|  |
| --- |
| **Лаборатория магнитной сенсорики****Иностранный руководитель**Мануель Базкез Вийалабейтиа (Dr. Manuel Vazquez Villalabeitia)Доктор физико-математических наукПрофессор-исследователь Испанского национального исследовательского совета Мадридский институт материаловедения **Соруководитель от УрФУ**Владимир Олегович Васьковский (Dr. Vladimir Vas'kovskiy)Доктор физико-математических наукЗаведующий кафедрой магнетизма и магнитных наноматериаловVladimir.Vaskovskiy@urfu.ru**Описание лаборатории:**Целью проекта является создание научно-исследовательской лаборатории мирового уровня, основным направлением деятельности которой является разработка новых магнитных материалов и эффективных функциональных преобразователей на их основе.Под руководством профессора Базкеза выполняются исследования по следующим направлениям: * Разработка физических и химических основ технологий синтеза новых композиционных и пленочных материалов для сенсорной техники;
* Магнитная динамика наноструктурированных материалов с высокой магнитной проницаемостью: гигантский магнитный импеданс, ферромагнитный резонанс, нерезонансное магнитное поглощение;
* Функциональные композитные материалы на основе магнитных наночастиц, внедрённых в полимерную матрицу (в сотрудничестве с Институтом электрофизики Уральского отделения Российской академии наук);
* Гибкие устройства для магнитоэлектроники;
* Магнитные наночастицы для биологических применений и магнитного биодетектирования;
* Плёночные структуры с обменным смещением;
* Анодные мембраны с упорядоченными порами.

Экспериментальная деятельность лаборатории основывается на современном технологическом, аналитическом и испытательном оборудовании. На нём реализованы различные методики получения и аттестации наноструктурированных плёночных сред по химическому составу и толщине, прецизионного измерения магнитных, магнитиоимпедансных и магниторезистивных свойств в широкой области магнитных полей и температур, магнитооптического исследования доменной структуры. В планах: совершенствование исследовательской инфраструктуры в рамках УрФУ и, в частности, запуск в эксплуатацию микроволнового спектрометра, расширение контактов с испанской научной группой путём обмена «постдоками», взаимных стажировок и совместного участия в научных конференциях. Некоторые результаты совместных исследований уже опубликованы в журналах, индексируемых в международных базах данных, а также представлены на ряде ведущих международных конференций 2015 г. по магнетизму и магнитным материалам.*«Я согласился стать руководителем лаборатории по двум причинам. С одной стороны, из-за выдающихся базовых знаний магнетизма сотрудников УрФУ, отчасти связанных с давней историей магнетизма в Екатеринбурге. С другой стороны, меня привлёк огромный интерес молодых учёных, который я наблюдал в моих встречах с ними во время лекций и презентаций. Также невозможно не упомянуть тёплое гостеприимство со стороны всех сотрудников во время всех моих визитов».*Мануель Базкез Вийалабейтиа, доктор физико-математических наук |