



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

22 ноября 2023 г.

Пресс-релиз

ИАиЭ СО РАН представил результаты научной деятельности на конференции в Китае

С 10 по 12 ноября в г. Шеньчжэнь (КНР) проходила международная конференция по передовым волоконным лазерам AFL (Advanced Fiber Laser Conference). От Института автоматики и электрометрии СО РАН (ИАиЭ СО РАН) с пленарным докладом выступил С. А. Бабин.



На открытии Международной конференции по передовым волоконным лазерам ([Advanced Fiber Laser Conference 2023](#)) и.о. директора ИАиЭ СО РАН С. А. Бабин рассказал о недавних достижениях Института в области многосердцевидных волоконных лазеров.

В частности, с помощью разработанной в Институте технологии поточечной фемтосекундной лазерной записи сформированы трёхмерные массивы брэгговских решёток с заданным пространственным распределением, которые впервые применены в качестве элементов резонаторов многосердцевидных волоконных лазеров. В таких резонаторах наблюдались новые режимы пространственной и спектральной локализации генерируемого излучения.

Обнаруженные и исследованные эффекты открывают новые возможности управления параметрами выходного излучения многосердцевидных волоконных лазеров, что имеет большое фундаментальное и прикладное значение. Такие лазеры перспективны для



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

генерации стабильного узкополосного излучения в новых спектральных диапазонах и могут найти применения в микрообработке материалов, биомедицине, системах лазерного дистанционного зондирования и лазерных дисплеях (с преобразованием в видимый диапазон).

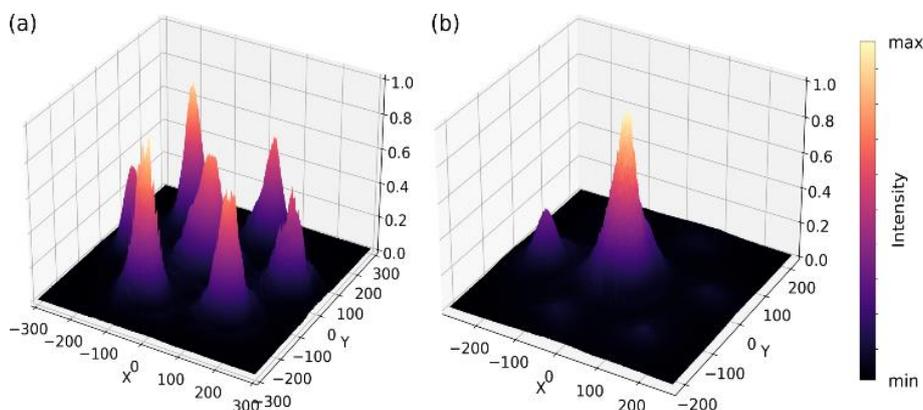


Рис.1. Выходной пучок:
до порога генерации (накачка) (а),
при 5 Вт ВКР-генерации (Стокс) (б)

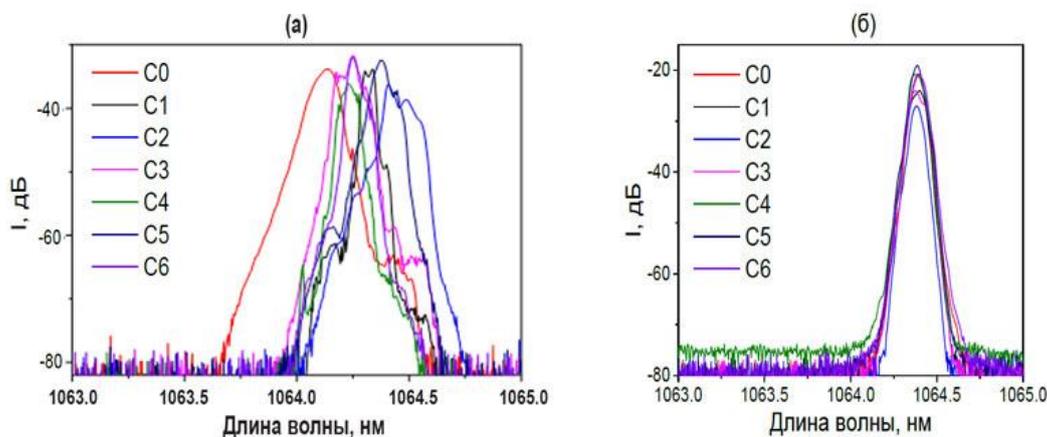


Рис.2. Спектр генерации 7-сердцевинного Yb-лазера:
без связи (а), со связью (б) сердцевин

Работа выполнена в рамках гранта РФФИ на поддержку лаборатории мирового уровня (21-72-30024). Результаты опубликованы в высокорейтинговых журналах [Opto-Electronics Advances \(IF=14.1\)](#) и [Optics Letters \(IF=3.6\)](#).

Пресс-служба ИАиЭ СО РАН

Пресс-релиз на сайте ИАиЭ СО РАН:

https://www.iae.nsk.ru/images/stories/0_News/2023/Press-release_IAE_231122-Resultaty-IAE-na-konferentsii-AFL-v-Kitae-Babin-SA.pdf