**Гель с повышенной чувствительностью в качестве сенсора для метода оптической микрометрии.**

***Староверова А.В.***

*Студентка, 4 курс специалитета*

*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,*

*химический факультет, Москва, Россия*

*E–mail:*[*staroverovan01@yandex.ru*](mailto:staroverovan01@yandex.ru)

Гель полимера представляет собой объемный каркас, образованный сшитыми между собой полимерными молекулами, ячейки которого заполнены растворителем или раствором. При изменении состава внешнего раствора объем геля изменяется. Для количественного описания степени набухания полимерных гелей был разработан оптический метод изучения степени набухания гранул, метод оптической микрометрии - (МОМ). Метод оптической микрометрии позволяет проводить измерение размера гранулы полимера, набухшего в анализируемом растворе непосредственно в растворе в любой момент времени, что позволяет изучать не только равновесные, но и кинетические свойства полимерных гелей. Изучение кинетики набухания полимера проводили, помещая гранулу полимера в ячейку с раствором, и проводили съемку изменения объема камерой с частотой один кадр в секунду до установления равновесия. После чего, гранулу переносили в дистиллированную воду и аналогичным образом снимали кинетику ее набухания в воде. Позднее этот метод превратился в удобный аналитический метод анализа растворов, в котором в качестве чувствительного элемента – сенсора применяют гранулу полимерного геля. Очевидно, что чувствительность метода зависит, в том числе, и от величины изменения степени набухания геля при изменении состава анализируемого раствора.

В качестве чувствительного элемента в МОМ обычно используют гранулы поливинилового спирта (ПВС), сшитого эпихлоргидрином (ЭХГ). Гель этого сшитого полимера устойчив к действию кислот и щелочей и не взаимодействует с другими растворенными веществами. Это важное свойство для сенсора. Гель хорошо зарекомендовал себя в большинстве случаев, но для анализа некоторых систем его чувствительность недостаточна. В связи с этим цель предлагаемой работы состояла в создании методики получения геля с повышенной чувствительностью путем изменения условий его получения. В докладе приводится новая методика получения сшитого ПВС, и сравнение результатов чувствительности сенсоров, полученных по традиционной и новой методике.