Сообщение для СМИ
02.04.2018

ФТИ и Организация ИТЭР заключили соглашение о сотрудничестве

15 марта Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук и международная Организация ИТЭР (ITER Organization — консорциум по созданию первого в мире экспериментального термоядерного реактора) заключили рамочное Соглашение о сотрудничестве.

Основная цель Соглашения — поддержка совместных работ и академического обмена, а также содействие обучению молодых специалистов.

ФТИ им. А.Ф. Иоффе — активный участник проекта ИТЭР, до последнего времени работы по этому международному проекту проводились в рамках соглашений с Государственной Корпорацией «Росатом», которая представляет Россию в проекте ИТЭР. Подписанное соглашение — шаг к ещё более тесному сотрудничеству в одном из наиболее амбициозных проектов современности.

ИТЭР (сокращение от «International Thermonuclear Experimental Reactor») — термоядерный экспериментальный реактор с тепловой мощностью 500 МВт, в десять раз превышающей вкладываемую мощность нагрева. Он создаётся для испытания основных элементов коммерческого термоядерного реактора на основе технологии токамака — установки для удержания плазмы с помощью магнитного поля. Таким образом, будет показана техническая возможность использовать энергию термоядерного синтеза для получения промышленной электроэнергии.

В конструкции реактора предусмотрено более сорока диагностических систем, которые должны измерять и контролировать параметры плазмы. В России создается семь диагностических систем, из них три — в ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Все они включены в список А, то есть относятся к важнейшим системам, обеспечивающим измерение основных параметров режима реактора и его защиту от аварий.

Первая — система атомных анализаторов (NPA), с помощью которых будет измеряться отношение концентраций дейтерия и трития внутри плазмы. Это необходимо для контроля и оптимизации термоядерного горения.

Вторая — диагностика томсоновского рассеяния (DTS) света лазера в диверторе для контроля тепловой нагрузки дивертора и защиты реактора от аварийного разрушения диверторных пластин.

Третья система — гамма-спектрометр для контроля убегающих электронов и функции распределения быстрых частиц, в том числе альфа-частиц. Эта система необходима для защиты стенок реактора от разрушающего воздействия энергичных частиц.

Продолжая опыт разработки диагностического оборудования, ФТИ планирует развивать сотрудничество с проектом ИТЭР в различных формах. Это могут быть совместные научные работы, работы по заказу Организации ИТЭР, обмен специалистами, стажировки для молодых учёных и другие. «Мы также планируем активно использовать большой опыт работы с токамаками, накопленный сотрудниками института, — говорит Сергей Лебедев, исполняющий обязанности директора ФТИ им. А.Ф. Иоффе. — В частности,

более десяти лет у нас действует уникальная научная установка — сферический токамак «Глобус-М», с помощью которого проводятся экспериментальные работы по изучению плазмы в условиях высокого «бета» – отношения давления плазмы к давлению магнитного поля. Это очень хорошая основа для дальнейшего сотрудничества, поскольку уже в этом году «Глобус-М» будет модернизирован, и начнётся новая серия экспериментов».

Соглашение между ФТИ и организацией ИТЭР заключено на пять лет с возможностью продления. Запуск реактора сейчас ожидается в 2025 году, в настоящее время ведётся строительство комплекса ИТЭР. В проекте участвуют Евросоюз, Индия, Китай, Корея, Россия, США и Япония.

Пресс-релиз подготовила Ольга Закутняя

Сайт проекта ИТЭР https://www.iter.org/

Страница УНУ «Глобус-М» http://globus.rinno.ru/

ФТИ и Организация ИТЭР заключили соглашение о сотрудничестве. Иллюстрации

Флаги, представляющие государства-участники ИТЭР и Организацию ИТЭР на фоне строительства. Фотография сделана 20 апреля 2017 года. Фотография © ITER Organization, http://www.iter.org/

AGREEMENT

ON

ACADEMIC AND SCIENTIFIC COOPERATION

Between

The Ioffe Institute

Represented by Acting Director, Sergei Lebedev
Hereinafter referred to as "The Ioffe Institute"

and

THE ITER INTERNATIONAL FUSION ENERGY ORGANIZATION

Represented by Director-General, Bernard Bigot
Hereinafter referred to as "the ITER Organization"

Hereinafter referred to collectively as "the Parties" and individually as the "Party"

