





Рисунок 2. А. Органогель после фоторазложения. Б. Стадии получения паттерна

Фотодеградация органогелей осуществляется путем деструкции углеродных связей ковалентно сшитого полимера с образованием линейных полимерных цепей более низкой молекулярной массы, подверженных дальнейшему растворению в растворителе. Как показывает теория, фотодеградация зависит от пластичности геля. В ходе работы была изучена зависимость глубины эрозии, происходящая в результате фотодеградации, от длины цепи мономеров. Для этого были получены органогели с различным составом мономеров путем радикальной полимеризации в присутствии термоинициатора. Нанесение на подготовленную поверхность осуществлялось равномерной подачей прекурсорного раствора. Также возможно нанесение с помощью технологии spin-coating. Для получения паттерна было произведено ультрафиолетовое облучение раствора, предварительно покрытого фотомаской. Полученная пленка была проявлена в растворе бутанола.

В дальнейшей работе планируется исследовать влияние кросслинкера и фотоинициатора на степень эрозии, а также оптимизировать методики модификации поверхности для работы с фоторезистом на основе органогелей.

### Литература

1. Scheiger J.M., Li S., Brehm M., Bartschat A., Theato P., Levkin P.A. Inherently UV Photodegradable Poly(methacrylate) Gels // Adv. Func. Mat., 2021, vol. 7, № 2105681.