



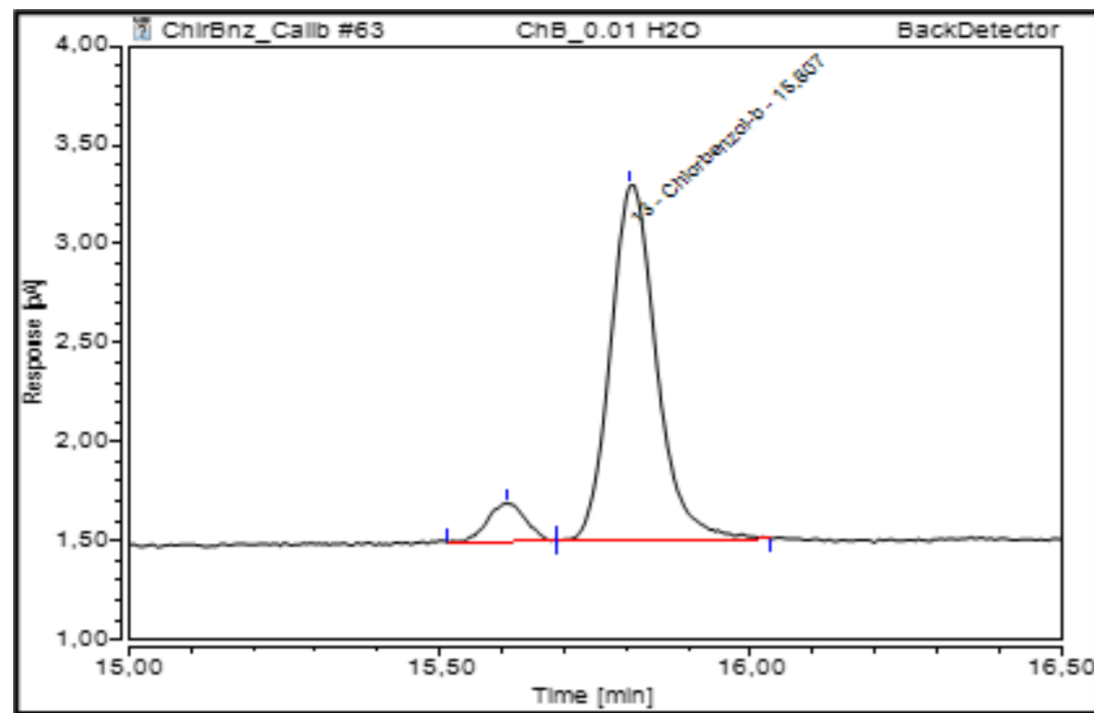
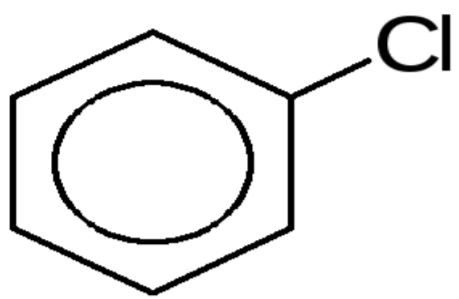
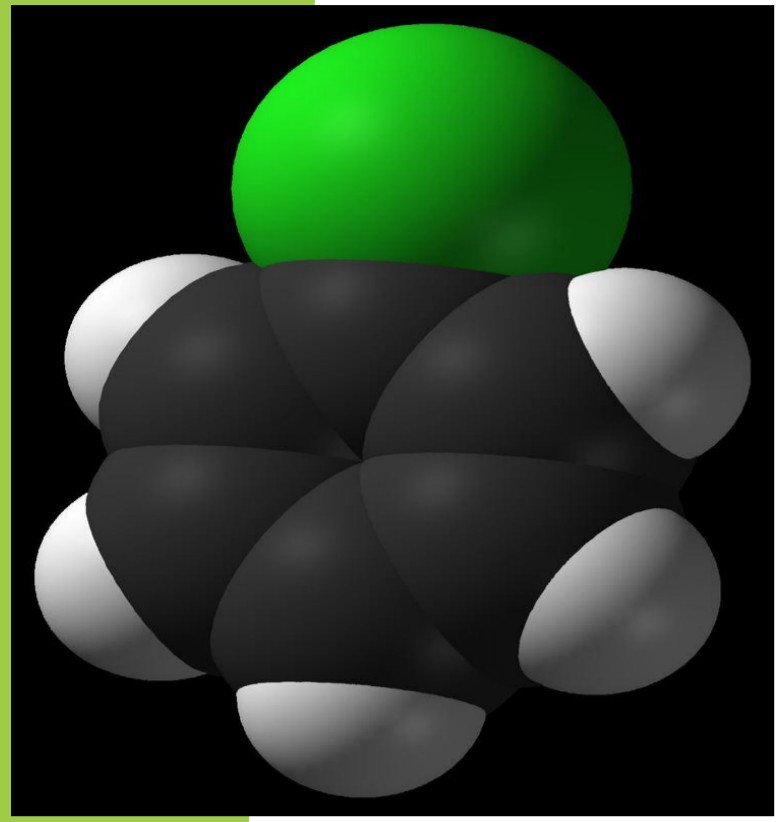
Практическая реализация методики выполнения измерений методом газовой хроматографии «Массовая концентрация хлорбензола, выделяемого из изделий из поликарбоната, в водных и воздушной средах»

