

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра аналитической химии**

Соболенко Лидия Николаевна

**РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ПРОБОПОДГОТОВКИ РАЗЛИЧНЫХ  
ОБЪЕКТОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ В НИХ НАРКОТИЧЕСКИХ  
СОЕДИНЕНИЙ КАННАБИНОИДНОГО РЯДА**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:  
доктор химических наук,  
профессор

С. М. Лещев

Минск, 2017

## Аннотация

Дипломная работа содержит 47 страниц, 18 рисунков, 10 таблиц, 1 приложение и 58 литературных источников.

В работе была предложена принципиально новая методика пробоподготовки объектов, содержащих синтетические каннабиноиды, основанная на применении экстракционных систем «гексан – ацетонитрил» и «гексан – ацетонитрил/вода». Были рассмотрены классические методики пробоподготовки объектов, содержащих каннабиноиды, предложены варианты их улучшения. Было проведено экспериментальное сравнение эффективностей классической и предложенной методик. С помощью спектрофотометрического и газохроматографического методов были экспериментально определены константы распределения модельного вещества, имеющего схожую структуру с каннабиноидами, и двух синтетических каннабиноидов. Были рассчитаны константы распределения 950 наркотических соединений каннабиноидного ряда с помощью метода инкрементов.

*Ключевые слова:* каннабиноиды, синтетические каннабиноиды, экстракция, константа распределения, метод инкрементов, ацетонитрил, метанол, газовая хроматография.

## Анотацыя

Дыпломная праца змяшчае 47 старонак, 18 малюнкаў, 10 табліц, 1 дадатак і 58 літаратурных крыніц.

У працы была прапанавана прынцыпова новая методыка пробападрыхтоўкі аб'ектаў, якія змяшчаюць сінтэтычныя канабіноіды, заснаваная на ўжыванні экстракцыйных сістэм «гексан - ацэтанітрыл» і «гексан - ацэтанітрыл/вада». Былі разгледжаны класічныя методыкі пробападрыхтоўкі аб'ектаў, якія змяшчаюць канабіноіды, прапанаваны варыянты іх паляпшэння. Было праведзена эксперыментальнае параўнанне эфектыўнасці класічнай і прапанаванай методык. З дапамогай спектрафотаметрычнага і газыхраматаграфічнага метадаў былі эксперыментальна вызначаны канстанты размеркавання мадэльнага рэчыва, якое мае падобную структуру з канабіноідамі, і двух сінтэтычных канабіноідаў. Былі разлічаны канстанты размеркавання 950 наркатычных злучэнняў канабіноіднага шэрагу з выкарыстаннем метаду інкramentaў.

*Ключавыя словы:* канабіноіды, сінтэтычныя канабіноіды, экстракцыя, канстанта размеркавання, метады інкramentaў, ацэтанітрыл, метанол, газовая хроматаграфія.

## **Abstract**

The graduate work contains 47 pages, 18 figures, 10 tables, 1 application and 58 references.

In this work was proposed a fundamentally new method for sample preparation of objects, that contain synthetic cannabinoids, based on the use of extraction systems "hexane-acetonitrile" and "hexane-acetonitrile/water". Classical methods for sample preparation of objects containing cannabinoids were considered, and variants for their improvement were proposed. An experimental comparison of the efficiencies of the classical and proposed techniques was carried out. The distribution constants of a model substance, having a similar structure with cannabinoids, and two synthetic cannabinoids were determined experimentally using spectrophotometric and gas chromatographic methods. The distribution constants of 950 cannabinoids were calculated by the increment method.

*Key words:* cannabinoids, synthetic cannabinoids, extraction, distribution constant, increment method, acetonitrile, methanol, gas chromatography.