

# Статья новосибирского учёного о новом типе волоконных лазеров опубликована в журнале Nature Communications

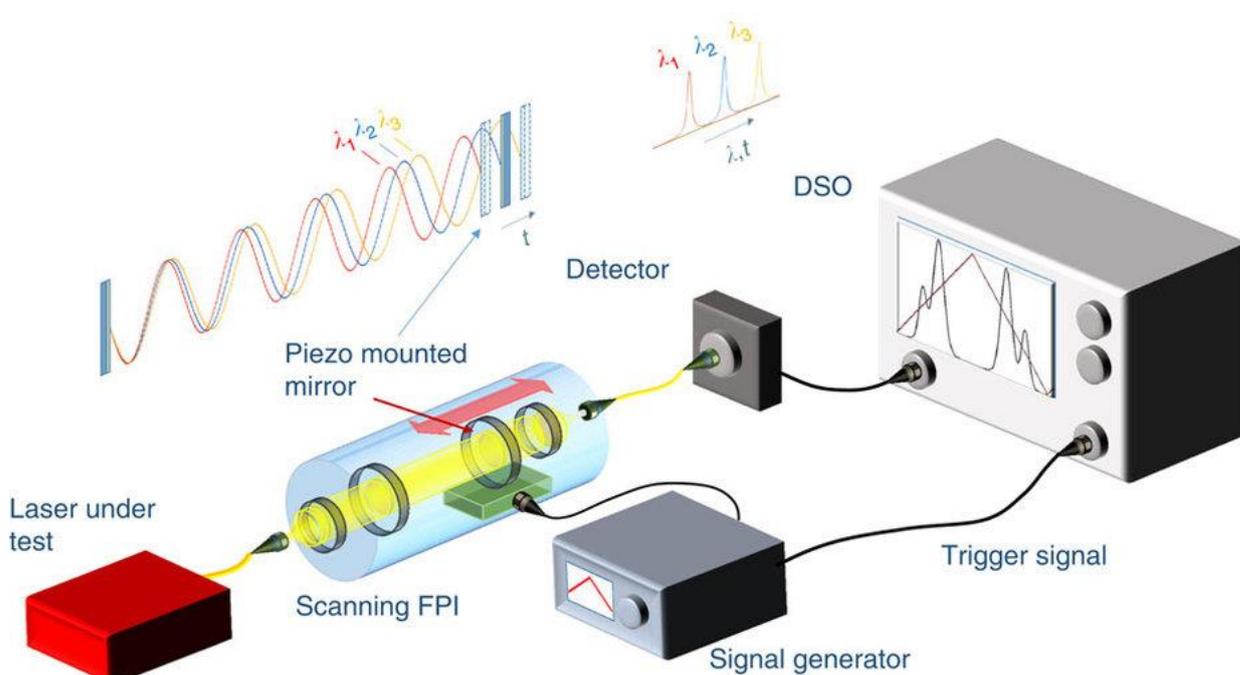
Заведующий [лабораторией волоконных лазеров НГУ](#), старший научный сотрудник [ИАиЭ СО РАН](#) Дмитрий Чуркин вместе с коллегами из Университета Астон Марией Сорокиной и Шурикантом Сугаванамом [опубликовали работу](#), посвящённую актуальной теме: исследованию спектральных корреляций в случайном волоконном лазере.

Дмитрий Чуркин пояснил, что в течение последних лет наблюдается бум исследований по новому типу волоконных лазеров – волоконных лазеров со случайной распределённой обратной связью:

*– Это новый тип лазеров, продемонстрированный нами в 2010 году. Они достаточно просты по своему техническому дизайну, находят различное применение в телекоммуникациях, в сенсорах, в лазерной технике.*

Несмотря на большое количество фундаментальных и прикладных работ в данной области, процессы определяющие спектр генерации таких лазеров – основной характеристики излучения – остаются во многом не исследованы. В своей работе учёные [НГУ](#) с помощью техники измерения динамики спектра в режиме реального времени с высоким спектральным разрешением показали, что против ожиданий и вне рамок существующих теоретических описаний, спектр генерации случайного волоконного лазера содержит сверхузкие спектральные компоненты. Их существование говорит о существенном вкладе когерентной составляющей обратной связи в формирование генерации, тогда как ранее предполагалось, что обратная связь в данном случае имеет полностью некогерентную природу.

Данное исследование открывает новые перспективы по управлению излучением случайных волоконных лазеров и разработке новых типов лазеров для сенсорных применений.



Spectral correlations in a random distributed feedback fibre laser / Srikanth Sugavanam, Mariia Sorokina & Dmitry V. Churkin // Nature Communications. 2017. 8, Article number: 15514. doi:10.1038/ncomms15514

**Источники:**

[Статья ученых НГУ о новом типе волоконных лазеров опубликована в престижном научном журнале Nature Communications](#) – Новосибирский государственный университет (nsu.ru), 24 мая 2017.

[Статья новосибирского ученого о новом типе волоконных лазеров опубликована в журнале Nature Communications](#) – Новости сибирской науки (sib-science.info), 24 мая 2017.