

Приглашенный ученый

## ЗАЕРА Франциско

Дата рождения:  
11.05.1958

Гражданство:  
США

Место работы:  
Калифорнийский университет,  
Риверсайд, США



**Что повлияло на ваше решение принять участие в программе?**  
«Интерес к работе партнера, предыдущий опыт совместной работы с ним и надежда на плодотворное дальнейшее сотрудничество»

**Что для Вас является главным результатом программы?**  
«Перенимание опыта и новых подходов к решению научных задач, применяемых партнером. Это дополняет тот опыт, которым владеем мы»

### Об ученом

Директор научно-исследовательского центра катализа, ведущий профессор химического факультета Калифорнийского университета в Риверсайте. Почетный член химического общества США. Почетный член каталитического общества США



# Лаборатория физики поверхности и катализа



Уникальный Рентгеновский фотоэлектронный спектрометр K-Alpha для высокоточного элементного анализа и картирования поверхности

Период реализации:  
2019-2020

Город:  
Владикавказ

Организация:  
Северо-Осетинский  
государственный университет  
имени Коста Левановича  
Хетагурова

### Цели

Создание исследовательского центра по физике поверхности и катализа мирового уровня и установление детальных физико-химических закономерностей формирования металлооксидных катализаторов для низкотемпературного окисления молекул газов и жидкостей для широкого практического применения



Коллектив лаборатории



Сотрудники лаборатории проводят исследование микрофотографии поверхности на нанозондовой лаборатории Интегра\_Аура



## МАГКОЕВ Тамерлан Таймуразович

Об ученом:  
Доктор физико-математических наук,  
профессор

Руководит лабораторией  
в настоящее время

**25,2** млн руб.

Общий объем гранта за весь период

Обсуждение ВКР магистрантов-физиков



7

Общее количество сотрудников

4

Сотрудников до 39 лет

3

Кандидатов наук

2

Аспирантов

1

Студентов

9

Количество публикаций WoS

3

1 квартал (Q1)

2

2 квартал (Q2)

1

Количество защищенных диссертаций

1

кандидатских

4

Количество объектов интеллектуальной собственности

### Результаты

Наиболее значимым результатом является разработка и создание опытного образца металлооксидного гетерогенного катализатора, обладающего высокой активностью и селективностью в процессе низкотемпературного окисления молекул, прототипирующего контролируемый процесс «холодного горения»

Другим наиболее значимым результатом является установление новой топологии металлооксидной каталитической системы, позволяющей повышать активность катализатора за счет включения процесса туннелирования заряда в системе нанокластер металла – оксидная прослойка – металлическая подложка

### Выжное событие

Включение в тематику и проведение НИР для разработки детекторов частиц для мегасайенс проекта NICA (Nuclotron based Ion Collider Facility) ОИЯИ. Разрабатываются высокочувствительные детекторы на основе многокомпонентных пленочных структур для регистрации частиц и излучений для применения в коллайдере NICA

