

ISSN 0202—3822

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»

# ВОПРОСЫ АТОМНОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

СЕРИЯ  
ТЕРМОЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ

2026

Том 49  
Выпуск 1

Представляем Вашему вниманию первый выпуск 2026 г. журнала «ВАНТ. Серия Термоядерный синтез». В нём публикуются восемь статей с результатами работ по проблеме управляемого термоядерного синтеза (УТС). В рубрикации содержания выпуска сделан упор на причастность статей к установкам для УТС (токамаки Т-15МД, ИТЭР и Т-11М, открытые ловушки) и тематическому направлению (плазма—стенка и материалы для УТС).

В разделе «Т-15МД» представлены две статьи. В первой авторы из МГУ им. М.В. Ломоносова и НИЦ «Курчатовский институт» обобщили опыт экспериментов и сопутствующих численных расчётов, накопленный в ходе весенней кампании 2025 г. на токамаке Т-15МД, а также выработали рекомендации по получению устойчивых разрядов с диверторной конфигурацией плазмы на этой установке. Во второй статье авторы из НИЦ «Курчатовский институт» предложили состав, конструкцию и расположение аппаратуры для диамагнитных измерений, планируемой к установке на токамак Т-15МД.

В разделе «ИТЭР» представлены три статьи. В первой авторы из НИИЭФА им. Д.В. Ефремова представили оценки показателей надёжности центральной сборки дивертора токамака ИТЭР и роль возможного отслоения вольфрамовой облицовки. Следующие две статьи написаны коллективами, руководимыми ИЯФ им. Г.И. Будкера СО РАН. В одной статье опубликованы результаты детального изучения химического состава, тепловых, вакуумных и механических свойств различных керамик карбида бора и предложен оптимальный вариант блоков для нейтронной защиты диагностических портов в ИТЭР, который уже запущен в серийное производство. В другой статье представлено описание методики оптоэлектронного контроля геометрических параметров каналов, созданных при помощи технологии встречного глубокого сверления, для системы охлаждения диагностических защитных модулей экваториального порта ИТЭР.

В экспериментах на токамаке Т-11М в АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ» изучены эмиссия примесей в дейтерий-литиевую плазму с поверхностного слоя электроизоляционной керамики на лимитерах плазмы и изменение химического состава керамики, а также разработана теоретическая модель таких процессов.

В разделе «Открытые ловушки» представлена концепция такой модернизации установки СМОЛА в ИЯФ СО РАН, благодаря которой создаваемое вращение плазмы позволит осуществить перспективный режим винтового удержания плазмы.

В разделе «Плазма—стенка и материалы для УТС» представлены результаты испытаний в НИЯУ МИФИ одного из предлагаемых материалов элементов первой стенки на стенде для нагрева и анализа испарения образцов.

Завершается выпуск статьёй памяти Леона Богдановича Беграмбекова. Его работы в области модификации поверхности при ионно-плазменном облучении получили мировое признание, он воспитал в МИФИ несколько поколений исследователей в различных областях физики взаимодействия плазмы со стенкой.

В начале года вебсайт нашего журнала на сервере одного из его учредителей — Автономной некоммерческой организации Координационный центр «Управляемый термоядерный синтез — международные проекты» (УТС-Центр) был разрушен извне. В настоящее время ведётся работа по переносу всех электронных материалов журнала на сервер НИЦ «Курчатовский институт» (см. <https://nrcki.ru/catalog/nauka/nauchno-organizacionnaya-deyatelnost/izdaniya-kurchatovskogo-instituta/vant-termoyadernyj-sintez/>). При этом остаётся неизменным другой источник информации о журнале, его тематике и составе редколлегии, доступный после регистрации на сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU, являющейся крупнейшим российским информационно-аналитическим порталом в области науки, технологии, медицины и образования ([https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=25742](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=25742)). Список всех выпусков журнала с 2003 г. и все статьи доступны по адресу <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25742>.

*Редколлегия журнала «ВАНТ. Серия Термоядерный синтез»*

## Главный редактор

М.В. Ковальчук, президент НИЦ «Курчатовский институт»

## Редакционная коллегия:

А.Б. Кукушкин, зам. главного редактора, в.н.с., д.ф.-м.н., НИЦ «Курчатовский институт», Москва

А.Б. Алексеев, рук. департамента, д. техн. н., Международная организация ИТЭР, Сен-Поль-ле-Дюранс, Франция

А.В. Бурдаков, г.н.с., д.ф.-м.н., профессор, ИЯФ им. Г.И. Будкера СО РАН, Новосибирск

В.А. Быков, нач. группы, к. техн. н., ИФП им. Макса Планка, Грайфсвальд, Германия

Ю.М. Гаспарян, зав. кафедрой, д.ф.-м.н., НИЯУ МИФИ, Москва

Л.Е. Захаров (Zakharov), в.н.с., д.ф.-м.н., LiWFusion, Princeton, NJ, USA

Н.А. Кирнева, руководитель отделения, к.ф.-м.н., НИЦ «Курчатовский институт», Москва

А.Е. Киселёв, зав. отделением, д. техн. н., ИБРАЭ РАН, Москва

Д.В. Коваленко, главный специалист отдела управления НИОКР, с.н.с., Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Москва

А.В. Козлов, советник директора, д. техн. н., АО «Институт реакторных материалов», г. Заречный, Свердловская обл.