А.Л. Дорогова, И.М. Капелько, Т. П. Крымская

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»
Лаборатория хроматографических исследований

Республика Беларусь, 220012, г. Минск, ул. Академическая, 8

тел.: +375 17 347-73-70, факс: +375 17 272 33 45 email: rspch@rspch.by chromatographic@rspch.by



Условия хроматографирования в водной и модельных средах :
газовый хроматограф «TRACE 1310», оснащенный двумя пламенно-ионизационными детекторами, дозатором равновесного пара «TriPlus 500».

Колонки	ZB-Wax (60×0,53 мм×1 мкм) DB-624 (60×0,53 мм×3 мкм)
Газ-носитель	Азот
Температура испарителя	250 °С
Температура детектора	250 °С
Объем вводимой дозы равновесного пара (Loop size)	1-3 см ³
Скорость программирования температуры	5 °С /мин до 110 °С
Время термостатирования виалы с пробой (Vial Equilibration Time)	40 мин (при встряхивании – 20 мин)
Температура термостата виалы с пробой (Oven Temperature)	80 °С
Общее время анализа	25,2 мин

Метод измерений хлорбензола в водной среде:

Измерения массовой концентрации хлорбензола в водных средах выполняют методом газовой хроматографии.

Принцип метода основан на извлечении хлорбензола из водных вытяжек газовой экстракцией при нагревании пробы в замкнутом объеме, газохроматографическом анализе равновесной паровой фазы с использованием двух параллельных кварцевых капиллярных колонок, идентификации хлорбензола по временам удерживания на двух каналах детекторов ионизации пламени (ПИД) и количественном определении методом абсолютной градуировки.

Порядок выполнения измерений водных вытяжек:

