
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора ОИВТ РАН

А.В. Цивриков

«29» декабря 2022 г.



ОТЧЕТ

о самообследовании

Москва 2022

Оглавление

Общие сведения	3
Образовательная деятельность.....	4
Научная деятельность	10
Показатели деятельности ОИВТ РАН	14

Общие сведения

Полное наименование образовательной организации:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук

Сокращенное наименование образовательной организации:

ОИВТ РАН

Дата создания образовательной организации:

19 января 1994 года

Постановлением Президиума Российской академии наук от 18.12.2007г. № 274 Объединенный институт высоких температур Российской академии наук переименован в Учреждение Российской академии наук Объединенный институт высоких температур РАН.

Постановлением Президиума Российской академии наук от 13.12.2011 г. № 262 изменено наименование института с Учреждения Российской Академии наук Объединенного института высоких температур РАН на Федеральное Государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук.

Учредитель образовательной организации:

Российская Федерация

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Места осуществления образовательной деятельности, в том числе сведения об адресах мест осуществления образовательной деятельности, которые в соответствии с частью 4 статьи 91 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" не включаются в соответствующую запись в реестре лицензий на осуществление образовательной деятельности:

125412, Россия, Москва, ул. Ижорская, д. 13, строение 2

Образовательная деятельность

Приоритетными направлениями для поступления в аспирантуру ОИВТ РАН в 2022-2023 учебном году были 03.06.01 Физика и астрономия и 13.06.01 Электро- и теплоэнергетика. Всего поступило 6 человек: 2 человека на специальность 1.3.9 Физика и астрономия, 2 человека на специальность 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника и 2 человека на специальность 2.4.5. Энергетические системы и комплексы.

В 2022 году окончил аспирантуру 1 человек (специальность 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника).

В конце 2022 года в аспирантуре ОИВТ РАН обучались 2 человека по специальности 1.3.9 Физика плазмы, 12 человек по специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника и 2 человека по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы. Таким образом, самой востребованной специальностью является 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника, а самым востребованным направлением – 03.06.01 Физика и астрономия.

В 2022 году изменилась номенклатура специальностей. ОИВТ РАН переоформил лицензию на осуществление образовательной деятельности. Согласно указанной лицензии, с 2022 года аспирантура ОИВТ РАН имеет право вести подготовку научных и научно-педагогических кадров по следующим направлениям и специальностям:

направление:

03.06.01 – Физика и астрономия.

специальности:

1.3.9 Физика плазмы,

1.3.13 Электрофизика, электрофизические установки,

1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника,

направление:

04.06.01 – Химические науки:

специальность:

1.4.4 Физическая химия,

направление:

13.06.01 – Электро- и теплоэнергетика:

специальность:

2.4.5 Энергетические системы и комплексы,

направление:

01.06.01 – Математика и механика (прием на обучение по данному направлению будет осуществляться не ранее 2024-2025 уч.г.):

Специальность:

1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы.

Новым стало направление 01.06.01 Математика и механика.

- 1) программа вступительных экзаменов в аспирантуру ОИВТ РАН по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.9 Физика плазмы;
- программа вступительных экзаменов в аспирантуру ОИВТ РАН по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.13 Электрофизика, электрофизические установки»;
- программа вступительных экзаменов в аспирантуру ОИВТ РАН по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»;
- программа вступительных экзаменов в аспирантуру ОИВТ РАН по направлению 04.06.01 Химические науки, специальность 1.4.4 Физическая химия»;
- программа вступительных экзаменов в аспирантуру ОИВТ РАН по направлению 13.06.01 Электро- и теплотехника, специальность 2.4.5 Энергетические системы и комплексы»;
- программа вступительных экзаменов в аспирантуру ОИВТ РАН по направлению 01.06.01 Математика и механика, специальность 1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы»;

