

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Сыпко Ксении Сергеевны
«Магнитные сорбенты на основе активных углей для аналитического
концентрирования феноксикарбоновых кислот и их метаболитов»
представленной на соискание ученой степени кандидата химических
наук по специальности 1.4.2 Аналитическая химия**

Диссертационная работа Сыпко Ксении Сергеевны посвящена актуальной теме – разработке способов аналитического концентрирования феноксикарбоновых кислот и их метаболитов из природных вод и почвы.

Автором синтезированы магнитные сорбенты на основе растительного сырья различного происхождения (рисовая и гречневая шелуха, лузга подсолнечника, стебли лаванды), изучены их физико-химические свойства, подобраны наилучшие условия для сорбционного концентрирования феноксикарбоновых кислот и их метаболитов, обоснован механизм сорбции. Доказано, что сорбенты, полученные методом пиролиза устойчивы в кислой среде, что позволяет извлекать аналиты при $\text{pH} < 3$. В качестве наиболее эффективного сорбента выбран магнитный активный уголь, полученный на основе рисовой шелухи способом соосаждения. Сорбент характеризуется высокой площадью удельной поверхности и сорбционной емкостью, что обусловлено наличием диоксида кремния в его составе.

Разработаны способы аналитического концентрирования с применением шипучих таблеток на основе магнитного активного угля и автоматизированной установки для on-line динамической сорбции. Определение аналитов осуществляли методом ГХ-МС. Разработанные способы аналитического концентрирования в сочетании с ГХ-МС показали высокую чувствительность определения 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты и 2,4-дихлорфенола в природной воде и почве. По представленным материалам есть замечания:

1. В нескольких местах по тексту имеется опечатка – вместо «феноксикарбоновые кислоты» указано «феноксиуксусные».
2. Из рис. 5 б) видно, что адсорбционно-десорбционное равновесие при сорбции как феноксикарбоновых кислот, так и хлорфенолов достигается необычно быстро. С чем это связано?

Несмотря на указанные замечания работа является окончанным трудом. На основании анализа автореферата можно сделать вывод, что рассматриваемая диссертационная работа соответствует специальности 1.4.2 Аналитическая химия, отвечает требованиям, установленным п. 9-11, 13-14

