

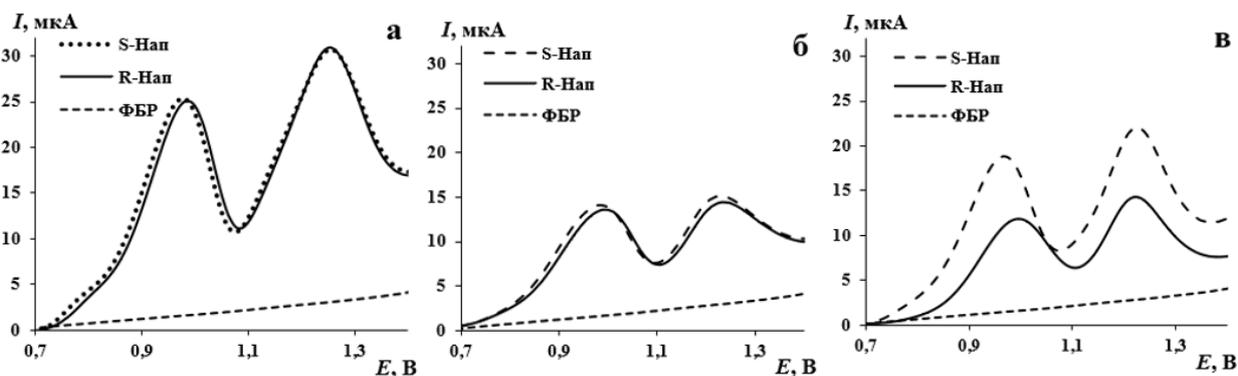
XII-52

**ХИРАЛЬНЫЙ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧЕСКИЙ СЕНСОР НА ОСНОВЕ ГУАНИНА
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНАНТИОМЕРОВ НАПРОКСЕНА****Я. Р. Абдуллин, Ю. А. Яркаяева***¹Химический факультет Башкирского государственного университета,
450076, Россия, г. Уфа, ул. Заки Валиди 32/5*

E-mail: freepoison258@gmail.com

Напроксен (Нап) – лекарственное средство, нестероидный противовоспалительный препарат группы производных нафтилпропионовой кислоты. S-Нап оказывает положительный эффект при лечении таких заболеваний, как артрит, спондилит, лихорадка и др., в то время как R-Нап вызывает нежелательное воздействие на организм. Соответственно, огромное значение имеет контроль энантиочистоты лекарственных средств на основе Нап. На данный момент существуют методы анализа, позволяющие определить количественное содержание каждого энантиомера (спектральные и хроматографические методы, капиллярный электрофорез), но все они требуют дорогого оборудования, большого расхода реактивов и не обладают экспрессностью. Для решения подобных проблем были предложены энантиоселективные вольтамперометрические сенсоры. При их использовании упрощается пробоподготовка, снижается стоимость оборудования и количество расходуемых реактивов, что выгодно выделяет их на фоне конкурентов.

В данной работе для определения энантиомеров напроксена разработан вольтамперометрический сенсор на основе стеклоуглеродного электрода (СУЭ), модифицированного композитом полиарилефталата (ПАФ-SO) и гуанина (Gu). Измерения проводились с помощью дифференциально-импульсной вольтамперометрии (ДИВ). На рис. 1 представлены ДИВ S-Нап и R-Нап на (ПАФ-SO)-Gu/СУЭ. Из графиков видно выраженное разделение энантиомеров как по токам, так и по потенциалам окисления. Также предложенный сенсор успешно применен для количественного определения энантиомеров Нап в реальных образцах – моче и плазме крови человека. Во всех случаях RSD измерений не превышало 6,7% при правильности не менее 92%, что говорит о работоспособности предложенного сенсора.

**Рисунок 1.** ДИВ R- и S-Нап на СУЭ (а), СУЭ/SO (б), СУЭ/SO-Gu (в)**Библиографический список**

1. Yarkaeva Y.A. Voltammetric sensor system based on Cu(II) and Zn(II) amino acid complexes for recognition and determination of atenolol enantiomers / Y. A. Yarkaeva, V. N. Maistrenko, L.R. Zagitova [et al.] // Journal of Electroanalytical Chemistry. – 2021. – Vol. 903. – P. 115839.
2. Zagitova L R. Voltammetric chiral recognition of naproxen enantiomers by N-tosylproline functionalized chitosan and reduced graphene oxide based sensor / L. R. Zagitova, Y. A. Yarkaeva, V. Zagitov [et al.] // Journal of Electroanalytical Chemistry. – 2022. – Vol. 992. – P. 116774.