**Синтез сульфонилфторидных перфторароматических виниловых и аллиловых эфиров — новых мономеров для протонообменных мембран**

***Хромов Г.А.1, Тютюнов А.А.1, Игумнов С.М.1,2***

*Аспирант, 2 год обучения*

*1Институт элементоорганических соединений Российской Академии наук им. А. Н. Несмеянова, Москва, Россия*

*2ООО НПО "Пим-Инвест", Москва, Россия*

*E-mail: khromovga@ineos.ac.ru*

Разработка полимерных материалов для электрохимических устройств — перспективная область исследований. Особое внимание уделяется водородным топливным элементам, которые являются экологически чистыми источниками энергии. В топливных элементах применяются различные электролиты, наиболее важными из которых являются полимерные протонообменные мембраны. В основном используются коммерчески доступные фторированные полимеры, содержащие сульфокислотные группы (Nafion®, Aciplex®, Hyflon®, Dyneon®). Мономерами для этих полимеров служат перфторированные алифатические виниловые и аллиловые эфиры с сульфонилфторидной группой [1].

Целью настоящей работы стал синтез и изучение свойств ранее не описанных мономеров (схема 1), содержащих в качестве линкера полностью фторированное бензольное кольцо. Такой ароматический фрагмент является удобным строительным блоком и, в отличие от перфторалкоксильного линкера, легко функционализируется. Это открывает возможность дальнейшей модификации мономера путем введения нескольких сульфогрупп, что, в свою очередь, должно способствовать повышению протонной проводимости получаемого полимера. В результате работы были осуществлены поиск и оптимизация различных синтетических подходов к получению указанных мономеров, а также исследована их полимеризационная активность.

Схема 1. Синтез фтормономеров: перфтор-4-винилоксибензосульфонил фторида (**A**) и перфтор-4-аллилоксибензосульфонил фторида (**B**)

*Данная работа была выполнена при поддержке ООО НПО "Пим-Инвест"*

**Литература**

1. Souzy R., Ameduri B. Functional fluoropolymers for fuel cell membranes //Prog. Polym. Sci. 2005. Vol. 30(6). P. 644-687.