

Доведение до сведения членов Ученого совета УрФУ решений Президиума Ученого совета УрФУ от 18.06.2024 (протокол № 4)

Основание – пункт 6.8 Положения об Ученом совете УрФУ, утвержденного решением Ученого совета УрФУ от 23.01.2017 г. (протокол № 1) и объявленного приказом № 193/03 от 01.03.2017 г.: «6.8. Решения Президиума ... доводятся до сведения членов Ученого совета ... на ближайшем после принятия решения заседании Ученого совета».

На заседании Президиума Ученого совета УрФУ были рассмотрены и приняты решения по следующим вопросам:

Научная деятельность

I. Об утверждении заявочной документации, подаваемой в единый отраслевой тематический план научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на 2024 год (далее – НИОКР ЕОТП 2024) Госкорпорации «Росатом» по теме «Разработка технологических основ изготовления роторов электродвигателей из магнитотвердых материалов методом селективного лазерного спекания» (далее – Проект).

Для оценки Проекта Президиуму Ученого совета УрФУ была представлена следующая документация: 1) заполненная форма заявки Проекта; 2) техническое задание на Проект; 3) календарный план Проекта; 4) аналитический отчет по Проекту; 5) оценка стоимости проекта; 6) представление на научного руководителя Проекта; 7) приказ ГК «Росатом» от 20.02.2021 №1/213-П.

Отметили:

1. Комплектность и оформление заявочной документации соответствует требованиям Единого отраслевого порядка формирования заявок на выполнение НИР ЕОТП 2024, утвержденного приказом Госкорпорации «Росатом» от 20.02.2021 № 1/213-П.

2. Актуальность проекта.

Аддитивные технологии как совокупность методов получения изделий путем их послойного изготовления достаточно прочно вошли в арсенал современного производства. Однако они в первую очередь ориентированы на изготовление конструкций с определенными механическими свойствами. Данный проект предполагает распространение технико-экономических преимуществ аддитивных технологий на область изделий с определенными функциональными, в частности, магнитными свойствами. Это отражает современную мировую тенденцию на оптимизацию ресурсов при производстве высокотехнологичной продукции при ресурсосбережении.

3. Научная новизна проекта.

В рамках Проекта будут опробованы подходы к аддитивному производству постоянных магнитов со сложной текстурой и магнитными свойствами, близкими к таковым промышленно выпускаемых с применением традиционных технологий. При этом предстоит решить ряд материаловедческих задач, направленных на установление закономерностей формирования физических свойств исходных материалов, пригодных для специализированной 3D-печати, и их трансформации в процессе изготовления изделий с применением методов селективного лазерного. Новизна результатов этих исследований как отечественного, так и мирового уровня вытекает из конъюнктуры современного научно-технологического рынка. Предполагаемые подходы не представлены в открытой печати и патентах.

4. Практическая значимость проекта.

Результаты проекта в виде опробования подходов к технологии аддитивного производства постоянных магнитов и магнитных систем будут иметь высокий потенциал трансфера в реальное высокотехнологичное производство, создаваемое ГК «Росатом», и тем самым создадут основу развития данного научно-технологического направления до уровня НИОКР.

5. Проект реализуется в рамках приоритетного направления научно-технологического развития Российской Федерации: переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.

6. Техническое задание в достаточной степени отражает необходимые требования для выполнения аванпроекта. План выполнения работ и отчетная документация, разрабатываемая по каждому виду работы, а также соответствие работ перечню уровней готовности технологий, утвержденному приказом ГК «Росатом» от 24.04.2018 № 1/420-П, позволяют судить об обоснованности достижения целей.

7. Структура цены в целом адекватно отражает финансовое обеспечение расходов на НИР.

8. Высокий профессиональный и творческий уровень руководителя проекта и всего научного коллектива, что подтверждается публикациями, патентами и оригинальными разработками.

9. Проект рассчитан на 2024 год, хорошо обеспечен материальными и трудовыми ресурсами и в целом характеризуется высокой степенью научно-технической реализуемости.

Принятое единогласно решение:

1. Утвердить заявочную документацию НИР ЕОТП 2024 по теме «Разработка технологических основ изготовления роторов электродвигателей из магнитотвердых материалов методом селективного лазерного спекания».

2. Рекомендовать в качестве научного руководителя проекта Волегова Алексея Сергеевича, доцента кафедры магнетизма и магнитных наноматериалов, старшего научного сотрудника отдела магнетизма твердых тел НИИ физики и прикладной математики Института естественных наук и математики УрФУ, кандидата физико-математических наук, доцента.