10 см³ пробы водной вытяжки помещают в виалу

добавляют 1 г безводного сернокислого натрия

герметизируют специальной крышкой

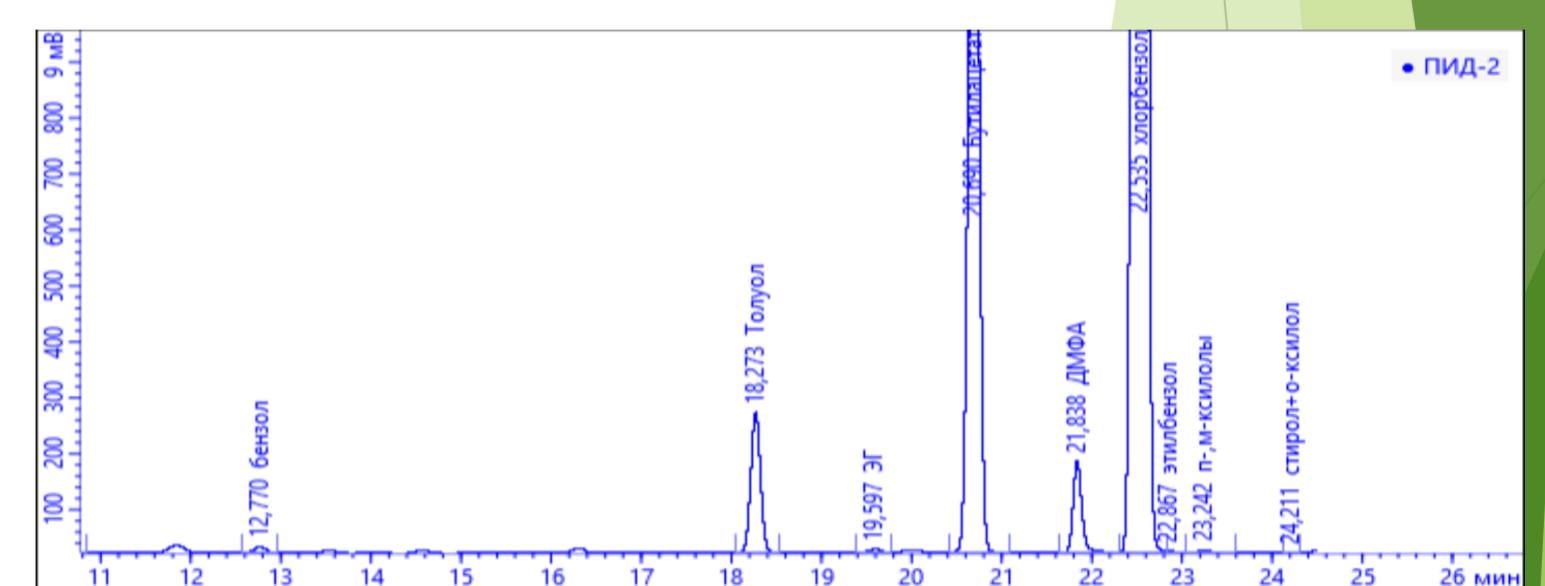
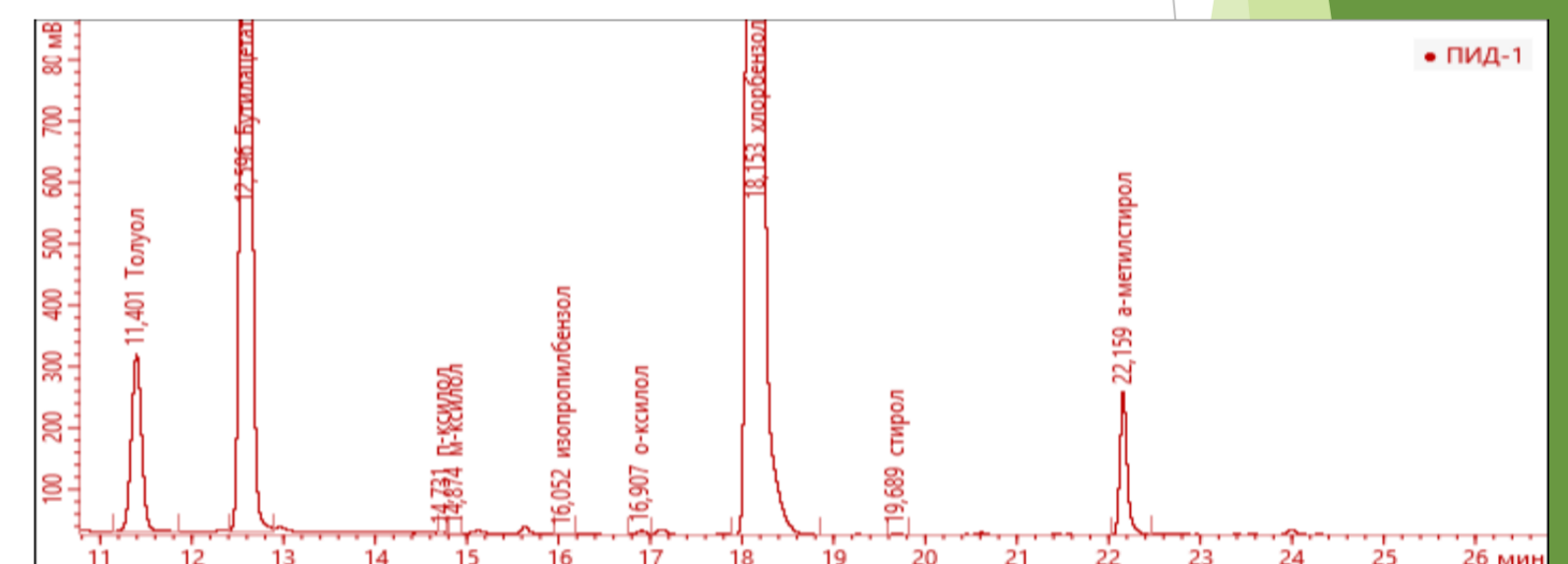
виалу помещают в термостат дозатора равновесного пара

количественное определение на газовом хроматографе

Метрологические характеристики методики измерений хлорбензола в водной среде

Определяемое вещество	Диапазон измерений массовой концентрации в мг/дм ³	Предел повторяемости CR _{0,95} , %	Предел промежуточной прецизионности F _{СТО} , %	Относительная расширенная неопределенность U(X), %
Хлорбензол	от 0,005 до 0,050	21	29	22

Хроматограмма воздушной вытяжки, содержащей хлорбензол и другие сопутствующие вещества



Метод измерений хлорбензола в воздушной среде:

Измерения массовой концентрации хлорбензола в воздушных средах выполняют методом газовой хроматографии.

Принцип основан на извлечении хлорбензола из воздушной вытяжки твердым сорбентом, его термической десорбции и определении на капиллярных колонках с различной полярностью неподвижной фазы, детектировании на двух пламенно-ионизационных детекторах (ПИД) и количественном определении методом абсолютной градуировки.

Трубка сорбционная комбинированная из нержавеющей стали с уплотнительными прокладками из ПТФЭ (в одной трубке — три сорбента различной сорбционной способности: Tenax GR 35/60/Carbopack B 60/80/Carbosieve SIII 60/80, длина 89 мм (3,5"), внешний диаметр 6,35 мм (0,25")).



Метрологические характеристики методики измерений хлорбензола в воздушной среде

Определяемое вещество	Диапазон измерений массовой концентрации в мг/м ³	Предел повторяемости CR _{0,95} , %	Предел промежуточной прецизионности F _{СТО} , %	Относительная расширенная неопределенность U(X), %
Хлорбензол	от 0,02 до 0,20	12	13	26

Республика Беларусь

220012, г. Минск, ул. Академическая, 8

email: rspch@rspch.by chromatographic@rspch.by

www.certificate.by

www.rspch.by