هایی نیز هستند که توان خبرگیری از وضعیت بخش‌های بالایی جو و یون‌سپهر هنگام زمین‌لرزه و مخابره‌ی داده‌ها را دارند. سال پیش داده‌های جالبی از فضاپیماي دیمتر ۱ به دست آمد که نشان می‌داد پیش از زمین‌لرزه‌ی ۷ ریشتری‌ی هاییتی سیگنال‌های بسیار کم‌بس‌آمد ۲ به‌میزان قابل‌ملاحظه افزایش یافت.

امروز دیمتار اوزونوف از مرکز پروازهای فضایی ی گادارد در مری‌لند و شماری از همکارانش داده‌هایی مربوط به زمین‌لرزه‌ی بزرگ توهوکو را به‌دست دادند که در ۱۱ مارس می‌گویند محتوای الکترون در یون‌سپهر ۳ بالای مرکز زمین لرزه قبل از زمین‌لرزه‌ی ۹ ریشتری افزایش چشم‌گیر یافت و سه روز پیش از زمین‌لرزه به مقدار بیشینه‌ی خود رسید. این مشاهدات با فرضیه‌ی موسوم به جفت‌شدن سنگ‌سپهر-جو-یون‌سپهر ۴ جور در می‌آید که بر اساس آن در روزهای پیش از زمین‌لرزه مقادیر عظیم گاز رادون در اثر تنش‌های عظیم درگسلی که آماده‌ی وادادن است آزاد می‌شود.

رسدهای ماهواره‌ای نیز نشان داده‌اند که چند ساعت پیش از زمین‌لرزه، گسیل فروسرخ بالای مرکز زمین‌لرزه به میزان زیاد افزایش یافته بود به عبارت دیگر جو گرم شده بود. پرتوزایی رادون، هوا را در مقیاس گسترده یونیده می‌کند و چند اثر دیگر در پی دارد: مولکول‌های آب را یون‌های هوا جذب می‌کنند و یونیدگی باعث میعان آب می‌شود؛ در اثر میعان گرما رها می‌شود و همین گسیل فروسرخ در پی دارد؛ تابش فروسرخ بر یون‌سپهر نیز تأثیر می‌گذارد و محتوای الکترون آن را می‌افزاید.

گزارش‌کارها در کمیته‌ی علمی بررسی می‌شوند و نمایشگاهی از گزارش‌کارهای پذیرفته شده به صورت پوستر در گردهمایی برپا خواهد شد. به بهترین گزارش‌کار ارائه شده، جایزه روزبه انجمن فیزیک ایران اهدا می‌شود.

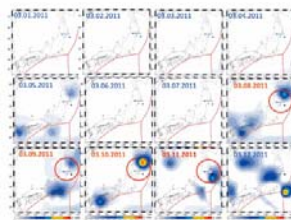
هم‌چنین در پایان گردهمایی کمیته علمی به گزارش‌کارهای برگزیده شده در هر یک از زمینه‌های زیرجوایی اهدا می‌کند:

- بهترین طرح مسأله
- بهترین محاسبه و تحلیل خطا
- بهترین به‌کارگیری ابزار
- بهترین توجه به جزئیات
- بهترین ارائه
- بهترین نتیجه‌گیری

اخبار علمی

پیش از زمین‌لرزه ۹ ریشتری ژاپن جو بالای مرکز زلزله چندین بار گرم شد

دانشگران می‌گویند در روزهای پیش از زمین‌لرزه‌ی ویرانگر ژاپن، گسیل فروسرخ بر فراز مرکز زلزله به‌صورتی چشم‌گیر افزایش یافت.



زمین‌شناسان مدت‌هاست اینجا و آنجا درباره‌ی پدیده‌های عجیب جوی در روزهای پیش از زلزله گزارش‌هایی دریافت می‌کنند، اما برای تأیید این داستان‌ها داده‌های خوب کم‌تر پیدا می‌شود. در سال‌های اخیر گروه‌های مختلف پژوهشی در مناطق زلزله‌خیز ایستگاه‌های خبرگیری‌ی جو‌ی برپا کرده‌اند و

محاسبات تمام الکترونی مبتنی بر نظریه تابعی چگالی (DFT) را ۱۲ تا ۱۳ خرداد ماه ۱۳۹۰ در دانشگاه اصفهان برگزار کرد. این دوره که دومین دوره از سلسله کارگاه‌های شبیه‌سازی در مقیاس نانو است، توسط شاخه فیزیک محاسباتی انجمن فیزیک ایران برنامه‌ریزی و در دانشگاه اصفهان برگزار شد. مخاطبین دوره را اعضای هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های فیزیک، شیمی، نانو فناوری و مهندسی تشکیل می‌دادند.

برای آگاهی بیشتر به نشانی زیر نگاه کنید:

<http://www.psi.ir/?nsw2>

نوزدهمین گردهمایی دانش‌آموزی فیزیک ایران

انجمن فیزیک ایران، از ۲۷ تا ۳۰ تیرماه ۱۳۹۰ نوزدهمین گردهمایی دانش‌آموزی فیزیک ایران را با اهداف زیر برگزار می‌کند:

- تشویق دانش‌آموزان به انجام فعالیت‌هایی فراتر از برنامه‌های درسی
- پرورش خلاقیت و روحیه‌ی تحقیق و مطالعه در زمینه‌ی فیزیک
- تشویق، ترغیب، و ارج نهادن به تحقیقات فردی و گروهی
- معرفی بهترین کارهای ارائه‌شده در این گردهمایی از دانش‌آموزان علاقه‌مند دبیرستانی و پیش‌دانشگاهی دعوت شده است گزارش‌کارهای خود را در یکی از زمینه‌های
- کار تجربی ابتکاری
- ساخت یک وسیله فیزیکی
- شبیه‌سازی رایانه‌ای

پدیده‌های فیزیکی با رعایت نکاتی که در فراخوان آمده است، تهیه و تا ۳۱ فروردین از نشانی www.psi.ir/?stu19 به کمیته‌ی علمی گردهمایی بفرستند.

اولین «جایزه‌ علی‌محمدی» در سال ۹۰ به یاسر عبدی برای رساله‌ی دکتری با عنوان «بررسی تأثیر هیدروژن‌دهی بر رشد نانولوله‌های کربنی و استفاده از آنها در نانولیتوگرافی و حسگرها» اهدا شد. یاسر عبدی از دانشگاه تهران فارغ‌التحصیل شد. این رساله در دانشکده فیزیک دانشگاه تهران زیر نظر و راهنمایی دکتر عزت‌الله ارضی، استاد پردیس علوم و دکتر سید شمس‌الدین مهاجرزاده، استاد پردیس فنی در سال ۱۳۸۸ به سرانجام رسید.

نظر هیئت داوران در انتخاب این رساله به شرح زیر است:

- بدیع بودن کار تحقیقاتی؛
- کمیت نتایج حاصل از رساله دکتری به دلیل چاپ ۱۰ مقاله؛
- کیفیت نتایج حاصل شده از رساله به دلیل چاپ در مجلات معتبر؛
- نقش فعال شخص در گروه تحقیقاتی در دوره دکتری؛
- اهمیت موضوع تحقیقاتی در فیزیک روز دنیا؛
- ثبت یک اختراع در سطح بین‌المللی؛

مراسم اعطای جایزه همزمان با افتتاحیه «هجدهمین کنفرانس بهاره فیزیک» روز چهارشنبه ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۰ در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی برگزار شد.



کارگاه آموزشی پیشرفته محاسبات تمام الکترونی مبتنی بر نظریه تابعی چگالی

شاخه فیزیک محاسباتی انجمن فیزیک ایران با همکاری دانشگاه اصفهان کارگاه آموزشی پیشرفته

مسئله پذیرفتنی است که سنگ سپهر، جو، و یون سپهر طوری به هم جفت شده باشند که اختلال در وضعیت یکی از آنها بر دو دیگر تأثیرات انداز پذیر داشته باشد. باید دید که آیا این شواهد تازه این ایده را تایید می کنند یا نه. زمین لرزه‌ی ژاپن بزرگ‌ترین زمین لرزه‌ی ست که در دوران اخیر رخ داده و بی شک یکی از زمین لرزه‌های ست که به خوبی بررسی شده است. اگر گواه خوب برای چنین رابطه‌ی از این داده‌ها به دست نیاید فرصت‌های دیگر کم پیش خواهند آمد.

منبع:

Atmosphere Above Japan Heated Rapidly Before M9 Earthquake
The Physics arXiv Blog
May 18th, 2011.

مراجع:

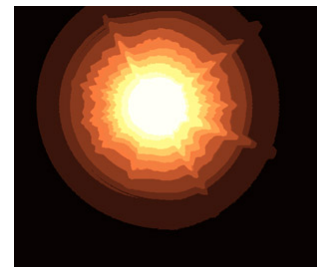
1. Dimitar Uzunov, Sergey Pulinetz, Alexey Romanov, Alexander Romanov, Konstantin Tsybulya, Dimitri Davidenko, Menas Kafatos, Patrick Taylor, "Atmosphere-Ionosphere Response to the M9 Tohoku Earthquake Revealed by Joined Satellite and Ground Observations. Preliminary Results", arxiv.org/abs/1105.2841.

پانوشته‌ها:

1. DEMETER
2. ultra low-frequency
3. ionosphere
4. Lithosphere-Atmosphere-Ionosphere Coupling

پارادوکس خورشید جوان کم سو

ناسامی گوید پارادوکس خورشید جوان کم سو هنوز حل نشده است



سال گذشته دانشگرانی ادعا کردند که پارادوکس خورشید جوان کم سو را حل کرده‌اند اما در اشتباه بودند و اکنون پارادوکس بازگشته است و معمایی تر شده است.

روی زمین سنگ‌هایی وجود دارند که عمرشان به ۳٫۸ میلیارد سال پیش - کمی پس از شکل‌گیری زمین - می‌رسد و به نظر می‌آید در اثر واکنش‌هایی که با آب سروکار دارد به وجود آمده باشند. به این ترتیب به نظر می‌رسد که آب مایع از ۳٫۸ میلیارد سال پیش روی زمین جریان داشته است. اما در دهه‌ی ۱۹۷۰ میلادی ستاره‌شناسان به این نکته اشاره کردند که در آن زمان خورشید ۳۰ درصد از امروز کم‌سو تر بوده و گرمایی که به زمین می‌رسیده برای مایع‌نگه داشتن آب کفایت نمی‌کرده است.

اما کسی چندان نگران این مشکل معروف به پارادوکس خورشید جوان کم سو نبود. پاسخ‌های آشکار وجود دارند مثلاً این که زمین در آن زمان گرم‌تر بوده زیرا گرمای کم‌تری بازمی‌تابانده، سفیدی‌اش کم‌تر بوده یا درگیر اثر گل‌خانه‌ای بی‌مهار بوده است. یکی از این توجیه‌ها باید درست باشد اما کسی نمی‌دانست کدام یک.

سال گذشته گروهی از پژوهشگران ادعا کردند که جواب پارادوکس را پیدا کرده‌اند آنها گفتند که نمونه‌ی سنگ‌های آن دوران نشان می‌دهد که غلظت گازهای گل‌خانه‌ای مانند متان و کربن‌دی‌اکسید در جو آن زمان زیاد نبوده بنابراین باید نتیجه گرفت که زمین سفیدی‌ش کم‌تر بوده و در نتیجه گرمای بیشتری از خورشید جذب می‌کرده است. آنها استدلال کردند که ذراتی که خاستگاه زیستی داشته باشند در جو کم‌تر بوده و این ذرات به صورت هسته‌هایی برای

شکل‌گیری قطره‌های آب عمل می‌کنند در نتیجه ابر کم‌تری در آسمان وجود داشته است: سفیدی زمین کم‌تر بوده و نور بیشتری از خورشید جذب می‌کرده. این پژوهشگران کار پژوهشی‌شان را در نیچر چاپ کردند و به نظر می‌رسید مسئله حل شده است [۱]. (سال پیش سازوکارهای دیگری که شاید مانع از شکل‌گیری ابر می‌شده است نیز بررسی شد [۲]).

اما امروز کالین گولدبلات و کوین زانل از مرکز پژوهشی ایمز ۲ ناسا در مافیت‌فیلد ۳ دوباره تنور بحث را داغ کرده‌اند. آنها تأثیر شمار کم‌تر ابرها را بررسی کرده‌اند و می‌گویند هر طور حساب و کتاب کنید میزان گرمایی که به زمین می‌رسیده آن قدر نبوده است که آب را مایع نگه دارد [۳]. ابر دو اثر دارد: ابرهایی که در ارتفاعات بالا هستند گرما را گیر می‌اندازند و ابرهای کم‌ارتفاع نور را بازمی‌تابانند بنابراین کران بالای مطلق برای اثر گرمایشی ابرها هنگامی به دست می‌آید که تمام ابرهای کم‌ارتفاع را حذف کنید. اما وقتی در مدل کامپیوتری آب‌وهوای زمین در آن دوران این تغییر را وارد کنید بیش از نیمی از گرمایی را که برای مایع نگه‌داشتن آب روی زمین لازم است به دست نمی‌آورید. گولدبلات و زانل می‌گویند که در مقاله‌شان نشان داده‌اند که حتی با قوی‌ترین فرض‌های قابل قبول در باره‌ی کاهش ابرها و سفیدی‌ی سطح زمین یک ضریب ۲ برای توضیح پارادوکس کم می‌آید.

بنابراین پارادوکس نه تنها از بین نرفته بلکه معمایی بزرگ‌تر شده است. سال پیش کشف کردیم که اثر گل‌خانه‌ای پاسخ‌گو نیست و اکنون می‌دانیم که سفیدی‌ی کم‌تر نیز از پس جواب

برنمی‌آید. فکرتان را به کار بیاندازید!

منبع:

Faint Young Sun Paradox Not Solved, Says Nasa
May 31, 2011
Technology review,
Published by MIT

مراجع:

1. Minik T. Rosing, Dennis K. Bird, Norman H. Sleep, Christian J. Bjerrum, "No climate paradox under the faint early Sun", Nature 464 (1 April 2010) 744-747
2. C. Karroff, H. Svensmark, "How did the Sun affect the climate when life evolved on the Earth?", arXiv:1003.6043v1.
3. Collin Goldblatt, Kevin J. Zahnle, "Faint young Sun paradox remains", arXiv:1105.5425v2.

پانوشته‌ها:

1. albedo
2. Ames Research Center
3. Moffett Field

پکش رشته‌ی الاستیک در کره

مسئله پکش و مچاله شدن اجسام باریک الاستیک بطور روزمره در طبیعت، صنعت و فعالیت‌های بشری دیده می‌شود که از آن جمله می‌توان پکیده شدن رشته‌های DNA درون ویروس‌ها، مچاله شدن میله‌ها و صفحات فلزی یا کاغذی و یا انباشتگی سیم پلاتینی در درون حفره مویرگی که در درمان بیماری آماس مغزی صورت می‌گیرد اشاره کرد. هر چند این پدیده‌ها در ابعاد طولی مختلف مشاهده می‌شوند ولی همه آنها برخی جنبه‌های فیزیکی معمول را به‌طور مشترک دارا هستند. با وجود کاربردهای فراوان این مسئله و اهمیت آن هنوز درک فیزیکدانان از این سیستم‌ها محدود می‌باشد.

در پژوهشی که اخیراً توسط پژوهشگران دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان و همکارانشان در دانشگاه صنعتی

بین آینه‌ها خواهد بود و آینه‌ها به‌سوی هم رانده خواهند شد.

این پدیده، اثر ایستای کازیمیر است که نخستین بار دو تیم پژوهشی در ایالات متحد در سال ۱۹۹۸ انجام دادند. اما اثر دیگری موسوم به اثر دینامیک کازیمیر وجود دارد که تا کنون مشاهده نشده بود. این اثر هنگامی رخ می‌دهد که آینه‌ئی با سرعت نسبی حرکت کند:

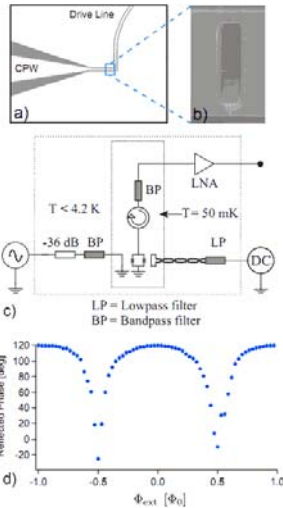
دریای ذرات مجازی در سرعت‌های کم به‌سادگی خود را با حرکت آینه وفق می‌دهند و هم‌چنان به‌صورت زوج‌های ذره و پادذره به‌وجود می‌آیند، یک‌دیگر را نابود می‌کنند، ناپدید می‌شوند؛ اما زمانی که سرعت آینه به سرعت فوتون نزدیک شود، یعنی در سرعت‌های نسبی، برخی از فوتون‌ها از همتای خود عقب می‌مانند و نابود نمی‌شوند. این فوتون‌های مجازی مجبور می‌شوند واقعی شوند و آینه شروع به زایش نور می‌کند.

نظریه همین است اما در عمل رساندن سرعت آینه‌ئی معمولی به سرعت‌های نسبی کاری بسیار مشکل است. ویلسون و همکارانش حقه‌هایی در آستین داشتند. به‌جای آینه‌ئی معمولی آنها خط انتقالی به کار بردند که به ابزار تداخلی ابررسانده‌ی کوانتومی (SQUID) متصل است. دست‌کاری‌ی SQUID طول الکتریکی‌ی خط را تغییر می‌دهد و این تغییر با حرکت آینه‌ئی

الکترومغناطیسی هم‌ارز است. با مدوله‌کردن SQUID در بس‌آمدهای مگاهرتز، آینه پس و پیش می‌رود. برای آن‌که مقیاس دست‌تان بیاید، درازای خط انتقال ۱۰۰ میکرومتر است و آینه در حد چند نانومتر پس و پیش می‌رود. اما آهنگ این پس‌و‌پیش‌رفتن چنان است که

اولین مشاهده‌ی اثر دینامیک کازیمیر

در اولین شاهد تجربی اثر دینامیک کازیمیر، آینه‌ئی به‌سرعت حرکت می‌کند و فوتون‌های مجازی را به فوتون واقعی تبدیل می‌کند.



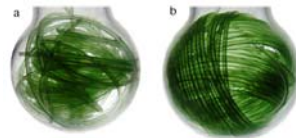
کریستوفر ویلسون از دانشگاه شالمش ۱ سوند و دوستانش مقاله‌ی بسیار خواندنی‌ی خود درباره‌ی این قطعه کار فوق‌العاده‌ی علمی‌شان را این‌چنین آغاز می‌کنند: "یکی از شگفتی‌آورترین پیش‌بینی‌های نظریه‌ی کوانتومی مدرن این است که خلأ واقعاً خالی نیست و پر از ذرات مجازی است که برای لحظاتی کوتاه پا به عالم وجود می‌گذارند و سپس ناپدید می‌شوند." اما این طوفان کنش‌های کوانتومی‌ی خلأ بدون اثر نیست. از سال ۱۹۴۸ تا کنون فیزیکدان‌ها می‌دانند این ذرات مجازی دو آینه‌ئی تخت موازی را هنگامی که به هم نزدیک شوند به‌سوی هم می‌رانند و دلیلش نیز سراسر است: هنگامی که فاصله‌ی بین دو آینه از طول‌موج ذرات مجازی کوتاه‌تر است این ذرات دیگر نمی‌توانند در شکاف بین دو آینه ظاهر و ناپدید شوند؛ فشار خلأ بیرون آینه‌ها بیش از فشار خلأ

<http://arxiv.org/abs/1105.5404>

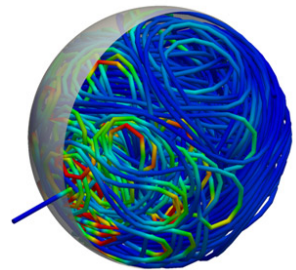


عکس‌روی جلد شماره ۲۷ می‌مجله Physics Review Letters از مقاله مذکور انتخاب شده است. طرف‌چپ‌نمونه شبیه‌سازی حالت نامنظم پکش و طرف راست تو‌موگرافی نمونه آزمایشگاهی را نشان می‌دهد. مرجع:

<http://prl.aps.org/covers/106/21>



طرف‌چپ نمونه آزمایشگاهی حالت پکش نامنظم و سمت راست نمونه آزمایشگاهی حالت پکش منظم را نشان می‌دهد. عکس از جواد نجفی دانشجوی کارشناسی ارشد، آزمایشگاه شاره پیچیده دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان.



نمونه شبیه‌سازی حالت پکش نامنظم، این شبیه‌سازی توسط نوربرت استوپ دانشجوی دکتری در دانشگاه صنعتی زوررخ انجام گرفته.

زوررخ به انجام رسیده و نتایج آن در نشریه Physics Review Letters با عنوان "پکش سیمهای الاستیک در محفظه کروی" به چاپ رسید، آنها نشان داده‌اند که انحنای ذاتی رشته‌های الاستیک و پیچش آن سهم تعیین‌کننده‌ی در ریختبندی ساختارهای ایجاد شده دارند، بطوریکه اگر رشته دارای انحنای ذاتی بوده و اجازه آزاد شدن پیچش به‌رشته‌داده‌نشود ساختارهای ایجاد شده مانند توده‌ای از اسپاگتی درهم تنیده، نامنظم می‌باشند. ولی در مورد رشته‌های صافی که می‌توانند پیچش خود را آزاد کنند ساختارها پکیده منظمی مشاهده می‌شود. در هر دو ریختبندی کسر پکش بیشینه سیستم به‌سایز سیستم یعنی نسبت قطر رشته به قطر کره وابسته است. در واقع جواب به این سوال که چه مقدار سیم برای پرکردن یک کره لازم است به انحنای ذاتی سیم، نحوه آزاد شدن پیچش و سایز سیستم وابسته است. بطوریکه بیشترین مقدار چگالی پکش در حالت منظم برای کره‌های بزرگ و در حالت نامنظم برای کره‌های کوچک اتفاق می‌افتد.

انتظار می‌رود که این پژوهش بتواند در شماری از مسائل در شاخه‌های دیگری مانند درمان بیماری آماس مغزی، پکش رشته پلاتین در درون حفره‌های مویرگی مغز و پکش DNA در داخل ویروس، مورد استفاده قرار گیرد. همچنین این مقاله به‌عنوان مقاله

پیشنهادی ویراستار (Editor's Suggestion) انتخاب شده و خبر این پژوهش در بخش SYNOPSIS، مجله الکترونیکی Physics انجمن فیزیک آمریکا نیز عنوان شده است. برای آگاهی بیشتر می‌توانید به مراجع زیر نگاه کنید: <http://prl.aps.org/toc/PRL/v106/i21> <http://prl.aps.org/covers/106/21> <http://physics.aps.org/synopsis-for/10.1103/PhysRevLett.106.214102>

۲۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۰ برگزار کرد.

سخنرانان این سمینار آقایان: دکتر امید اخوان (نانو مواد و زیست سازگاری)

دکتر شاپور اعتماد (پیدایش میان رشته‌ای‌ها براساس شاخص‌های علم‌سنجی)

دکتر علیرضا بهرامپور (ساختارهای آموزشی رشته‌های چندپایه‌ای و نیازهای کشور)

دکتر محمدرهاد رحیمی (نقش علم فیزیک در جامعه)

دکتر هاشم رفیعی تبار (همگرایی فیزیک نظری و زیست‌شناسی در مقیاس نانو: پیدایش حوزه نانو علوم زیستی)

دکتر نعمت‌الله ریاضی (نجوم به‌عنوان یک دانش میان‌رشته‌ای)

دکتر حمیدرضا سیاه‌کوی (اهمیت میان‌رشته‌ای ژئوفیزیک در حل چالشهای علوم زمین در سطح ملی)

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

دکتر محمد لامعی (آنالیز با باریکه یونی: ابزاری مناسب برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای).

افزایش دهند، "با دورنمایی به اندازه‌ی چند ثانیه".

منبع خبر: arXiv

همایش‌های ملی

پانزدهمین کنفرانس

انجمن ژئوفیزیک ایران

انجمن ژئوفیزیک ایران پانزدهمین کنفرانس سالانه ژئوفیزیک ایران را در تاریخ ۲۶ تا ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۱ برگزار می‌کند.

برای آگاهی بیشتر به سایت این انجمن نگاه کنید:

<http://nigs.ir/fa/conference/15/doc/callconf15.pdf>

همایش سالانه فیزیک

دانشگاه پیام نور

دانشگاه پیام نور در ۱۵ و ۱۶ مهر ۱۳۹۰ پنجمین همایش سالانه فیزیک خود را در تبریز برگزار می‌کند.

برای آگاهی بیشتر به سایت همایش پیام نور نگاه کنید:

<http://www.fnphysics.com>

مدرسه و کارگاه تازه‌های

پیشرفت در فیزیک ذرات

پژوهشگاه دانشهای بنیادی در نظر دارد مدرسه و کارگاه تازه‌های پیشرفت در فیزیک ذرات را از ۱۳ تا ۱۶ شهریور ۱۳۹۰ برگزار کند. برای آگاهی بیشتر به نشانی زیر نگاه کنید:

<http://physics.ipm.ac.ir/conferences/ipp11>

برگزاری دومین سمینار

فیزیک و میان‌رشته‌ای

در فرهنگستان علوم

شاخه فیزیک فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، دومین سمینار فیزیک و میان‌رشته‌ای را

و همکارانش در بخش کوانتوم اپتیک مؤسسه‌ی ماکس پلانک آلمان روشی بهتر به دست آورده‌اند. آنها راهی برای ذخیره کردن کیوبیت یک فوتون قطبیده در یک تک اتم روییدوم و رهاسازی دوباره‌ی آن یافته‌اند.

روش کار به این صورت است: ابتدا باید یک اتم دو ترازه که به روش مناسبی فوتون را جذب می‌کند یافت و سپس راهی پیدا کرد تا فوتون را مجبور کنیم کیوبیتش را به اتم باز گرداند. به نظر می‌آید که روییدوم ترازهای انرژی دلخواه را دارد. اسپک و همکارانش با به‌دام انداختن فوتون در یک کاواک آینه‌ای (که فوتون به راحتی می‌تواند واردش شود اما نمی‌تواند به آسانی خارج شود) مجبور به برهمکنش می‌کنند تا موجودی‌اش را بر اثر حرکت ارتجاعی به اتم بدهد.

برای آنکه اتم این کیوبیت را دریافت کند باید ابتدا توسط یک لیزر ضعیف در تراز مشخصی قرار بگیرد. سپس لیزر دیگری اتم را وادار می‌کند این کیوبیت را به شکل فوتونی با قطبش یکسان به بیرون بیاندازد. نتیجه، حافظه‌ی تک‌اتمی‌ای خواهد بود که قادر به ذخیره‌سازی، بازخوانی و درج اطلاعات کوانتومی است.

چنین وسیله‌ای بسیار مفید خواهد بود. برای مثال از این ابزار می‌توان برای ساخت "تکرار کننده‌ی کوانتومی" به عنوان پایه‌ای برای سیستم اینترنت کوانتومی با توانایی‌هایی بسیار بیشتر از آنچه امروزه با آن سر و کار داریم، استفاده کرد.

با وجود آنکه این دستگاه در حال حاضر قادر به ذخیره کردن اطلاعات برای تنها ۱۸۰ میکروثانیه است، اسپک و همکارانش ادعا کرده‌اند که می‌دانند چگونه این زمان را

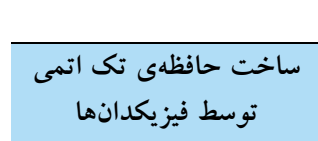
آینه با سرعتی نزدیک به ۵ درصد سرعت نور حرکت کند. با کامل کردن این روش، ویلسون و همکارانش تنها باید دما را بسیار کم می‌کردند و به دنبال فوتون می‌گشتند. دقیقاً نیز چنین شد: همان‌طور که پیش‌بینی می‌شد فوتون‌هایی مشاهده شد که از آینه‌ی متحرک برمی‌آمدند. آنها مقاله را با این نتیجه‌گیری کوتاه به پایان می‌رسانند: "به باور ما این نتایج اولین مشاهده‌ی تجربی اثر دینامیک کازیمیر است." نتیجه‌ی بسیار تأثیرگذار!

مرجع: arxiv.org/abs/1105.4714: Observation of the Dynamical Casimir Effect in a Superconducting Circuit

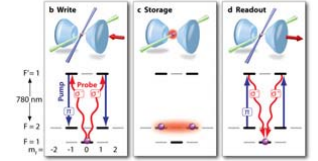
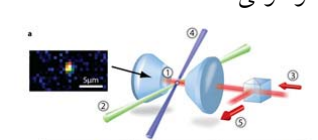
پانوشته‌ها: 1.Chalmers

ساخت حافظه‌ی تک‌اتمی توسط فیزیکدان‌ها

یک اتم روییدوم در مرکز یک دستگاه پیچیده‌ی حافظه‌ی کوانتومی:



یکی از عناصر مهم در نسل بعدی سیستم‌های محاسبات و ارتباطات کوانتومی، به دست آوردن روشی برای ذخیره کردن و تولید مجدد کیوبیت‌های فوتونی از طریق قطبش فوتونها است. پیش از این فیزیکدانها این کار را از طریق انتقال یک فوتون به یک آنسامبل ذرات کوانتومی مانند یک شبکه‌ی کریستالی یا یک ابر کوچک اتمی انجام داده‌اند. اخیراً هولگر اسپک (Holger Specht)



پژوهشگاه دانشهای بنیادی در نظر دارد مدرسه و کارگاه تازه‌های پیشرفت در فیزیک ذرات را از ۱۳ تا ۱۶ شهریور ۱۳۹۰ برگزار کند. برای آگاهی بیشتر به نشانی زیر نگاه کنید:

دانشگاه پیام نور در ۱۵ و ۱۶ مهر ۱۳۹۰ پنجمین همایش سالانه فیزیک خود را در تبریز برگزار می‌کند. برای آگاهی بیشتر به سایت این انجمن نگاه کنید:

دیگر خبرها

مجله علمی - پژوهشی پژوهش سیستم‌های بس ذره‌ای

مجله علمی - پژوهشی «پژوهش سیستم‌های بس ذره‌ای» با تلاش دانشگاه شهید چمران اهواز به جمع مجلات فارسی زبان و پژوهشی کشور در زمینه علم فیزیک افزوده خواهد شد. به گفته دکتر ایرج کاظمی‌نژاد، سردبیر این نشریه، اولین شماره این مجله در پاییز امسال منتشر خواهد شد.

اطلاعات بیشتر درباره‌ی این نشریه و نحوه‌ی مشارکت و فرستادن مقالات در سایت <http://jrmb.scu.ac.ir> آمده است.

انتشار مجله ترویج علم

نشریه علمی-ترویجی به نام «ترویج علم» به زودی توسط انجمن ترویج علم ایران منتشر خواهد شد.

اطلاعات بیشتر درباره‌ی این نشریه و نحوه فرستادن مقاله در سایت این انجمن به نشانی <http://www.popsience.org.ir> قابل دسترس است.

انجمن فیزیک ایران

نشانی:

تهران، میدان توحید، ابتدای خیابان نصرت غربی، شماره ۱۴، طبقه چهارم

صندوق پستی: ۱۳۱۱-۱۵۸۷۵

تلفن: ۶۶۴۲۵۸۷۲ (۰۲۱)

نمابر: ۶۶۹۰۵۲۴۷ (۰۲۱)

وب‌گاه: <http://www.psi.ir>

پست الکترونیکی: info@psi.ir

سردبیر اخبار:

دکتر محمدرضا اجتهادی

همکاران این شماره:

نادر حیدری، سیاوش یاسینی

طراحی گرافیکی خبرنامه:

علی مسچیان www.irandg.com

تنظیم: سمانه کیایی