

ОТЗЫВ

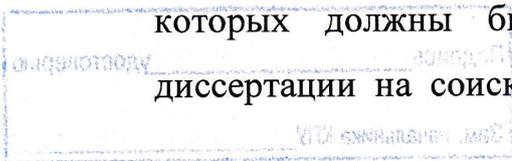
**на автореферат диссертации Фадеевой Дарьи Анатольевны
«Анализ стекол систем As-S, As-Se, Ge-Se-Te и их прекурсоров методом
атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»,
по специальности 1.4.2 – «Аналитическая химия»
на соискание ученой степени кандидата химических наук**

Диссертационная работа Фадеевой Дарьи Анатольевны посвящена разработке методик анализа халькогенидных стекол на основе сульфида мышьяка, селенида мышьяка и селенида германия атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой (АЭС-ИСП). В настоящее время в связи с наращиванием производства устройств на основе халькогенидных стекол для волоконной оптики и оптоэлектроники, разработка новых методик анализа данных стекол является актуальной задачей.

Работа Фадеевой Д.А. состоит из четырех глав. В первой главе приведен литературный обзор. Рассмотрены основные свойства стекол систем As-S, As-Se, Ge-Se-Te, сформулированы требования к содержанию макрокомпонентов и примесей. Рассмотрены существующие методики анализа стекол и исходных простых веществ для их получения. Во второй главе приведены реактивы и оборудование, используемые в работе. Третья глава посвящена разработке методик определения макросостава халькогенидных стекол, а четвертая – разработке методик определения примесей в стеклах и их прекурсорах. Далее представлен список выводов, используемая литература и два приложения.

Основной акцент диссертации сделан на исследовании методов повышения точности результатов анализа матричного состава стекол. Фадеевой Д.А. удалось достичь неопределенности результатов на уровне 0,1-0,2 мол. %, что удовлетворяет требованиям, предъявляемым к данным халькогенидным стеклам.

По теме диссертации опубликовано 22 работы, в том числе 5 статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Полученные в



рамках диссертационной работы результаты исследований апробировались на всероссийских и международных конференциях.

При анализе материалов автореферата возникло следующее замечание:

Для анализа растворов, содержащих Ge и Te, автор использовал фтористоводородную кислоту. Однако действие HF приводит к разрушению кварцевого стекла, из которого состоит горелка. Почему использовали именно эту кислоту?

Сделанное замечание не затрагивает основных положений и выводов диссертации и не снижает ее ценности. Поэтому считаю, что диссертационная работа Фадеевой Д.А. «Анализ стекол систем As-S, As-Se, Ge-Se-Te и их прекурсоров методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой» выполнена на высоком уровне и отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (принято постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – «Аналитическая химия».

Крупин Александр Евгеньевич

Телефон: +79108795199. Электронный адрес: krupin-ngiei@mail.ru.

кандидат технических наук (05.20.03), доцент (05.20.03),

доцент кафедры «Технический сервис»

Калашов Александр Александрович

Телефон: +79107994297. Электронный адрес: aleksandrkalashov@yandex.ru

старший преподаватель кафедры «Технический сервис»

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет». Адрес: 606340, Нижегородская обл., г. Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22 А. Телефон: +7 (83166) 4-15-50. Электронный адрес: ngiei-126@mail.ru.

7 октября 2022



Подпись *Крупин А.Е.* удостоверяю
Зам. начальника КПУ *А.В. Гусев*