

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

«Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова»

**ОБЗОР СОСТОЯНИЯ РАБОТ
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
В 2015 ГОДУ**
Методическое письмо

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2016 г.

ISSN 2415-8062

Приложение 2

Замечания к хроматографическим методикам

РД 52.04.838-2015, РД 52.04.837-2015, РД 52.04.836-2015, введенны в действие с 1 марта 2016 года.

В 2015 году аттестованы методики измерений массовой концентрации летучих ароматических углеводородов в атмосферном воздухе **РД 52.04.838-2015** «Массовая концентрация летучих ароматических углеводородов в атмосферном воздухе. Методика измерений методом газовой хроматографии с использованием анализа равновесного пара», введена взамен РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», пункт 5.3.5.1 «Ароматические углеводороды: бензол, толуол, этилбензол и ксилолы (ГХ-метод)» и **РД 52.04.837-2015** «Массовая концентрация летучих ароматических углеводородов в атмосферном воздухе. Методика измерений методом высокоэффективной капиллярной газовой хроматографии с использованием анализа равновесного пара».

Также в 2015 году аттестована методика измерений массовой концентрации летучих хлорированных углеводородов в атмосферном воздухе **РД 52.04.836-2015** «Массовая концентрация летучих хлорированных углеводородов в атмосферном воздухе. Методика измерений методом высокоэффективной капиллярной газовой хроматографии с использованием анализа равновесного пара».

Использование высокоэффективных капиллярных колонок для газохроматографического анализа позволяет повысить точность и селективность определения, а также расширить список определяемых компонентов.

Унификация разработанных РД в части отбора и подготовки пробы к газохроматографическому анализу, позволяет проводить измерение концентраций загрязняющих веществ, включая ароматические и хлорированные углеводороды, из одной пробы атмосферного воздуха, отобранной для анализа, что значительно сокращает затраты на проведение измерений.

РД 52.04.837-2015 «Массовая концентрация летучих ароматических углеводородов в атмосферном воздухе. Методика измерений методом высокоэффективной капиллярной газовой хроматографии с использованием анализа равновесного пара»

1 Пункт 10.1.2. - Указанные в пункте 10.1.2 условия работы хроматографа являются рекомендуемыми для указанной в разделе 5 полярной капиллярной колонки Zebron ZB-WAX. Допускается использование полярных капиллярных колонок с достаточной эффективностью разделения определяемых

компонентов и отделения их от мешающих примесей. Допускается изменять указанные условия работы хроматографа, в том числе использовать программирование температуры термостата колонок, с учетом индивидуальных особенностей применяемой полярной колонки для достижения максимальной ее эффективности.

2 Пункт 10.1.2 - Указанная температура термостата колонок является рекомендуемой. Заменить «температура термостата колонок 80°C » на «температура термостата колонок $(80\pm 10)^{\circ}\text{C}$ ».

3 Пункт 10.1.2 - Заменить «температура детектора 250°C » на «температура детектора 150°C ».

4 Пункт 10.2.3 - Изменить на «Аттестованный раствор определяемых компонентов в уксусной кислоте по приложению Б и приготовленные из него градуировочные растворы №1 - №7 используют для установления градуировочной характеристики по п.10.3. Хранят аттестованный раствор и градуировочные растворы №1 - №7 в плотно закрытых колбах и пробирках с притертой пробкой, используемых для их приготовления, в помещении лаборатории не более двух суток, после чего градуировочные растворы хранят в запаянных стеклянных ампулах в защищенном от света месте не более одного года».

5 Пункт 10.3 (а) - Заменить «вводят медицинским шприцем 1 см^3 дистиллированной воды» на «вводят медицинским шприцем $1,1\text{ см}^3$ дистиллированной воды».

6 Пункт 10.3 (г, д), раздел 11 (и, к) - Допускается в случае недостаточной чувствительности детектора увеличить объем пробы газовой фазы, отобранной из приемного сосуда, до 1000 мм^3 (1 см^3). Указанную пробу следует вводить в испаритель хроматографа при градуировке и выполнении измерений с помощью газоплотного шприца типа Hamilton или шприца медицинского со стеклянным поршнем вместимостью 1 см^3 .

7 Пункт 10.3 (е) - Заменить «где М – масса определяемого компонента, введенная в приемный сосуд, мкг» на «где М – масса определяемого компонента, введенная в приемный сосуд, мг».

8 Раздел 5 - Заменить «электроаспиратор «Модель 822» по ТУ 25-11-1414-78, отградуированный на измерение расхода воздуха $0,5\text{ дм}^3/\text{мин}$ с относительной погрешностью $\pm 4\%$ по ГОСТ 8.122» на «электроаспиратор «Модель 822» по ТУ 25-11-1414-78, отградуированный на измерение расхода воздуха $0,5\text{ дм}^3/\text{мин}$ с относительной погрешностью $\pm 7\%$ по ГОСТ 8.122».