

Сведения о ходе выполнения работ

по Соглашению № 05.613.21.0089 о предоставлении субсидии от 02 октября 2019 г.

Этап 1

Руководитель проекта И.С. Бельбас

В ходе выполнения проекта по Соглашению № 05.613.21.0089 (№ 075-15-2019-1456) о предоставлении субсидии от 02 октября 2019 г. с Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» по теме «Исследование формирования плазменного шнура и выход на проектные параметры плазменного разряда КТМ (казахстанского токамака материаловедческого) в режиме омического нагрева», уникальный идентификатор работ (проекта) RFMEFI61319X0089, в период со 2 октября 2019 г. по 31 декабря 2019 г. в соответствии с планом графиком работ по соглашению были выполнены следующие работы:

1. За счет средств субсидии:

- Подготовлены обзоры литературы о подготовке камеры токамака к экспериментам и начальной стадии разряда и по созданию и использованию материаловедческих зондов для получения информации о составе и параметрах периферийной плазмы;
- Проведены патентные исследования в соответствии с ГОСТ 15.011-96;
- Описана математическая модель плазмы КТМ кодом DINA;
- Результаты математического моделирования сценариев разряда плазмы КТМ по коду DINA послужили основой для получения омического разряда плазмы с целевыми параметрами первого этапа;
- Сделаны предложения и рекомендации по достижению омического режима с параметрами первого этапа для коллег по КТМ;
- Проанализированы результаты эксперимента первого этапа на КТМ;
- Сделано заключение о результатах тестирования иностранным партнером режимов работы системы импульсного питания электромагнитной системы КТМ;
- Разработана эскизная конструкторской документации диагностической системы исследования процессов «плазма – стенка» соисполнитель из НИЯУ МИФИ;

2. За счет внебюджетных средств (Иностранный партнер):

- Подготовлены и проведены экспериментальные испытания режимов работы источников питания электромагнитной системы КТМ для реализации плазменного разряда с параметрами первого этапа;
- Промоделированы плазменные разряды кодом TOKAMEQ и проведена экспериментальная оптимизации параметров начальной предпробойной фазы плазменного разряда на водороде;
- Экспериментально исследовано формирования плазменного шнура КТМ в ходе получения омического режима с параметрами плазмы первого этапа;

3. В рамках выполнения работ первого этапа соглашения о предоставлении субсидии были достигнуты следующие индикаторы и показатели:

- Доля участников до 39 лет в общей численности исследователей участников проекта составила 60%;
- Объем привлеченных внебюджетных источников – 10 млн.р.;
- Средний возраст исследователей участников проекта – 43 года;
- Число патентов, полученных по результатам проекта – 0;
- Число публикаций по результатам исследований и разработок в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus и в базе данных "Сеть науки" (WEB of Science) – 0;
- Количество использованных при проведении исследований и разработок в рамках проекта уникальных научных установок – 0;
- Количество используемых при проведении исследований и разработок объектов зарубежной инфраструктуры сектора исследований и разработок – 1 установка;
- Количество мероприятий по демонстрации и популяризации результатов и достижений науки, в которых приняла участие и представила результаты проекта организация - исполнитель проекта – 2;
- Количество центров коллективного пользования научным оборудованием, научное оборудование которых использовалось при проведении исследований и разработок в рамках проекта – 0;
- Число диссертаций на соискание ученых степеней, защищенных по результатам проекта – 0.

Разработан промежуточный отчет.

Представленная отчетная документация полностью соответствует требованиям нормативных актов Заказчика. Состав выполненных работ соответствует требованиям технического задания и плана графика.

Все задачи этапа № 1 работ выполнены в полном объеме и в соответствии с Планом-графиком исполнения обязательств и Техническим заданием Соглашения № 05.613.21.0089 о предоставлении субсидий от 02 октября 2019 г. и Дополнительного соглашения № 075-15-2019-1456/1 от 06 августа 2020 г.