

ПЛАН

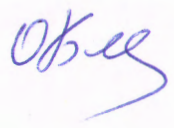
работы научной лаборатории Петрозаводского государственного университета на 2020 год

п/п	Название поля	Содержание
	Полное наименование лаборатории	Лаборатория синтеза оксидных микро- и наноструктур
	Научное направление	Нанотехнологии и получение новых материалов
	Тематика исследований	Синтез и исследование свойств тонких пленок и нанонитей оксидов металлов и полимеров
	Актуальность исследований	Оксиды переходных металлов обладают целым рядом уникальных свойств, которые позволяют использовать их в различных устройствах электронной техники. Исследование свойств структур на основе ОПМ позволит расширить фундаментальные представления о природе наблюдаемых в них эффектов, найти применение этих эффектов в различных электронных устройствах. Нанонити на основе биосовместимых полимеров могут найти широкое применение для решения различных задач микробиологии.
	Перспективы развития	Исследования являются перспективными с точки зрения синтеза новых структур, которые смогут найти применение для разработки газовых и оптических сенсоров, электрохромных ячеек, электронных переключающих элементов, Электродов химических источников тока, а также основы для иммобилизации бактериальных клеток.
	Ожидаемые результаты исследований	Публикации статей, выступления на конференциях.
	Руководитель лаборатории (ФИО – полностью, должность, учёная степень, учёное звание)	Березина Ольга Яковлевна, доцент КОФ, канд. ф.-м. наук, доцент,
	Сотрудник, ответственный за лабораторию (ФИО – полностью, должность, учёная степень, учёное звание; телефон, e-mail)	Серова Галина Евгеньевна, инженер +7 911 4302341, serovage@mail.ru
	План приобретения научного оборудования с обоснованием необходимости и описанием предполагаемых результатов	Приложение 1. Сведения об оборудовании, планируемом к приобретению научной лабораторией в 2020 году
	Основные направления НИОКР лаборатории	Оксидная электроника, нанотехнологии, синтез оксидных и полимерных микро- и наноструктур
	План проведения НИОКР в лаборатории	Приложение 2. План проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в научной лаборатории в 2020 году
	Планируемые результаты НИОКР, выполняемых в лаборатории в 2020 г.	Приложение 3. Планируемые результаты выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в научной лаборатории в 2020 году

Аспиранты и студенты, привлекаемые к работе лаборатории

Приложение 4. Сведения о работе, планируемой к выполнению в научной лаборатории аспирантами и студентами в 2020 году

Руководитель лаборатории:



« 24 » декабря 2019 года

Приложение 1

Сведения об оборудовании, планируемом к приобретению научной лабораторией в 2020 году

СИНТЕЗА ОКСИДНЫХ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР

физико-технический институт

№ п/п	Наименование, модель, тип и т.д. научного оборудования	Предназначение, краткое описание (технические характеристики)	Изготовитель и год выпуска	Дата ввода в эксплуатацию (планируемая)	Сертификат, техпаспорт и т.д.	Результат использования оборудования	Примечания

Приложение 2

План проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в научной лаборатории в 2020 году

СИНТЕЗА ОКСИДНЫХ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР

физико-технический институт

(наименование лаборатории, принадлежность к кафедре, факультету, институту, др. подразделению ПетрГУ)

Наименование работы (руководитель: ФИО, должность, учёная степень, учёное звание)	Стоимость работы (тыс. руб.)	Источник финансирования: сокращённое обозначение (см.: *)
Новые материалы на основе нанонитевидных структур оксидов металлов для электрохимических источников тока и сенсорной электроники. Руководитель Пергамент А.Л., вед. н. с., доктор ф.-м. н., доцент	2000	МОН

Сокращённое обозначение источников финансирования:

1. ФЦП (средства ФЦП «Приоритеты» и др.). 2. МОН (средства государственного задания / заказа; гранты Президента РФ и др.). 3. Фонды (гранты РФФИ, РНФ и др.). 4. Бюджет РК (средства республиканского конкурса НИОКР и др.). 5. ХДТ (хоздоговорные темы, выполняемые на средства российских хозяйствующих субъектов). 6. ПСР ПетрГУ (средства Программы стратегического развития ПетрГУ). 7. ВБС ПетрГУ (внебюджетные средства ПетрГУ). 8. ЗИ (зарубежные источники). 9. ДС (другие средства – указать, какие).

Планируемые результаты выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в научной лаборатории в

2020 году

СИНТЕЗА ОКСИДНЫХ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР

физико-технический институт

Защищено диссертаций			Ведётся подготовка диссертаций			Издано моно-графий	Опубликовано научных статей в российских и зарубежных рецензируемых изданиях				Докладов (тезисов докладов) на конференциях	Получено патентов / свидетельств на БД и программы ЭВМ	
ВСЕГО	В том числе		ВСЕГО	В том числе			ВСЕГО	В том числе					
	доктор.	канд.		доктор.	канд.			ВАК	РИНЦ	Web of Science			Scopus
					1		6	3	6	2	4	3	1/

Сведения о работах, планируемых к выполнению в научной лаборатории аспирантами и студентами в 2020 году

СИНТЕЗА ОКСИДНЫХ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР

физико-технический институт

(наименование лаборатории, принадлежность к кафедре, факультету, институту, др. подразделению ПетрГУ)

№ п/п	ФИО	Аспирант / студент (указать группу)	Выполненная работа
1	Шарлаев Андрей Сергеевич	Студент группа 21614	Исследование электрохимических характеристик катодов Li-ion аккумуляторов
2	Колобова Елена Николаевна	Студентка группа 21614	Синтез нанонитей пентаоксида ванадия для использования в катодах Li-ion аккумуляторов
3	Ляшков Павел Олегович	Студент группа 21414	Синтез нанонитей поливинилпирролидона с легирующими добавками для иммобилизации бактериальных клеток