

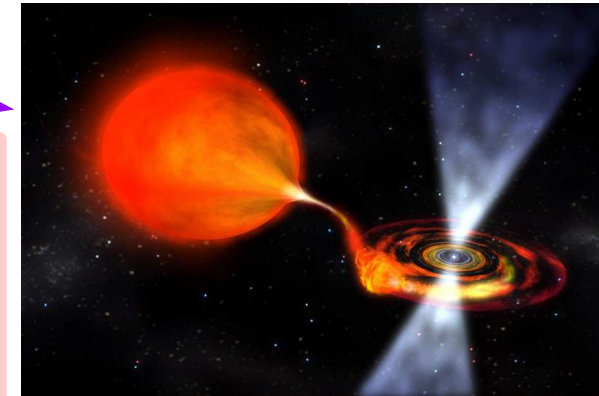
Уравнение состояния и состав внутренней коры аккрецирующих нейтронных звезд: многокомпонентная модель

^{1,2}Щечилин Н.Н., ¹Чугунов А.И.

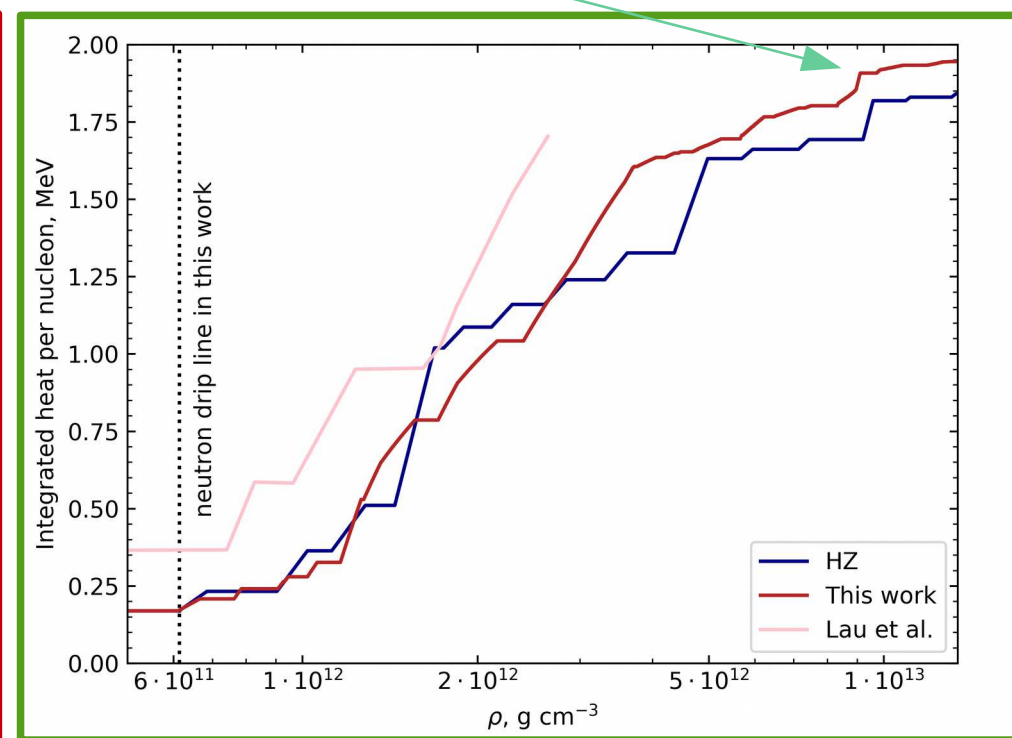
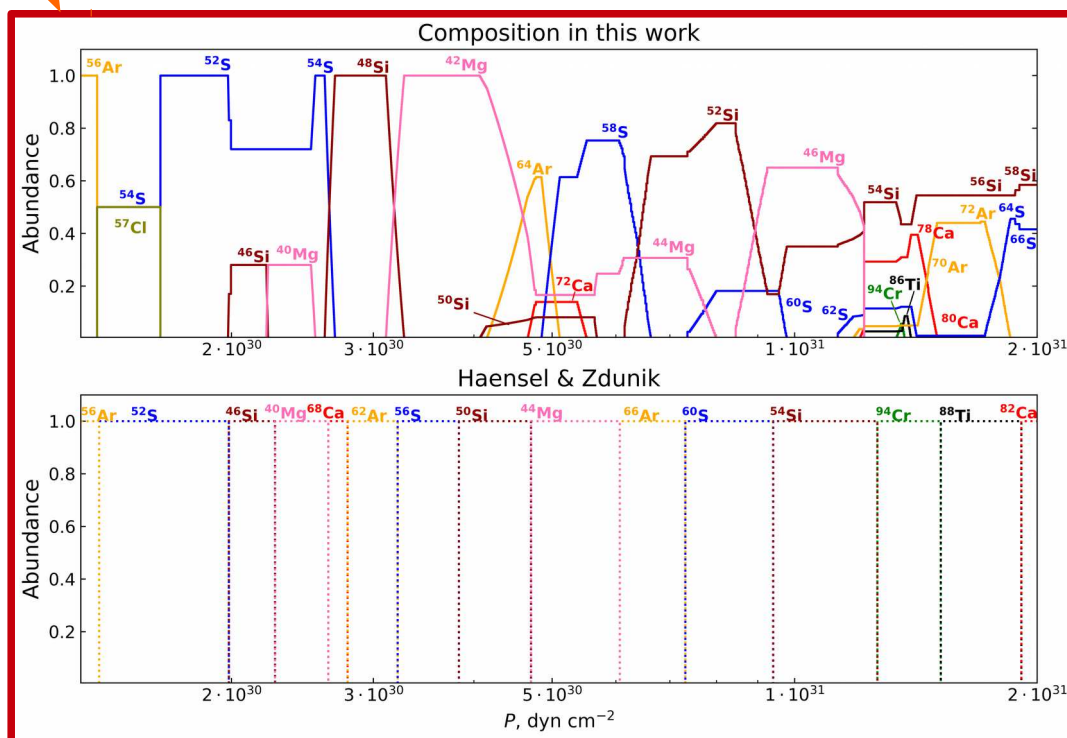
¹Физико-Технический Институт им. А.Ф. Иоффе

²Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого

Важно для: маломассивных
рентгеновских двойных систем (LMXB)



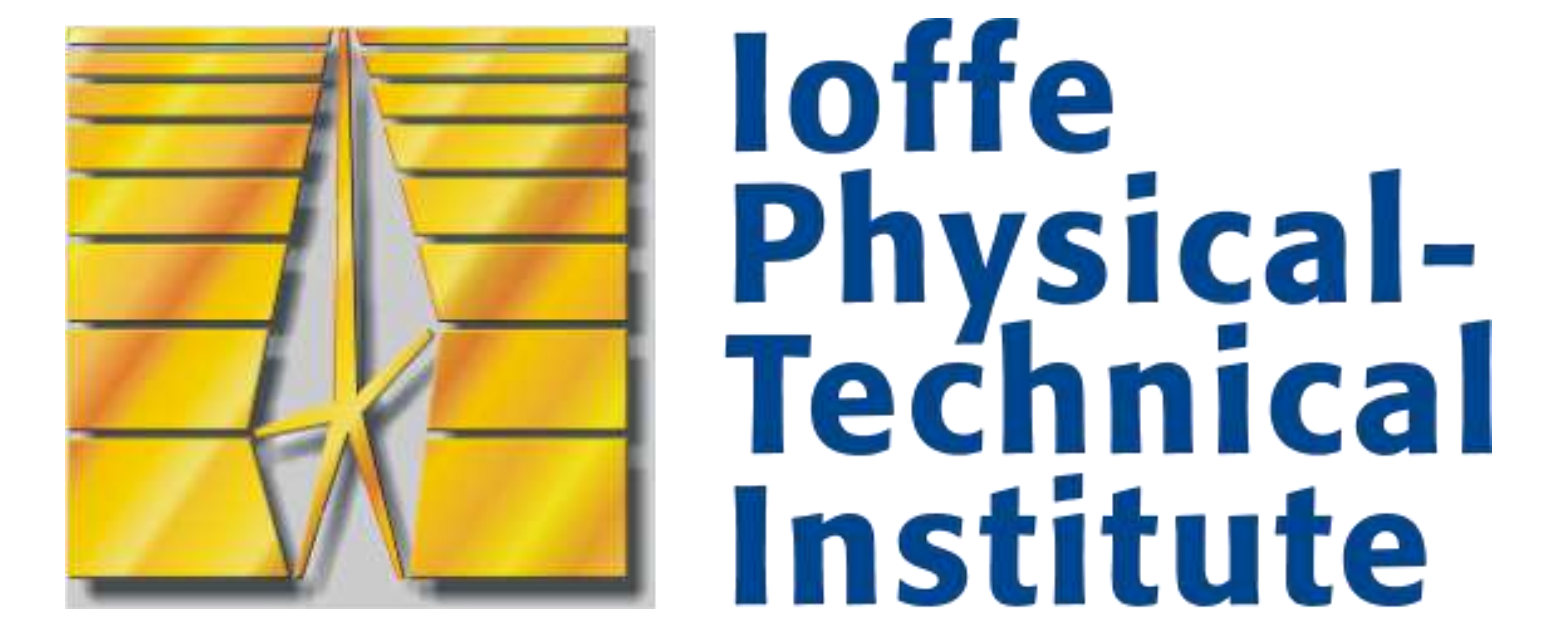
- ✓ Создана многокомпонентная модель для расчета свойств коры
- ✓ Результаты отличаются от широко-используемой однокомпонентной модели (Haensel & Zdunik A&A 2008): постепенные переходы, захват нейтронов → ветвление реакций, области пикноядерного горения, сглаженное УС
- ✓ Рассчитан профиль энерговыделения до $\rho \approx 2 \cdot 10^{13} \text{ г/см}^3$, $Q \approx 2 \text{ MeV}$





