

# **Термоэлектрические материалы: классические примеры и современные разработки.**

*Лиханов Максим*

Научный руководитель: д.х.н., профессор Шевельков А.В.

Рецензент: к.х.н, в.н.с. Грибанов А.В.

В реалиях современного мира всё большую востребованность получают альтернативные источники энергии. Термоэлектрические материалы являются одними из них. Помимо генерации электричества, термоэлектрики могут быть использованы и в качестве материалов для активного охлаждения. Актуальная задача состоит в создании новых материалов, обладающих высокими значениями термоэлектрической добротности и способных заменить классические теллуриды свинца и висмута. А их организация должна основываться на новых принципах, отличных от идей, сформулированных академиком А.Ф. Иоффе.

Настоящий доклад посвящен рассмотрению основных классов термоэлектрических материалов. Кратко будут освещены исторический аспект и теоретические основы термоэлектричества: какими параметрами можно и нужно управлять для создания эффективного термоэлектрического материала. Будут обсуждены классические термоэлектрические материалы, связь кристаллической структуры этих соединений и термоэлектрических свойств. Особое внимание будет уделено рассмотрению современных тенденций в поиске новых термоэлектрических материалов, и в частности интерметаллических соединений.