- 2) - рабочая программа дисциплины «Физико-химические процессы в газоразрядной плазме» по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.9 Физика плазмы;
- рабочая программа дисциплины «Физические свойства плазмы» по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.9 Физика плазмы;
 - рабочая программа дисциплины «Введение в термодинамику газоплазменного состояния» по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника;
 - рабочая программа дисциплины «Вычислительные методы в моделировании» по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.13 Электрофизика, электрофизические установки;
 - рабочая программа дисциплины «Измерения в электрофизических экспериментах» по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.13 Электрофизика, электрофизические установки;
 - рабочая программа дисциплины «Спецглавы радиотехники» по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.13 Электрофизика, электрофизические установки;
 - рабочая программа дисциплины «Физическая газодинамика нестационарных воздействий» по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника;
 - рабочая программа дисциплины «Введение в термодинамику газоплазменного состояния» по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника;
 - рабочая программа дисциплины «Физические свойства плазмы» по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника;
 - рабочая программа дисциплины «Квантовая химия и строение молекул» по направлению 04.06.01 Химические науки, специальность 1.4.4 Физическая химия;
 - рабочая программа дисциплины «Молекулярное моделирование на современных суперкомпьютерах» по направлению 04.06.01 Химические науки, специальность 1.4.4 Физическая химия;

- рабочая программа дисциплины «Основы химической термодинамики» по направлению 04.06.01 Химические науки, специальность 1.4.4 Физическая химия;

- рабочая программа дисциплины «Нетрадиционные источники и методы преобразования энергии» по направлению 13.06.01 Электро- и теплоэнергетика, специальность 2.4.5 Энергетические системы и комплексы;

- рабочая программа дисциплины «Теория однофазных и двухфазных турбулентных течений» по направлению 13.06.01 Электро- и теплоэнергетика, специальность 2.4.5 Энергетические системы и комплексы;

- рабочая программа дисциплины «Энергетические установки и анализ их эффективности» по направлению 13.06.01 Электро- и теплоэнергетика, специальность 2.4.5 Энергетические системы и комплексы;

- рабочая программа дисциплины «Молекулярное моделирование на современных суперкомпьютерах» по направлению 01.06.01 Математика и механика, специальность 1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы;

- рабочая программа дисциплины «Физическая газодинамика нестационарных воздействий» по направлению 01.06.01 Математика и механика, специальность 1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы;

- рабочая программа дисциплины «Физико-химические процессы в газодинамике» по направлению 01.06.01 Математика и механика, специальность 1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы;

3) - индивидуальный учебный план аспиранта;

- индивидуальный план научно-исследовательской работы аспиранта;

4) Правила организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ОИВТ РАН;

5) Правила приема на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ОИВТ РАН;(у нас правила от апреля 2022 и еще от июня 2022, но по одному Протоколу № 3)

6) Рабочие учебные планы по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника (2019,2020,2021,2022 гг.);

7) - Положение об аспирантуре ОИВТ РАН;

8) - Положение о Приемной комиссии аспирантуры;

- 9) - Положение об Апелляционной комиссии;
 - 10) - Положение об экзаменационной комиссии по приему вступительных экзаменов в аспирантуре;
 - 11) - Положение о специальных условиях для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в аспирантуре ОИВТ РАН;
 - 12) - Положение о порядке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
 - 13) - Положение о научно-исследовательской работе аспирантов;
 - 14) - Положение о научном руководителе аспирантов;
 - 15) - Положение об Экзаменационной комиссии по приему кандидатских экзаменов в аспирантуре;
 - 16) - Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
 - 17) - Положение о переводе, отчислении и восстановлении аспирантов;
 - 18) - Положение о порядке подготовки к сдаче кандидатских экзаменов и их сдачи лицами путем зачисления их экстернами в аспирантуру;
 - 19) - Положение об итоговой аттестации обучающихся по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
 - 20) - Правила организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ОИВТ РАН;
 - 21) - Порядок формирования и утверждения индивидуального плана работы аспиранта;
 - 22) - основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 01.06.01 Математика и механика, специальность 1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы;
- основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 03.06.01 Физика и астрономия, специальности: 1.3.9 Физика плазмы, 1.13.13 Электрофизика, электрофизические установки, 1.13.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника;

основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 04.06.01. Химические науки, специальность 1.4.4 Физическая химия;

основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 13.06.01 Электро- и теплоэнергетика, специальность 2.4.5 Энергетические системы и комплексы;

23) - Расписание занятий в аспирантуре ОИВТ РАН на 2022-2023 учебный год;