Титульная страница соглашения о сотрудничестве между ФТИ и Организацией ИТЭР

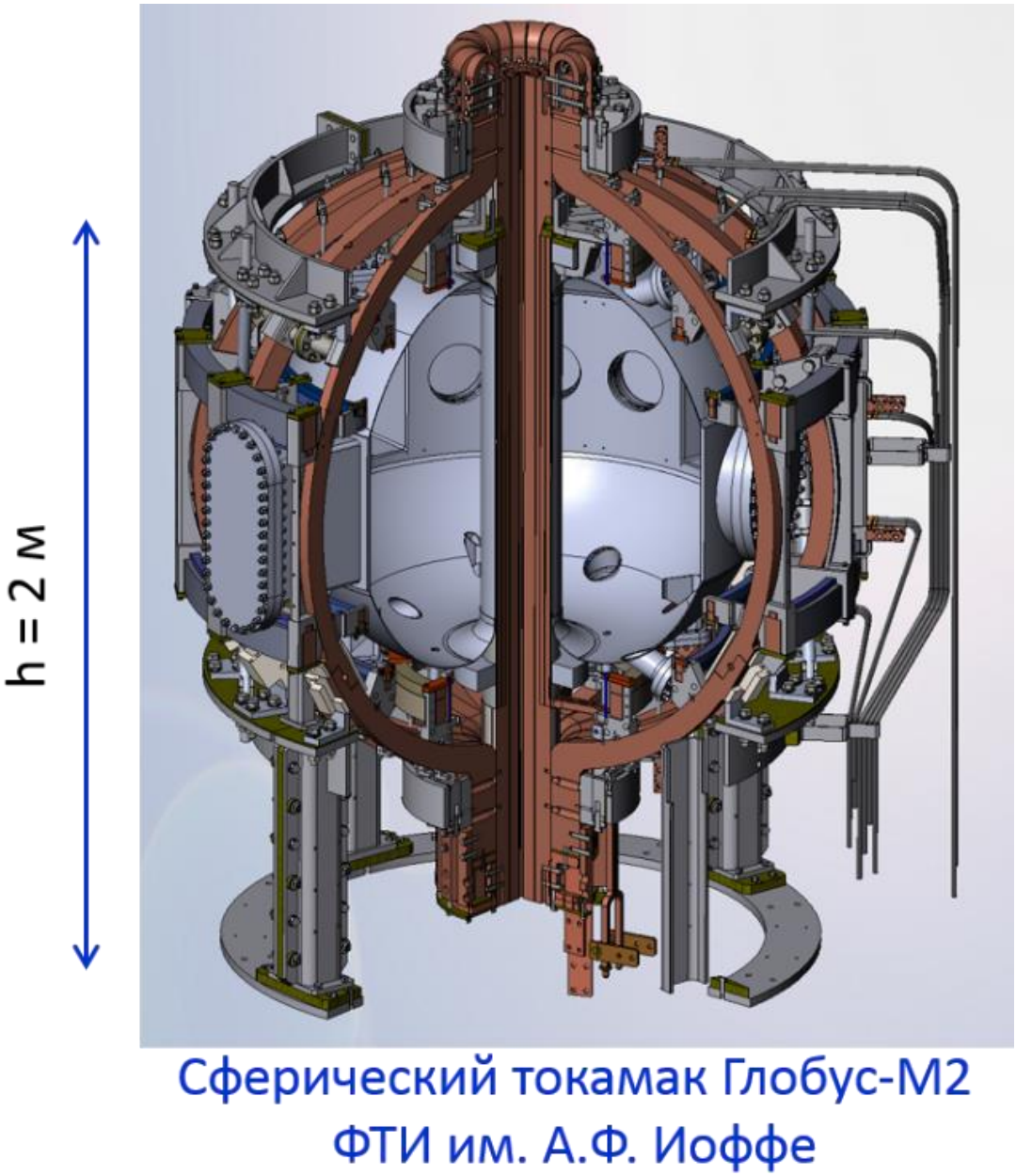
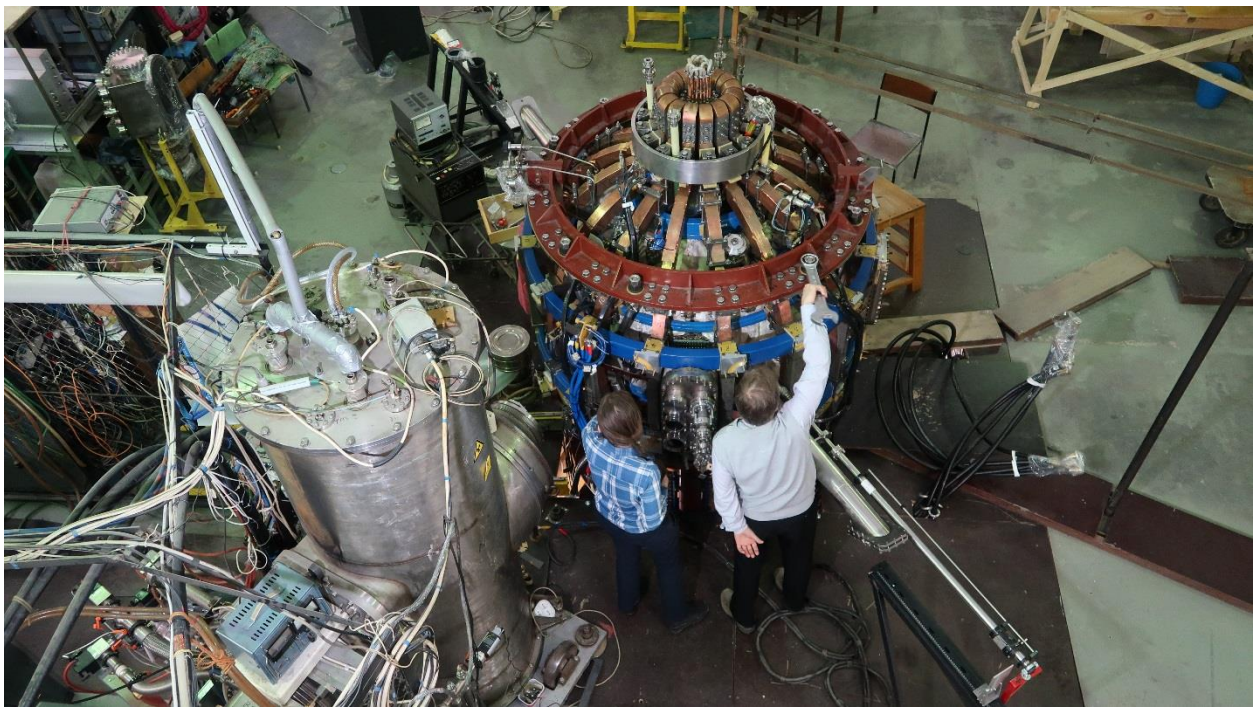
