|  |
| --- |
| **Лаборатория исследования перспективных материалов пониженной размерности и наноструктур (Нанокристалл)**  **Иностранный руководитель**  Ларс Густав Хальтман (Dr. Lars Gustav Hultman)  Доктор физико-математических наук, профессор  Руководитель отдела физики тонких плёнок  Университет Линчёпинга;  Исполнительный директор Шведского фонда стратегических исследований;  Член Шведской Королевской академии наук  **Соруководитель от УрФУ**  Владимир Юрьевич Колосов (Dr. Vladimir Kolosov )  Кандидат физико-математических наук  Профессор кафедры физики низких температур,  Заведующий лабораторией электронной микроскопии Научно-исследовательского института физики и прикладной математики Института естественных наук  [Kolosov@urfu.ru](mailto:Kolosov@urfu.ru)  **Описание лаборатории:**  Лаборатория исследования перспективных материалов пониженной размерности и наноструктур (Нанокристалл) основана на базе Института естественных наук УрФУ. Научным руководителем лаборатории является Ларс Хальтман, руководитель отдела Физики тонких плёнок университета Линчёпинга, а также исполнительный директор Шведского фонда стратегических исследований. Ларс Хальтман входит в группу самых цитируемых исследователей в области науки о материалах согласно Институту научной информации ISI (научных публикаций – более 600, цитирований – более 15000, индекс Хирша – 63).  Цель лаборатории – существенно расширить исследования в Институте естественных наук УрФУ, посвящённые материалам и нано-наукам, с возможностью создавать и характеризовать перспективные материалы с уникальными структурами для нанотехнологий и различных применений. Помимо разнообразных методов электронной микроскопии ученые сосредоточились на исследованиях перспективных наноматериалов и процессов, в которых они обладают передовыми опытом и знаниями, включая области тонких плёнок, самоорганизующихся материалов, фуллереноподобных твёрдых структур, трансротационных кристаллов и наноструктур с изогнутыми решётками. Одна из целей – создать синергию между ведущимися исследованиями материалов учёными УрФУ, которые представляют физику, материаловедение, химию и нанотехнологии. В целевую группу материалов, среди прочих, входят материалы с фазовыми переходами, функциональные материалы, оксиды и халькогениды, молекулярные кристаллы, быстрозакаленные сплавы, интеркалаты, магнитные плёнки, тонкие каталитические слои, нано- стержни/провода/ленты/иглы.  Начальная стадия развития лаборатории концентрируется на просвечивающей электронной микроскопии. Результаты работы представлены на 6 конференциях, опубликованы в 5 статьях.  *«Большим общим знаменателем между нашими научными интересами является изучение сложных микроструктур для обработки новых материалов, техники/методы анализа и (свойства) функциональности, имеющих стратегическое значение. Это включает в себя градиентные материалы, изогнутую решетку, вращающиеся решетки, наноструктуры с большой долей интерфейсов. Я был профессионально впечатлён исследовательскими амбициями, а также стандартами и потенциалом сотрудников лаборатории».*  Ларс Густав Хальтман, доктор физико-математических наук |