СТЕНД 1-15

International conference PhysicA.SPb/2019



АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТЕЙ И ГРАВИТАЦИОННЫХ ПОЛЕЙ ПЛАНЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ РОБАСТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Демина Н.Ю.,

Андреев А.О., Нефедьев Ю.А., Ахмедшина Е.Н., Демин С.А.



Работа посвящена разработке *методов и алгоритмов для имитационного моделирования динамических и статических состояний небесных тел.*

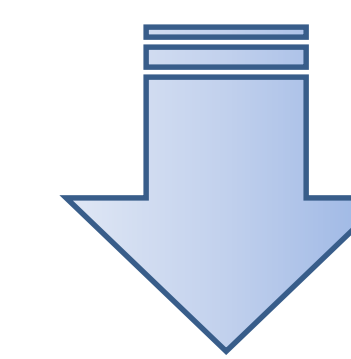
Глобальные

← **Типы моделей** →

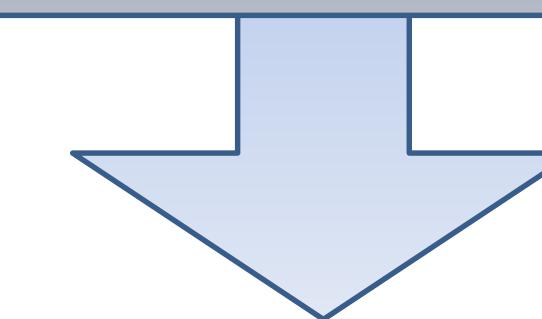
Локальные

Локальные имитационные модели позволяют исследовать как полную планетную систему, так и ее локальные области и предназначены для прогнозного определения топографических, гравиметрических и планетомагнитных параметров.

Анализ сложных физических систем с использованием робастных методов позволяет оценить их параметры. Неоднородность нелинейных процессов и сложных топографических систем может быть изучена путем получения *робастных оценок требуемых параметров.*



Алгоритмы создания робастной модели



Предлагаемые в настоящем исследовании алгоритмы и разрабатываемое для их реализации программное обеспечение важны для *изучения поверхностей и гравитационных полей планет.*