24) - Программа-минимум кандидатского экзамена по направлению 01.06.01 Математика и механика, специальность 1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы (физико-математические и технические науки);

- Программа-минимум кандидатского экзамена по направлению 04.06.01 Химические науки, специальность 1.4.4 Физическая химия (химические, технические и физико-математические науки);

- Программа-минимум кандидатского экзамена по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.13.13 Электрофизика, электрофизические установки (технические науки);

- Программа-минимум кандидатского экзамена по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.13.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника (технические науки);

- Программа-минимум кандидатского экзамена по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.13.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника (физико-математические науки);

- Программа-минимум кандидатского экзамена по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.9 Физика плазмы (технические науки);

- Программа-минимум кандидатского экзамена по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.9 Физика плазмы (физико-математические науки);

- Программа-минимум кандидатского экзамена по направлению 13.06.01 Электро- и теплоэнергетика, специальность 1.3.9 Физика плазмы (технические науки).

Научная деятельность

Структура ОИВТ РАН

Отдел №1. - физики экстремальных состояний

Лаборатория №1.1. - диагностики вещества в экстремальном состоянии
руководитель: Пикуз Сергей Алексеевич

Лаборатория №1.2. - лазерного воздействия руководитель: Ситников
Дмитрий Сергеевич

Лаборатория №1.3. - теории лазерной плазмы руководитель: Андреев
Николай Евгеньевич

Лаборатория №1.4. - лазерного охлаждения и ультрахолодной плазмы
руководитель: Зеленер Борис Борисович

Лаборатория №1.5. - экстремальных энергетических воздействий
руководитель: Шейндлин Михаил Александрович

Лаборатория №1.6. - теплофизических баз данных (Термоцентр им. В.П.
Глушко) руководитель: Морозов Игорь Владимирович

Отдел №2. - электрофизических и плазменных технологий

Лаборатория №2.1. - электрофизических и плазменных устройств
руководитель: Гавриков Андрей Владимирович

Лаборатория №2.2. - сверхпроводниковых устройств и преобразовательной
техники руководитель: Ковалев Константин Львович

Лаборатория №2.3. - плазмы руководитель: Амиров Равиль Хабибулович

Лаборатория №3. – импульсной электрофизики руководитель: Ключник
Александр Васильевич

Лаборатория №4. – мощных электромагнитных воздействий руководитель:
Осташев Василий Евгеньевич

Лаборатория №5. - инженерной теплофизики и возобновляемой энергетики
руководитель: Беляев Иван Александрович

Отдел №6. - динамических процессов в твердых телах и энергетических составах

Лаборатория №6.1. – импульсной энергетики в геофизике руководитель:
Новиков Виктор Александрович

Лаборатория №6.2. – ударно-волновых воздействий руководитель:
Долгобородов Александр Юрьевич

Теоретический отдел №7. им. Л.М. Бибермана

Лаборатория №7.1. – моделирования свойств материалов руководитель:
Левашов Павел Ремирович

Лаборатория №7.2. - теплофизических и кинетических свойств веществ
руководитель: Храпак Алексей Георгиевич

Лаборатория №8. - физического моделирования двухфазных течений
руководитель: Вараксин Алексей Юрьевич

Отдел №9. – альтернативной энергетики руководитель: Жук Андрей Зиновьевич

Лаборатория №9.1. - электрохимической энергетики руководитель:
Кисленко Сергей Александрович

Лаборатория №9.2. - энергоаккумулирующих веществ руководитель:
Власкин Михаил Сергеевич

Отдел №10. - проблем теплоэнергетики

Лаборатория №10.1. - газотурбинных технологий руководитель: Борисов
Юрий Александрович

Лаборатория №10.2. - теплообмена в энергетических установках
руководитель: Ивочкин Юрий Петрович

Лаборатория №12. – распределенной генерации

Лаборатория №13. - водородных энергетических технологий руководитель:
Дуников Дмитрий Олегович

Отдел №14. – многомасштабного суперкомпьютерного моделирования
руководитель: Стегайлов Владимир Владимирович

Лаборатория №14.1. – теории неидеальной плазмы руководитель:
Тимофеев Алексей Владимирович

