

**Доведение до сведения членов Ученого совета УрФУ
решений Президиума Ученого совета УрФУ от 06.10.2023 (протокол № 6)**

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:

Управление университетом,
организационные изменения структурных подразделений УрФУ,
осуществляющих образовательную и научную
(научно-исследовательскую) деятельность

I. О создании дирекции по развитию Новокольцовского кампуса.

Принятые решения:

1. Создать Дирекцию по развитию Новокольцовского кампуса в структуре УрФУ.

2. Создать Экспертно-аналитический центр в области кампусного развития в структуре Дирекции по развитию Новокольцовского кампуса.

Результаты голосования: «за» – 11 чел.; «против» – нет; «воздержались» – 1 чел.

II. Об изменении организационной структуры Института новых материалов и технологий УрФУ.

Принятые единогласно решения:

1. Принять к сведению целевую организационную структуру Института новых материалов и технологий (Приложение).

2. Утвердить следующие организационные изменения:

2.1. Вывести из состава Школы базового инженерного образования и ввести в структуру Института новых материалов и технологий с входящими в их состав подразделениями:

2.1.1. Департамент металлургии и металловедения.

2.1.2. Департамент машиностроения.

2.1.3. Департамент строительного материаловедения.

2.2. Вывести из состава Инженерной школы новой индустрии и ввести в состав Департамента машиностроения следующие подразделения:

2.2.1. Кафедра информационных технологий и автоматизации проектирования.

2.2.2. Базовая кафедра «Автоматизация и роботизация сварочного производства».

2.3. Вывести из состава Инженерной школы новой индустрии и ввести в состав Департамента металлургии и металловедения Кафедру термообработки и физики металлов.

2.4. Вывести из состава Инженерной школы новой индустрии и ввести в состав Института новых материалов и технологий следующие подразделения:

2.4.1. Лаборатория конструкционных и функциональных сталей и сплавов с входящей в ее состав Совместной научной лабораторией конструкционных и функциональных материалов.

2.4.2. Научная лаборатория перспективных технологий комплексной переработки минерального и техногенного сырья цветных и черных металлов.

2.4.3. Исследовательский центр физики металлических жидкостей.

2.4.4. Образовательный центр робототехники «ФАНУК-УрФУ».

2.4.5. Лаборатория оптимального раскроя промышленных материалов и оптимальных маршрутных технологий.

2.4.6. Научная лаборатория «Обработка металлов давлением».

2.5. Создать в структуре Института новых материалов и технологий следующие подразделения:

2.5.1. Лаборатория жаростойких и коррозионностойких сплавов на основе никеля и железа.

2.5.2. Инженерно-образовательный центр «Центр обработки материалов и проектных технологий».

2.5.3. Инновационно-внедренческий центр «Проектные решения».

2.6. Вывести из состава Департамента машиностроения базовую кафедру «Лазерные технологии в машиностроении» и ввести в состав Департамента металлургии и металловедения.

2.7. Ликвидировать Школу базового инженерного образования в структуре Института новых материалов и технологий.

2.8. Ликвидировать в структуре Департамента машиностроения следующие подразделения с передачей функционала вышестоящим подразделениям:

2.8.1. Учебная лаборатория полиграфических машин из структуры Кафедры металлургических и роторных машин.

2.8.2. Лаборатория нормирования размерной точности из структуры Кафедры технологии машиностроения, станки и инструменты.

2.8.3. Базовая кафедра «Машиностроение».

2.8.4. Базовая кафедра «Машиностроение, металлургия и металлообработка».

2.9. Ликвидировать подразделение Инженерная школа новой индустрии в структуре Института новых материалов и технологий с входящими в ее состав подразделениями:

2.9.1. Базовая кафедра «Металлургия».

2.9.2. Научная лаборатория «Автоматизация механообработки, мехатроники и робототехники в машиностроении».

2.9.3. Инновационно-внедренческий центр «Проектные решения».

2.9.4. Инженерно-образовательный центр «Центр обработки материалов и проектных технологий» с входящими в его состав подразделениями:

2.9.4.1. Лаборатория проектных технологий.

2.9.4.2. Лаборатория металлорежущих станков и инструментов.

2.9.5. Лаборатория жаростойких и коррозионностойких сплавов на основе никеля и железа.

Научная деятельность

III. Об утверждении заявочной документации, подаваемой в Единый отраслевой тематический план научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Госкорпорации «Росатом» на 2023 год.

Оценка заявочной документации, проекта, научного руководителя проекта

1. Комплектность и оформление заявочной документации соответствует требованиям Единого отраслевого порядка формирования заявок на выполнение НИОКР ЕОТП 2023, утвержденного приказом Госкорпорации «Росатом» от 20.02.2021 № 1/213-П.

2. Актуальность проекта. Научно-техническая проблема проекта заключается в создании электрохимического генератора на основе микротрубчатых твердооксидных топливных элементов (далее – ТОТЭ) для обеспечения длительной и устойчивой работы портативных и стационарных устройств в условиях длительного или полного отсутствия подключения к стационарным энергосетям.

3. Научная новизна проекта. Впервые будет разработана технология создания электрохимического генератора на основе микротрубчатых ТОТЭ с протон-проводящим электролитом (протон-керамических топливных элементов, далее – ПКТЭ) и рабочими температурами в диапазоне 450-600 °С. Предлагается применение новых материалов

с высокими функциональными характеристиками для компонентов ПКТЭ и инновационные технологии изготовления как компонентов ПКТЭ, так и стэков на их основе с использованием трехмерной печати.

