проведена градуировка прибора и рассчитаны градуировочные коэффициенты для анализируемых веществ. Газохроматографическим методом были проанализированы партии 2,4-динитроанилина разных производителей: Китай, Индия, Германия. Было установлено, что содержание 2,4 – динитрохлорбензола в образцах менее 0,15 %, при этом ошибка определения не превышает 5 %. 2,6-Динитроанилин содержался только в образцах, произведенных в Китае, при концентрации 0,006 % относительное стандартное отклонение составляло 1,7 %. Следует отметить, что помимо регламентируемых примесей 2,4 –динитрохлорбензола и 2,6 –динитроанилина на хроматограмме китайского образца 2,4-динитроанилина зарегистрированы не идентифицированные примеси, суммарное содержание которых составляет 0,02 %. Таким образом, разработанный газохроматографический метод определения органических примесей в 2,4–динитроанилине позволяет контролировать содержание 2,4 – динитрохлорбензола и 2,6 - динитроанилина в готовом продукте и сырье на уровне ПДК с высокой точностью.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА СОРБЦИИ АПЕЛЬСИНОВОГО МАСЛА НА СОРБЕНТАХ

Вдовина А. Ю.

Астраханский государственный университет

Ароматерапия – древнейший метод восстановления и гармонизации организма человека с помощью натуральных эфирных масел. Каждое масло обладает характерным ароматом и индивидуальными особенностями воздействия. Для ароматизации применяют ароматические свечи, благовония, распылители, так же ароматизаторы на твердой или гелевой основе.

Для ароматизации применяют: ароматические свечи и благовония, распылители, гелевые и сухие ароматизаторы, а так же современные ультразвуковые распылители, воздухоочистители, как российского, так и зарубежного производства. Каждые из них имеют свои достоинства и недостатки.

Довольно эффективны и удобны в использовании сухие ароматизаторы на основе твердой добавки. В качестве твердой добавки используют природные и синтетические сорбенты, например, алюмосиликат натриевого типа, гранулированный силикагель, целлюлоза, природные цеолиты.

В состав эфирных масел входят несколько компонентов, которые и придают им характерный запах. Для создания эффективных сухих ароматизаторов необходимо изучить процесс сорбции основных компо-

нентов эфирных масел на твердой основе. Механизм взаимодействия, в данном случае, между сорбентом и сорбатом будет различаться, а значит, и стойкость ароматизаторов будет отличаться друг от друга.

Для создания сухих ароматизаторов предлагаем использовать в качестве твердого носителя эффективный сорбент СВ-4, созданный на основе опок. Астраханской области. В качестве душистого вещества было взято эфирное масло сладкого апельсина холодного прессования фирмы «Аспера» (Москва). Данные хроматографического анализа указывают на превалирование в апельсиновом эфирном масле монотерпеновых углеводов - не менее 90 %. Основным из них является лимонен, с которым в основном связываются ароматические свойства апельсинового масла.

Установлено, что окисление лимонена (R^+) ведет к исчезновению характерного запаха апельсинового масла, это ведет к резкому ухудшению органолептических и потребительских свойств продукта.

Ингибирование реакции окисления основного компонента эфирного масла ведет к тому, что ароматизирующие свойства продукта значительно увеличивается.

Первый этап исследования направлен на изучение механизма сорбции эфирных масел минеральными сорбентами.

Второй этап направлен на изучение кинетики окисления основных компонентов эфирных масел и создание методов ингибирования процесса окисления эфирных масел, для увеличения срока годности ароматизаторов.

Успешное проведение лабораторных исследований даст возможность для разработки полупромышленной технологии производства сухих ароматизаторов.

1. Чичибабин А.Е. Основные начала органической химии. В 2 томах. Т.1. М.: Гос. изд-во научно-технической литературы. 1963. – 909с.

2. Николаевский В.В., Еременко А.Е., Иванов И.К. Биологическая активность эфирных масел. М., 1987.