Лаборатория №14.2. – теории конденсированного состояния руководитель:
Писарев Василий Вячеславович

Отдел №15. - теплофизики и электрофизики

Лаборатория №15.1. - электрофизики и плазменных процессов
руководитель: Терешонок Дмитрий Викторович

Лаборатория №15.2. - вычислительной физики руководитель: Киверин
Алексей Дмитриевич

Лаборатория №16. – широкодиапазонных уравнений состояния

Отдел №17. – пылевой плазмы

Лаборатория №17.2. – диагностики пылевой плазмы руководитель: Лисин
Евгений Александрович

Лаборатория №17.3. – активных кулоновских систем руководитель:
Васильев Михаил Михайлович

Лаборатория №18. – плазменных технологий руководитель: Гаджиев Махач
Хайрудинович

Лаборатория №19. – неравновесных процессов руководитель: Еремин Александр
Викторович

Лаборатория №20. – физической газовой динамики руководитель: Голуб Виктор
Владимирович

Отдел №21. - магнитоплазменной аэродинамики руководитель: Бочаров Алексей
Николаевич

Лаборатория №21.1. - численного моделирования магнитоплазменной
аэродинамики руководитель: Бочаров Алексей Николаевич

Лаборатория №21.3. - плазменной аэродинамики и стимулированного
горения руководитель: Моралев Иван Александрович

Лаборатория №22. – инновационных разработок руководитель: Петровский
Виктор Павлович

Лаборатория №23. - инновационных технологий в электроэнергетике
руководитель: Волков Эдуард Петрович

Фонд поддержки молодых ученых

Фонд поддержки молодых ученых (ФПМУ) ОИВТ РАН предназначен для оказания финансовой поддержки молодым ученым ОИВТ РАН, демонстрирующим ярко выраженные стремление и способности к научно-исследовательской работе.

Проекты, поступившие в экспертную комиссию, делятся на три категории:

1. студенты 1-4 курса;
2. студенты 5-6 курса;
3. ученые в возрасте до 30 лет включительно, не имеющие ученой степени, и аспиранты.

Итоги конкурса Фонда поддержки молодых ученых ОИВТ РАН на 2022-2023 гг.:

Категория "Студенты 1-4 курсов"

8 победителей

Категория "Студенты 5-6 курсов"

8 победителей

Молодые ученые в возрасте до 30 лет включительно, не имеющие ученой степени, и аспиранты:

10 победителей (из них 4 аспиранта ОИВТ РАН).

Конференции, которые проводил ОИВТ РАН в 2022 году:

1. 18-й Российский Симпозиум ФОАММ-2022 «Фундаментальные основы атомистического многомасштабного моделирования», Новый Афон, Абхазия, 15-26 августа 2022;
2. XXXVII Fortov International Conference on Equations of State for Matter, March 1–6, 2022, Elbrus, Kabardino-Balkaria, Russia;
3. Традиционная Научно-координационная Сессия "Исследования неидеальной плазмы" (30.11 - 01.12.2022), ОИВТ РАН, Москва, Россия.

Показатели деятельности ОИВТ РАН

Публикации

За 2022 год всего было опубликовано 324 статьи по Госзаданию, из них 66 в Q1, 51 в Q2, 16 в Q3, 20 в Q4, 46 в журналах, цитируемых Scopus, 24 в журналах списка ВАК, 92 в журналах RSCI.

Из них

287 статьи (Москва), (62 в Q1, 44 в Q2, 15 в Q3, 26 в Q4 , 38 в журналах, цитируемых Scopus, 18 в журналах списка ВАК, 84 в журналах RSCI).

287 статьи (Махачкала), (4 в Q1, 7 в Q2, 1 в Q3, 3 в Q4 , 8 в журналах, цитируемых Scopus, 6 в журналах списка ВАК, 8 в журналах RSCI).

Всего ОИВТ РАН было выполнено 1132 публикации в 2022 году. Из них статей в журналах с IF и журналах ВАК 538, докладов и тезисов докладов 535, остальных статей и препринтов 53.

Деятельность диссертационных советов

В 2022 году в диссертационных советах ОИВТ РАН прошли защиты 3 диссертаций на соискание степеней докторов наук и 13 диссертаций на соискание степеней кандидатов наук.