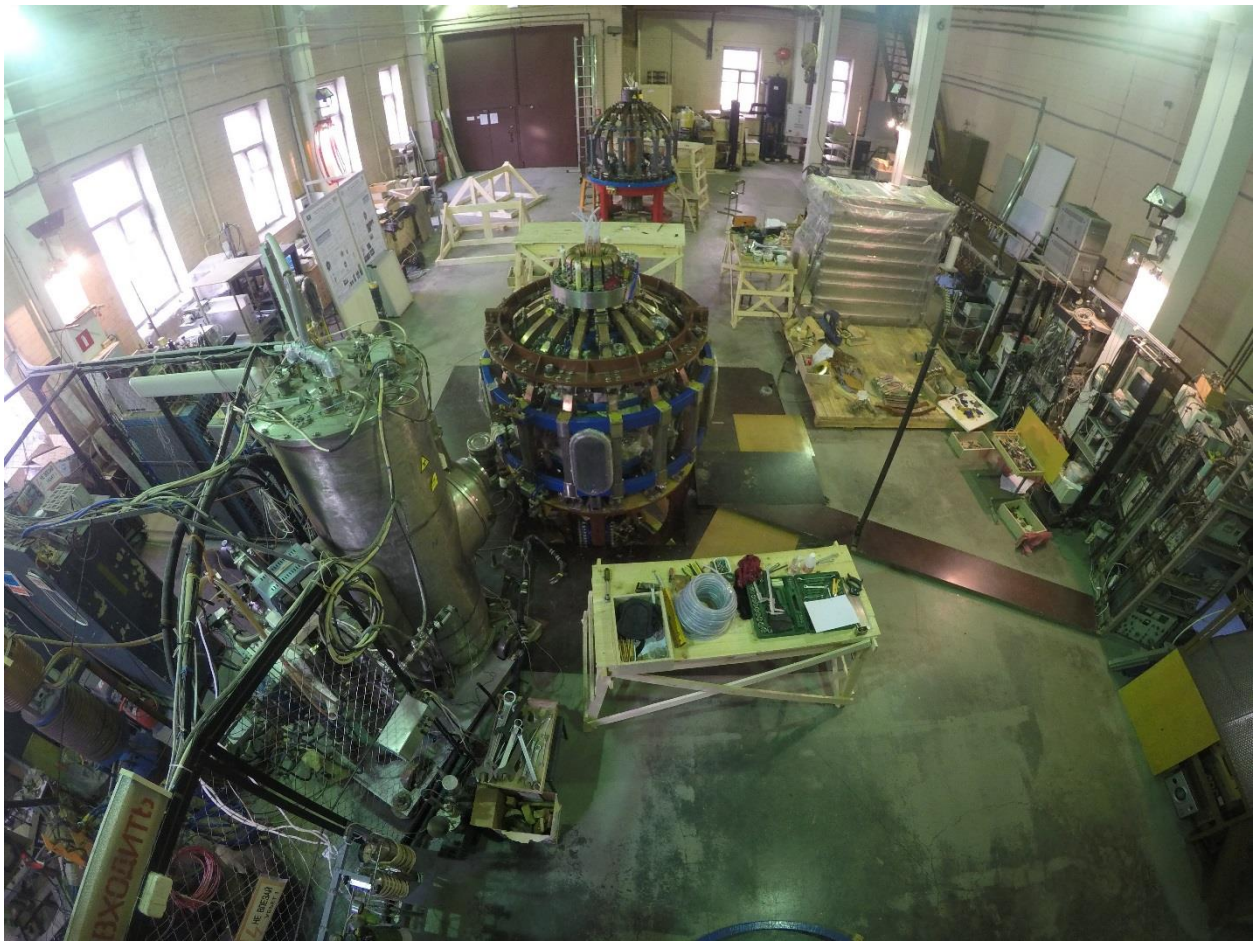


Схема уникальной научной установки — сферического токамака «Глобус-М2» ФТИ им. А.Ф. Иоффе





УНУ «Глобус-М2» в ФТИ им. А.Ф. Иоффе