

**Кузьмичев Андрей Михайлович (3 места)**

***Влияние размера и фазового состава наночастиц диоксида титана на фотокаталитическую активность***

У диоксида титана имеется 2 стабильные фазы (аллотропные модификации) - анатаз и рутил. Они по-разному влияют на скорость протекания фотокаталитических реакций (реакции под действием видимого света и ультрафиолета). Другим важным параметром, влияющим на фотокаталитическую активность, является размер наночастиц.

В нашем проекте планируется исследовать влияние размера наночастиц и соотношение фаз на фотокаталитическую активность. В качестве образцов используются порошки наночастиц диоксида титана с размером от 5нм до 100нм. В качестве тестовой реакции используется реакция разложения красителей и/или антибиотика под действием УФ-излучения. Управление фазовым составом планируется за счет отжига порошков анатаза при различных температурах и временах.