

**Рекомендации по внедрению РД 52.04.840-2015  
«Применение результатов мониторинга качества  
атмосферного воздуха, полученных с помощью методов  
непрерывных измерений»  
(ФГБУ «ГГО» письмо № 948/25 от 18.04.2016 г.)**

В 2016 году издан руководящий документ **РД 52.04.840-2015**, предназначенный для использования в оперативной практике специалистами организаций и подразделений государственной наблюдательной сети Росгидромета.

Документ устанавливает порядок применения результатов мониторинга загрязнения атмосферного воздуха, полученных с помощью методов непрерывных измерений при проведении государственного мониторинга загрязнения атмосферного воздуха.

В Документе установлены порядок внедрения автоматических газоанализаторов и правила занесения данных измерений в файлы архивного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнения (Госфонд Росгидромета).

Настоящее письмо содержит дополнительные сведения, уточняющие некоторые положения РД, способствующие быстрейшему их освоению.

**Подготовка к внедрению автоматических  
газоанализаторов**

Процедура подготовки к внедрению автоматических газоанализаторов на сети мониторинга загрязнения атмосферы подразумевает проведение комплекса работ по установлению соответствия результатов измерений, получаемых с помощью внедряемых на сети наблюдений новых средств измерений, по отношению к типовым методам и приборам, которые использовались на регулярной основе в предыдущий период.

Основная цель этой работы - подтвердить возможность замены существующих методов и средств измерения концентрации примесей в атмосфере на новые с сохранением преемственности многолетних рядов измеренных концентраций, выявить причины расхождения результатов измерений, если таковые проявляются в процессе испытаний, установить экономическую целесообразность широкого внедрения новых методик и приборов на сети наблюдений.

**Переход на новые методы и средства измерений** должен проводиться по стадиям:

1 Выбор оборудования. При выборе моделей средств измерений для оснащения наблюдательного подразделения

следует учитывать, что для работ в области МЗА могут быть допущены только средства измерений, имеющие положительное экспертное заключение НИУ Росгидромета. Дополнительно необходимо учитывать наличие сервисных центров по обслуживанию и ремонту оборудования, а также возможность метрологического обслуживания и поверок средств измерений в месте эксплуатации.

2 Расширение области аккредитации лаборатории.

3 Обеспечение соответствующими кадрами для работы с новыми приборами.

4 При использовании новых средств измерений для расширения номенклатуры веществ внедрение проводится по специальной программе, согласованной НИУ с учетом результатов внедрения в других УГМС.

#### **Подготовительные работы для внедрения**

После выбора моделей приборов процедуре проведения работ по внедрению новых средств измерений должны предшествовать следующие подготовительные работы:

1 Создание инфраструктуры, включающее:

-приобретение средств метрологического обеспечения;

-приобретение комплекта расходных материалов на срок не менее 3 лет;

-оборудование места эксплуатации: обеспечение необходимого энергообеспечения, условий эксплуатации (температуры окружающего воздуха, систем пробоподготовки и пр.);

- подготовка средств регистрации результатов измерений.

2 Стажировка персонала у производителя средств измерений или поставщика.

#### **Проведение параллельных измерений**

Параллельные измерения необходимо проводить в две стадии

1. Лабораторные испытания.

Для выполнения п. 7.3.9 б) РД 52.04.840-2015 измерения проводятся в лаборатории с использованием ПГС из комплекта газоанализатора.

2. Натурные испытания.

Работы проводятся в соответствии с п. 7.3.9 в) РД 52.04.840-2015. При выборе репрезентативного массива данных необходимо учитывать диапазоны измерения сравниваемых методов измерений. Значения концентрации, выходящие за рамки диапазона измерения не должны использоваться в обработке данных. Из всего массива выбираются только результаты измерений, совпадающие по времени анализа (отбора проб). Для массива, содержащего более 40 пар значений, допустимо выбирать критерии Стьюдента и Фишера равными

2,0, при этом погрешность оценки не превышает 2%. Можно использовать следующие сайты для автоматического расчета <http://www.psychol-ok.ru/statistics/student/>, <http://www.infamed.com/stat/s04.html>.

3 Полученные оценки сопоставимости данных направляются в НИУ на согласование изменений в программе наблюдений УГМС, связанных с переходом к новому методу измерений.

### **Об использовании газоанализаторов Палладий**

В соответствии с Примечанием 2 к Приложению А к РД 52.04.84-2015 допускается использование при работах по МЗА газоанализаторов, не имеющих опций автоматического измерения (в том числе газоанализаторов Палладий -3, Палладий-3М) для анализов доставленных в лабораторию дискретных проб воздуха.

Газоанализаторы оксида углерода Палладий-3 и Палладий-3М не требуют методики измерений, т.к. являются приборами прямого измерения концентраций и эксплуатируются в соответствии с методикой эксплуатации, поставляемой в комплекте с приборами.

Автоматические газоанализаторы могут использоваться в режиме дискретных измерений согласно М-МВИ-181-2013 «Методика измерений массовой концентрации газов-загрязнителей атмосферного воздуха с использованием автоматических газоанализаторов при отборе проб во фторопластовые емкости».

В связи с тем, что выполнение работ в области государственного мониторинга загрязнения атмосферного воздуха не относится к работам, подлежащим обязательной аккредитации, при прохождении добровольной аккредитации рекомендуется заявлять газоанализаторы оксида углерода Палладий-3 и Палладий-3М исключительно как приборы для прямых измерений при маршрутных наблюдениях (без использования прободоставки).

РД 52.04.840-2015 не распространяется на хозяйственные работы наблюдательных подразделений Росгидромета, требующие обязательной аккредитации лабораторий.

### **Формирование файлов с данными наблюдений для Госфонда Росгидромета**

Приложение В РД 52.04.840-2015 введено как дополнение и замена положений п.8.3 РД 52.04.186-89 и является обязательным при автоматической обработке данных измерений концентраций примесей и метеорологических характеристик.

Приложение содержит шифры примесей и точность записи концентраций в файлы для Госфонда. Для четырех примесей, отмеченных в таблице В.2 знаком \* (звездочка), изменение точности записи вводится для данных, начиная с 01 января 2017 года. О дате внесения в автоматизированную обработку измененной точности записи следует сразу сообщить в ФГБУ «ГТО» для учета при формировании файлов для Госфонда.

### Изменения к Таблице А.1

**Таблица А.1 – Метрологические характеристики автоматических газоанализаторов загрязняющих веществ и их санитарно-гигиенические нормативы**

Загрязняющее вещество	ПДК <sub>М.Р.</sub> / ПДК <sub>С.С.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Метрологические характеристики		
		Абсолютная погрешность в нулевой точке, мг/м <sup>3</sup>	Нижняя граница аттестованного диапазона, мг/м <sup>3</sup>	Верхняя граница аттестованного диапазона, мг/м <sup>3</sup>
Формальдегид	0,05/ 0,01	0,001	0,004	0,50
Фенол	0,01/ 0,006	0,001	0,003	0,10
Бензол	0,3/ 0,1	0,06	0,24	30,0
Озон	0,160/ 0,030	0,010	0,050	2,00
Фтористый водород	0,02/ 0,005	0,004	0,016	0,2
Хлористый водород	0,2/0,1	0,050	0,150	2,00

Обращаем Ваше внимание, что при пользовании настоящим руководящим документом, целесообразно проверять действие ссылочных нормативных документов, а также изменения и дополнения к ним (РД 52.04.840-2015, стр.3, примечания). Если ссылочный нормативный документ (в данном случае ГН 2.1.6.1338-03) заменен (изменен), то при пользовании настоящим руководящим документом следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом.