

<http://physicsweb.org/article/news/9/10/1>

2005/10/04

## جایزه ی نوبل برای پژوهشگران - اپتیک

جایزه ی نوبل [1] - فیزیک در 2005 به سه فیزیک‌پیشه داده شد که در زمینه ی اپتیک کار می‌کنند. ری گلاویر [2] از دانش‌گاه - هاروارد [3] در ایالات - متحد نیم ی از این جایزه را به خاطر - نقش آش در نظریه ی کوانتمی ی هم‌دوسی ی اپتیکی برد. نیم - دیگر هم مشترکاً به جان هال [4] از جیلا [5] در دانش‌گاه - کُراد [6] در ایالات - متحد و تیُدِر هِنش [7] از ایل‌ام‌او [8] در آلمان رسید؛ به خاطر - نقش - شان در بار آوردن - طیف‌سنجی ی دقیق - لیزری، از جمله روش - شانه ی بس آمد اپتیکی .

از گلاویر به این خاطر تقدیر شده که او با بارآوری ی یک فرمول‌بندی ی کوانتمی برای توصیف - آشکارگری ی فتون‌ها اساس - اپتیک - کوانتمی را پایه‌گذاری کرده است. او برای این کار کوانتم‌الکترودینامیک را به کار برد و با آن جذب - فتون‌ها با یک محیط - آشکارکننده و گسیل - الکترون از آن محیط را توصیف کرد. چون آشکارگر الکترون‌ها را می‌شمارد و نه فتون‌ها را، اطلاعات - مان در باره ی رفتار - این فتون‌ها همیشه غیرمستقیم است. کار - گلاویر تفاوت‌ها ی بنیادی ی بین - چشمه‌های نور - گرمایی مثل - لامپ‌ها ی روشنایی (که شامل - مخلوط ی از بس آمدها و فازها یند) و چشمه‌ها ی هم‌دوس - نور مثل - لیزرها و تقویت‌کننده‌ها ی کوانتمی را روشن کرد.

تقدیر از هال و هِنش به خاطر - کار - شان در استفاده از لیزر برای انجام - سنجش‌ها ی فوق‌العاده دقیق - طیف‌سنجی است. به ویژه، آن‌ها روش ی بار آورده اند به اسم - شانه ی بس آمد اپتیکی، که با استفاده از آثار - تداخل یک رشته تپ - به پهنا ی فمتوثانیه تولید می‌کند. با این روش‌ها ساختار - ریز - اتم‌ها و ویژه‌گی‌ها ی هسته‌ها ی اتم‌ها را کاویده اند. این روش‌ها را برای ساختن - ساعت‌ها ی اتمی ی فوق‌العاده دقیق و به‌بودادن - فناوری ی جی‌پی‌اس [9] هم به کار برده اند.

گلاؤپر در 1925 در نیویورک به دنیا آمد و در 1949 از هاروارد دکتری ی فیزیک گرفت. جان هال در 1934 در دنوردر ایالات - متحد به دنیا آمد و در 1961 از مؤسسه ی فناوری ی کارنگی در پیتسبورگ [10] دکتری ی فیزیک گرفت. تئدر هینش در 1941 در هیدلبرگ در آلمان به دنیا آمد و در 1969 از دانش گاه - هیدلبرگ [11] دکتری ی فیزیک گرفت.

- [1] Nobel
- [2] Roy Glauber
- [3] Harvard University
- [4] John Hall
- [5] JILA
- [6] University of Colorado
- [7] Theodor Hänsch
- [8] LMU
- [9] GPS
- [10] Carnegie Institute of Technology in Pittsburgh
- [11] Heidelberg