4. Практическая значимость. Разрабатываемый электрохимический генератор на основе стека микротрубчатых ПКТЭ с мощностью до 500 Вт, КПД не менее 30% и удельной мощностью не менее **0,3 Вт/см²** помимо его востребованности для портативных применений при последующем масштабировании станет основой электрохимического генератора мощностью до **5 кВт** с утилизацией тепла для целей отопления и горячего водоснабжения, что позволит поднять общий **КПД до 70%**. Установки такого класса уже могут применяться для автономного электро-теплоснабжения отдельных домохозяйств.

5. Проект полностью соответствует направлению Н2 (Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, ...). Проект внесет заметный вклад в развитие научного направления Н5 (Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, ...).

6. Техническое задание в достаточной степени отражает необходимые требования для проведения НИОКР. План выполнения работ и отчетная документация, разрабатываемая по каждому виду работы, а также соответствие работ перечню уровней готовности технологий, утвержденному приказом ГК «Росатом» от 11.08.2021 № 1/1007-П, позволяют судить об обоснованности достижения целей.

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

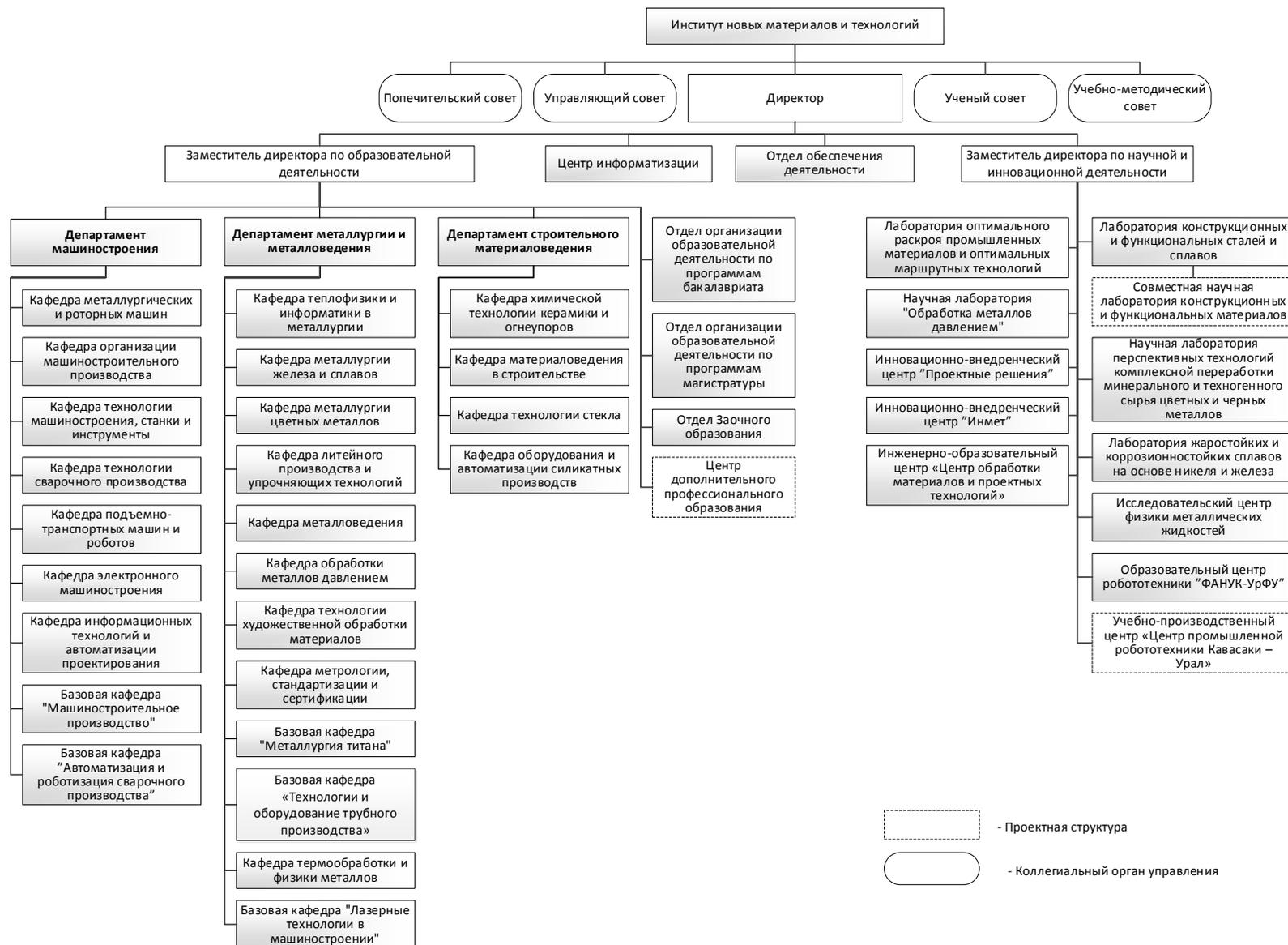
8. Высокий профессиональный и творческий уровень руководителя проекта и всего научного коллектива, что подтверждается публикациями, патентами, оригинальными разработками и успешным выполнением договора № 774/344-Д от 26 августа 2021 г. между УрФУ и ЧУ «Наука и инновации» в 2021 г.

9. Проект рассчитан на три года (2023, 2024 и 2025 гг.), хорошо обеспечен материальными и трудовыми ресурсами, в целом характеризуется высокой степенью технической реализуемости.

Принятые единогласно решения:

1. Утвердить заявочную документацию НИОКР ЕОТП 2023 по теме «Создание электрохимического генератора на основе микротрубчатых твердооксидных топливных элементов».

2. Рекомендовать в качестве научного руководителя проекта Зуева Андрея Юрьевича, профессора кафедры физической и неорганической химии, доктора химических наук, профессора.



- Проектная структура
 - Коллегиальный орган управления