

РЕФЕРАТ

Дипломная работа состоит из 83 страниц, в том числе 25 рисунков, 18 таблиц, 41 использованного источника.

Тема: «Разработка методики измерений массовых концентраций нитрила акриловой кислоты, метилакрилата и метилметакрилата в воздухе рабочей зоны».

Перечень ключевых слов: НИТРИЛ АКРИЛОВОЙ КИСЛОТЫ, МЕТИЛАКРИЛАТ, МЕТИЛМЕТАКРИЛАТ, ВОЗДУХ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ, МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ, ГАЗОВАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ, МЕТОД ТЕРМОДЕСОРБЦИИ, ПЛАМЕННО-ИОНИЗАЦИОННЫЙ ДЕТЕКТОР

Объект исследования: методика измерений массовых концентраций нитрила акриловой кислоты, метилакрилата и метилметакрилата в воздухе рабочей зоны.

Цель работы – разработать метрологически аттестованную методику измерений, позволяющую одновременно определить массовые концентрации нитрила акриловой кислоты, метилакрилата и метилметакрилата в воздухе рабочей зоны методом газовой хроматографии с использованием термической десорбции.

Полученные результаты и их новизна: разработана методика идентификации и определения микроколичеств нитрила акриловой кислоты, метилакрилата, метилметакрилата в воздухе рабочей зоны, включающая концентрирование из воздуха на твердый сорбент, метод термической десорбции из сорбента путем нагревания пробы, анализ воздушной вытяжки методом газовой хроматографии на двух параллельных кварцевых капиллярных колонках, идентификацию нитрила акриловой кислоты, метилакрилата, метилметакрилата по времени удерживания и количественное определение методом абсолютной градуировки.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа складаецца з 83 старонак, у тым ліку 25 малюнкаў, 18 табліц, 41 выкарыстанай крыніцы.

Тэма: «Распрацоўка методыкі вымярэнняў масавых канцэнтрацый нітрылу акрылавай кіслаты, метылакрылату і метылметакрылату ў паветры працоўнай зоны».

Пэралік ключавых слоў: НІТРЫЛ АКРЫЛАВАЙ КІСЛАТЫ, МЕТЫЛАКРЫЛАТ, МЕТЫЛМЕТАКРЫЛАТ, ПАВЕТРА ПРАЦОЎНАЙ ЗОНЫ, МЕТОДЫКА ВЫМЯРЭННЯ, ГАЗАВАЯ ХРАМАТАГРАФІЯ, МЕТАД ТЕРМОДЭСОРБЦЫІ, ПЛАМЕННА-ІАЊІЗАЦЫЙНЫ ДЭТЭКТАР.

Аб'ект даследавання: методыка вымярэнняў масавых канцэнтрацый нітрылу акрылавай кіслаты, метылакрылату і метылметакрылату ў паветры працоўнай зоны

Мэта працы – распрацаваць метралагічна атэставаную методыку вымярэнняў, якая дазваляе адначасова вызначыць масавыя канцэнтрацыі нітрылу акрылавай кіслаты, метылакрылату і метылметакрылату ў паветры працоўнай зоны метадам газавай храматаграфіі з выкарыстаннем тэрмічнай дэсорбцыі.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: распрацавана методыка ідэнтыфікацыі і вызначэння мікраколькасцяў нітрылу акрылавай кіслаты, метылакрылату, метылметакрылату ў паветры працоўнай зоны, якая ўключае канцэнтравання з паветра на цвёрды сарбент, метады тэрмічнай дэсорбцыі з сарбенту шляхам награвання пробы, аналіз паветранай выцяжкі метадам газавай храматаграфіі на двух паралельных кварцавых капілярных калонках, ідэнтыфікацыю нітрылу акрылавай кіслаты, метылакрылата, метылметакрылата па часе ўтрымлівання і колькаснае вызначэнне метадам абсалютнай градуіроўкі.

ABSTRACT

The thesis consists of 83 pages, including 25 figures, 18 tables, 41 references.

Topic: “Development of a methodology for measuring mass concentrations of acrylic acid nitrile, methyl acrylate and methyl methacrylate in the air of the working area.”

List of keywords: ACRYLIC NITRILE, METHYL ACRYLATE, METHYL METHACRYLATE, WORKING AREA AIR, MEASUREMENT PROCEDURE, GAS CHROMATOGRAPHY, THERMAL DESORPTION METHOD, FLAME IONIZATION DETECTOR

Object of study: methodology for measuring mass concentrations of acrylic acid nitrile, methyl acrylate and methyl methacrylate in the air of the working area

The aim of the work is to develop a metrologically certified measurement technique that allows simultaneous determination of mass concentrations of acrylonitrile, methyl acrylate and methyl methacrylate in the air of the working area by gas chromatography using thermal desorption.

The results obtained and their novelty: a technique for identification and determination of microquantities of acrylonitrile, methyl acrylate, methyl methacrylate in the air of the working area has been developed, including concentration from air on a solid sorbent, a method of thermal desorption from the sorbent by heating the sample, analysis of air extract by gas chromatography on two parallel quartz capillary columns, identification of acrylonitrile, methyl acrylate, methyl methacrylate by retention time and quantitative determination by the absolute calibration method.