



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт автоматики и электрометрии
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИАиЭ СО РАН)

16 мая 2018 г.

Пресс-релиз
День открытых дверей в ИАиЭ СО РАН - экскурсия для школьников

16 мая 2018 г. [Институт автоматики и электрометрии СО РАН](#) в рамках празднования Городских дней науки пригласил школьников на экскурсию по своим лабораториям. Экскурсия была подготовлена при участии Председателя Совета молодых учёных ИАиЭ СО РАН к.ф.-м.н. Лобача Ивана Александровича, и.о. учёного секретаря ИАиЭ СО РАН к.ф.-м.н. Донцовой Екатерины Игоревны, а также сотрудников лабораторий Института.



На экскурсию приехали школьники из двух школ г. Новосибирска (№ 138 и № 165). В начале посещения ребятам немного рассказали об основных направлениях исследований, которыми занимаются в Институте.





Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт автоматки и электрометрии
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИАиЭ СО РАН)



Чтобы подростки смогли увидеть науку своими глазами, их провели по нескольким лабораториям.

О физических явлениях интерференции и дифракции света на примере голограмм, когда можно «заморозить» свет, ребятам рассказали в [лаборатории оптических информационных систем](#). Здесь же они узнали о лазерном прицеле и голографической записи информации, которая осуществляется с большой скоростью и ёмкостью и в одной маленькой точке можно записать целую страницу текста.

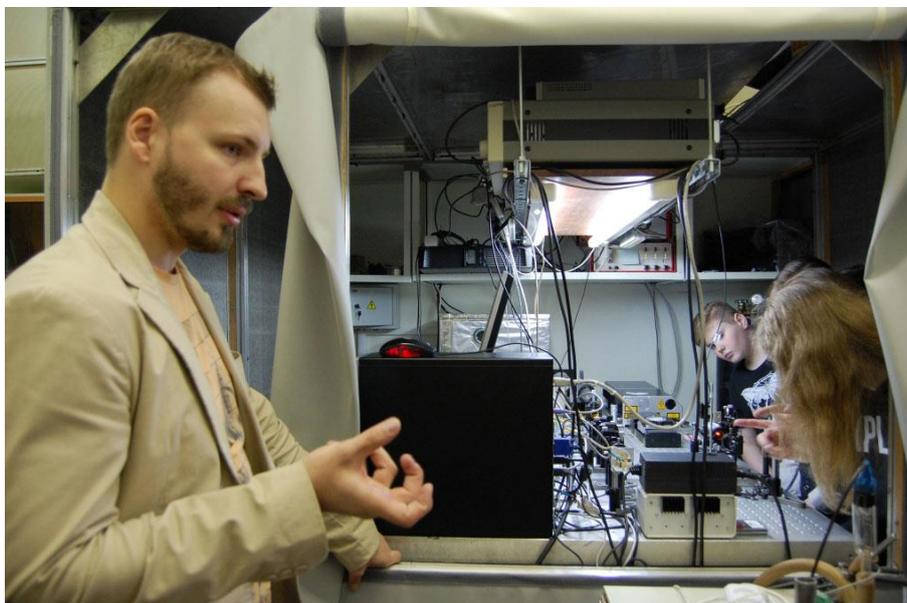


В [лаборатории информационной оптики](#) уже более 10 лет ведутся разработка, создание устройств терагерцовой спектроскопии и поиск перспективных для данного диапазона материалов. Терагерцовый диапазон частот 0,1–10 ТГц соответствует длинам волн от 3 мм до 30 мкм и расположен между оптическим и радиодиапазоном. Данное излучение обладает рядом уникальных особенностей, благодаря которым оно перспективно для полупроводниковой промышленности, биомедицинских применений, экологического мониторинга, космических исследований, а также для телекоммуникации будущего поколения и систем безопасности. В частности, в ходе небольшого эксперимента, школьники лично смогли убедиться, что одежда и контейнерные материалы, такие как пластиковый чехол от телефона, покрытый искусственной кожей, являются прозрачными для терагерцовых волн. Именно с данным свойством излучения

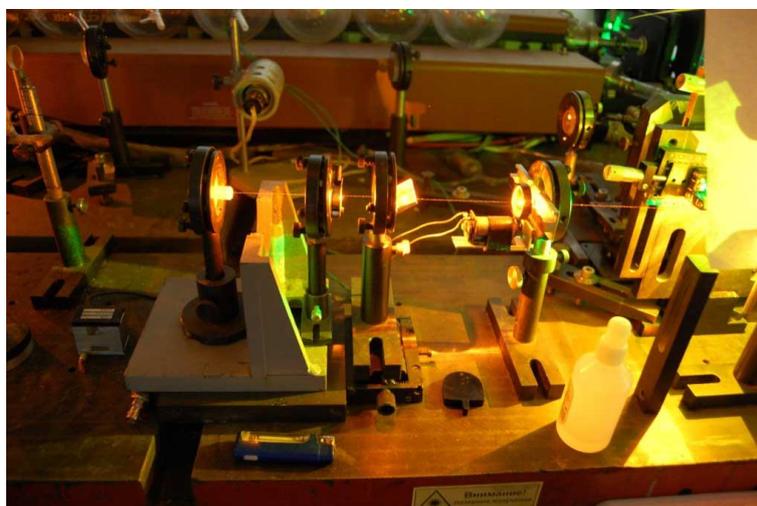


Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт автоматки и электрметрии
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИАиЭ СО РАН)

связанны его перспективы в области досмотровых систем безопасности, которые уже в настоящее время можно встретить в аэропортах. При этом из-за низкой энергии кванта излучение абсолютно безопасно для человека в отличие от рентгена.



Лазер в действии школьники увидели в [лаборатория физики лазеров](#). Его можно использовать для разных научных исследований. Ребята узнали научные факты об обычной соли, её участии в создании искусственных звёзд для настройки телескопов.





Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт автоматики и электрометрии
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИАиЭ СО РАН)

В лаборатории волоконной оптики работают с оптическими волокнами, по которым, например, могут идти сигналы Интернета. Здесь школьникам показали «невидимое» инфракрасное излучение лазера.



Программы для работы роботов и квадрокоптеров в различных условиях составляют в лаборатории нечётких технологий.





Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт автоматки и электрометрии
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИАиЭ СО РАН)



Учёные ИАиЭ СО РАН с радостью показывали и рассказывали ребятам о физических явлениях, которые можно наблюдать в нашей жизни. Завершая экскурсию, Е.И. Донцова отметила области, в которых применяются сегодня лазеры и в которых имеются разработки у Института автоматки и электрометрии: это и обработка металлов, изготовление механизмов, медицина (офтальмология, хирургия, стоматология), световые шоу, информационные носители, системы навигации. Кроме того, один из сотрудников Института ведёт свой [ютуб-канал "Чуть-Чуть о Науке"](#) – это интересные новости современной науки на простом и понятном языке.

Фото А. Козабаевой и Е. Виберг

Пресс-релиз на сайте ИАиЭ СО РАН:

https://www.iae.nsk.su/images/stories/0_News/2018/180516-Exkusiya.pdf