Е.Р. Корешева, г.н.с., и.о. зав. лабораторией, д.ф.-м.н., ФИАН им. П.Н. Лебедева, Москва

С.И. Крашенинников (Krashennikov), профессор, д.ф.-м.н., University of California at San Diego, San Diego, CA, USA

Л.К. Кузнецова, учёный секретарь комплекса, к.ф.-м.н., доцент, НИЦ «Курчатовский институт», Москва

А.Ю. Лешуков, зам. начальника отдела, НИКИЭТ им. Н.А. Доллежала, Москва

И.В. Мазуль, г.н.с., д. техн. н., НИИЭФА им. Д.В. Ефремова, Санкт-Петербург

В.Б. Минаев, в.н.с., к.ф.-м.н., ФТИ им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург

А.Б. Минеев, в.н.с., к.ф.-м.н., НИИЭФА им. Д.В. Ефремова, Санкт-Петербург

С.В. Мирнов, научный руководитель отделения, д.ф.-м.н., профессор, АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», Троицк, Москва

А.Н. Романников, заместитель директора по термоядерному синтезу и плазменным технологиям, д.ф.-м.н., НИЦ «Курчатовский институт», Москва

П.В. Романов, советник нач. отдела, к. техн. н., Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Москва

В.Ю. Сергеев, профессор, д.ф.-м.н., СПб политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург

А.В. Спицын, начальник отдела, к.ф.-м.н., НИЦ «Курчатовский институт», Москва

И.Л. Тажибаева, заместитель директора, д.ф.-м.н., профессор, ИАЭ НЯЦ Республики Казахстан, Курчатов, Республика Казахстан

П.П. Хвостенко, научный руководитель комплекса, д. техн. н., НИЦ «Курчатовский институт», Москва

В.И. Хрипунов, в.н.с., к. техн. н., НИЦ «Курчатовский институт», Москва

В.М. Чернов, г.н.с., д.ф.-м.н., профессор, АО «ВНИИНМ» им. А.А. Бочвара, Москва

**Отв. секретарь:** Карпова Татьяна Юрьевна  
karpova.tat@fc.itertu.ru, тел.: 7-499-196-98-31

**Соучредители:** Автономная некоммерческая организация Координационный центр «Управляемый термоядерный синтез — международные проекты» (УТС-Центр), федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

Журнал (основан в 1978 г.) зарегистрирован в реестре Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций ПИ № ФС77-73164 от 02 июля 2018 г.; электронное периодическое издание Эл. № ФС77-73162 от 22 июня 2018 г.

Подписной индекс в Каталоге периодики агентства «Урал-Пресс» № 70541

Журнал включён в Перечень журналов ВАК, индексируется в базах данных Scopus, Ulrich's Periodicals Directory и РИНЦ на платформе Web of Science, имеет цифровой идентификатор статей (eLIBRARY Document Number — EDN), реферируется в РЖ ВИНТИ РАН, имеет в открытом доступе полнотекстовую электронную версию на платформе Российской научной электронной библиотеки <http://www.elibrary.ru>

Двухлетний импакт-фактор журнала в РИНЦ: 0,590

Вопросы атомной науки и техники  
Серия: Термоядерный синтез  
Том 49, выпуск 1

Ответственные за выпуск А.Б. Кукушкин, Л.К. Кузнецова.  
Редакторы Н.В. Бокша, Н.М. Семенова. Компьютерная обработка рисунков С.М. Майстер.  
Компьютерная вёрстка Л.К. Кузнецова, Л.Г. Николаева. Корректор Н.В. Бокша.  
Программист-переводчик И.В. Скорюпина. IT-инженер Е.Н. Николаев.

Подписано в печать 28.04.2026. Формат 60×90/8  
Печать цифровая. Усл. печ. л. 18,0. Тираж 110 экз. Индекс 3648. 11 статей. Заказ 8  
Адрес редакции: Россия, 123182, Москва, пл. Академика Курчатова, 1  
Отпечатано в Национальном исследовательском центре «Курчатовский институт»

123182, Москва, пл. Академика Курчатова, 1