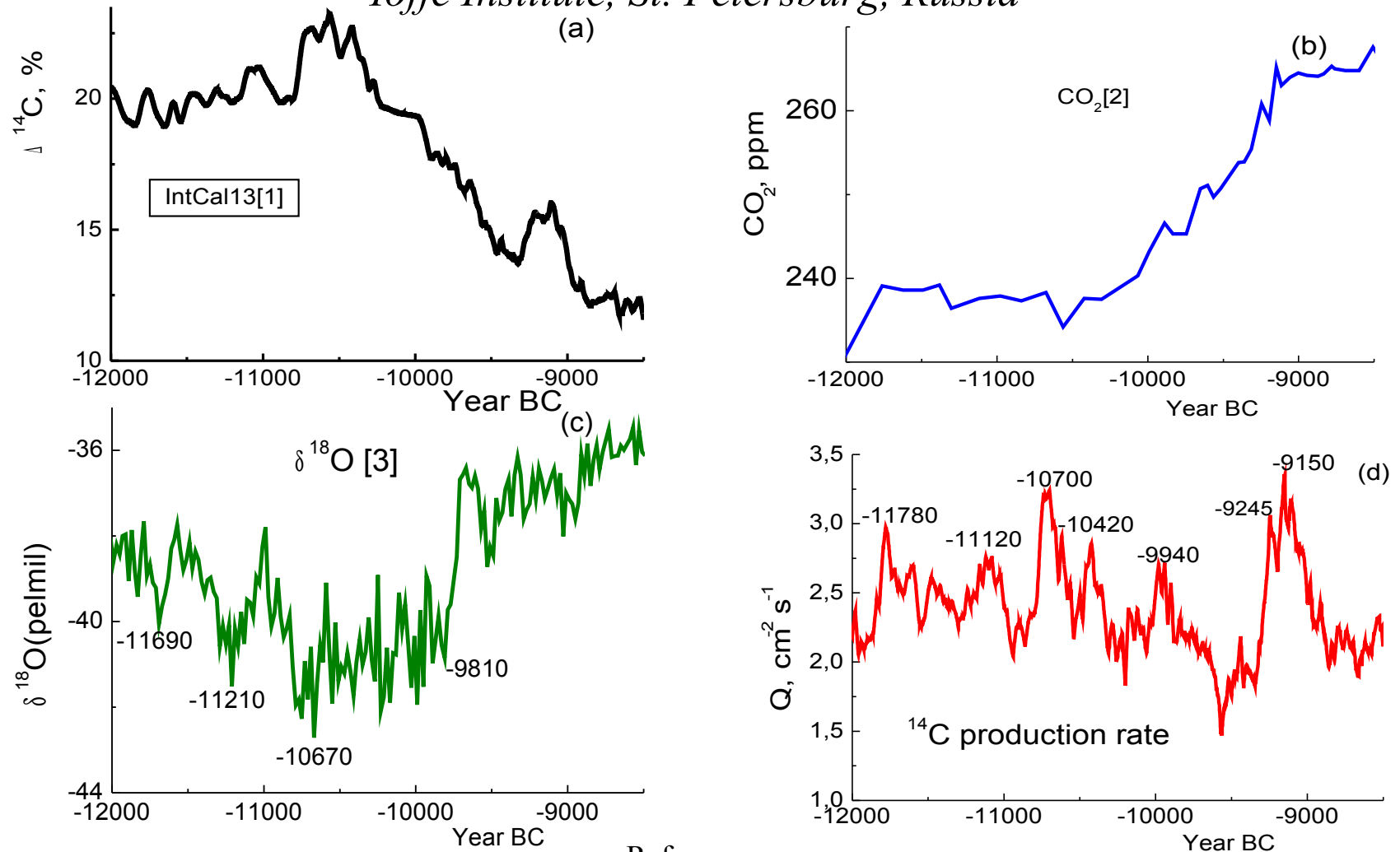
Перспективы развития предлагаемых алгоритмов:

- *разработка новых методов*, основанных на выборке параметров и эллипсоидальных функциях;
- *изучение гравитационного поля* Земли и других планет Солнечной системы;
- *разработка новых версий программных пакетов*, которые способны эффективно повысить скорость и точность ортогонального расширения и устранения шумовых составляющих анализируемой модели в рамках подхода адаптивного моделирования.

Radiocarbon data from the Most Ancient Dryas to the Younger Dryas: cosmic rays and climate

