

Верхов Валерий Александрович



Степень бакалавра получена в Национальном исследовательском Томском государственном университете (НИ ТГУ). Выпускающей кафедрой являлась кафедра физической и коллоидной химии. Научным руководителем была профессор, доктор химических наук Водянкина Ольга Владимировна. Выпускная квалификационная работа выполнялась на базе Лаборатории каталитических исследований. Данная работа посвящена исследованию MnO_2 катализаторов со структурой октаэдрических молекулярных сит с сечением каналов 2×2 октаэдра $[\text{MnO}_6]$ (далее OMS-2), модифицированных катионами Sn^{4+} , Fe^{3+} , в реакциях окисления CO и формальдегида. В ходе выполнения ВКР методом гидротермального синтеза получены образцы катализаторов, содержащие в качестве основной фазы OMS-2, а также модифицированные Sn-OMS-2 и Fe-OMS-2 катализаторы с различным количеством модификатора. Рентгенофлуоресцентным анализом установлен элементный состав образцов. Методом рентгенофазового анализа определён фазовый состав полученных катализаторов. С использованием программы «Powder Cell» были рассчитаны параметры решётки и размер области когерентного рассеяния. Каталитическое окисление CO и формальдегида осуществлялось в проточном реакторе дифференциального режима.

На время обучения в магистратуре научным руководителем является доцент, кандидат химических наук Антонов Александр Сергеевич. Работа осуществляется на кафедре физической химии в научной группе профессора Петра Михайловича Толстого – Лаборатория невалентных взаимодействий. Работа посвящена исследованию стерически контролируемого металлирования производных пиридинов и хинолинов, изучению строения получаемых металлорганических соединений в растворе и твердом теле и их использование для получения труднодоступных производных указанных гетероциклов.