I. V. Kudryavtsev and V. A. Dergachev

Ioffe Institute, St. Petersburg, Russia



References

[1] Reimer P J *et al* 2013 *Radiocarbon* **55** 1869-87

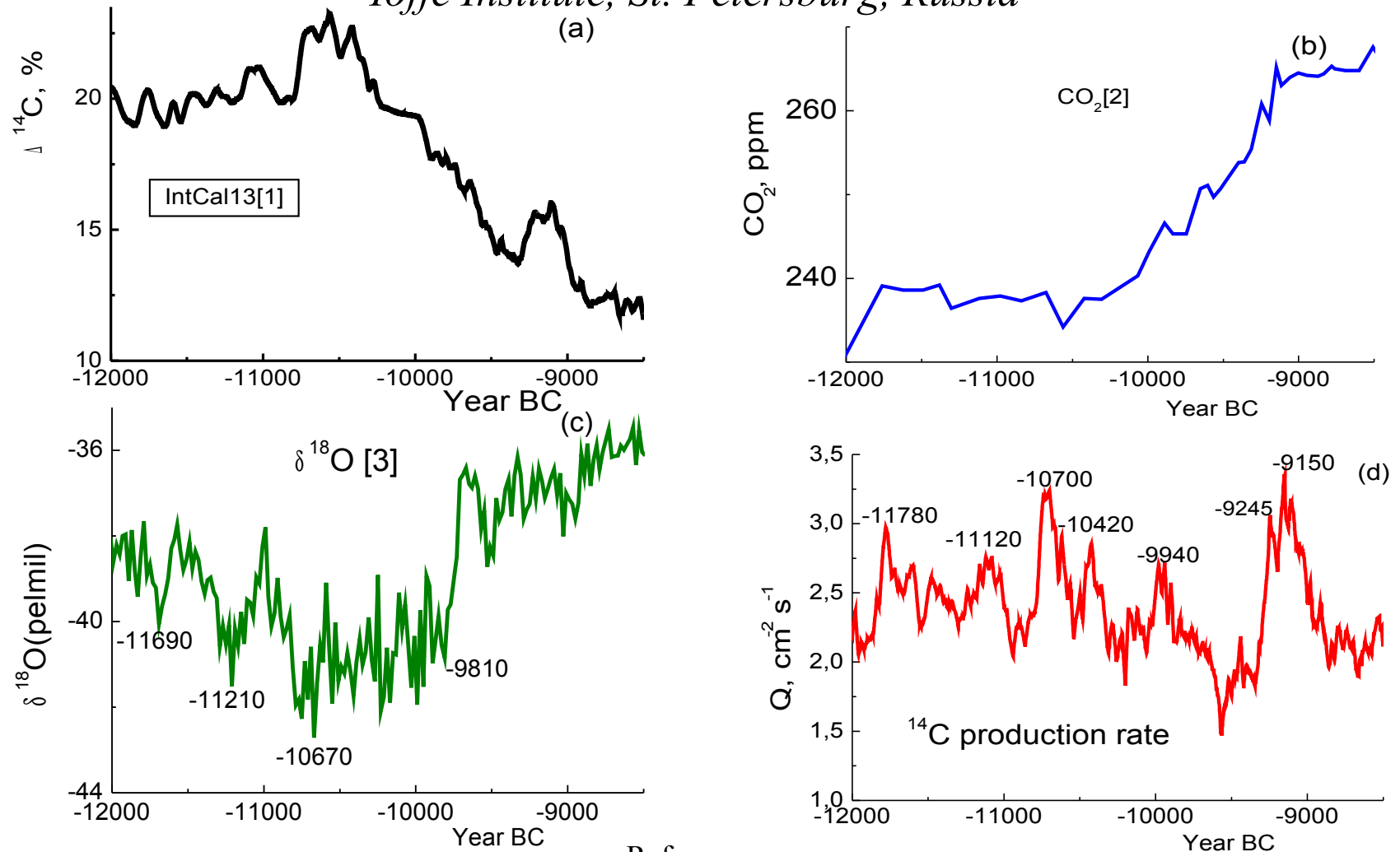
[2] Monnin E *et al* 2001 *Science* **291** 112-4

[3] Svensson A *et al* 2008 *Climate of the Past* **4** 47-57

Radiocarbon data from the Most Ancient Dryas to the Younger Dryas: cosmic rays and climate

I. V. Kudryavtsev and V. A. Dergachev

Ioffe Institute, St. Petersburg, Russia



References

[1] Reimer P J et al 2013 *Radiocarbon* **55** 1869-87

[2] Monnin E et al 2001 *Science* **291** 112-4

[3] Svensson A et al 2008 *Climate of the Past* **4** 47-57

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМ:

- АКСЕЛЕРАЦИЯ ПРОЕКТОВ
- ФИНАНСИРОВАНИЕ
- ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

ИНВЕСТОРАМ:

- БАЗА ПРОЕКТОВ
- МЕЖДУНАРОДНАЯ
ЭКСПЕРТИЗА
- РАЗВИТИЕ ПРОЕКТОВ

КОРПОРАЦИЯМ:

- КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ
- УПРАВЛЕНИЕ ТАЛАНТАМИ
- АКСЕЛЕРАТОРЫ НА ЗАКАЗ

ФТИ им. А.Ф.Иоффе (Россия)
LUT University (Финляндия)
совместный проект

IOFFE-LUT
АКСЕЛЕРАТОР

www.cbc4inno.com