

МИ В6.02-2020 Методика измерений массовой концентрации витамина В6 в воздухе рабочей зоны спектрофотометрическим методом.

Выдержка из текста методики

5 Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам и реактивам

5.1 При выполнении измерений применяются следующие средства измерений утвержденного типа^{1, 3, 4}:

5.1.1 Спектрофотометр со следующими метрологическими характеристиками: спектральный диапазон от 280 до 500 нм; диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания от 1 до 99; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений спектрального коэффициента направленного пропускания $\pm 1,0 \%$, в комплекте с кварцевыми кюветами с толщиной оптического слоя 10 мм.

Примечание – Справочная информация о некоторых соответствующих требованиям спектрофотометрах утвержденного типа приведена в Приложении В настоящего документа.

5.1.2 Средство измерений температуры воздуха² – термометр или комплект термометров, со следующими метрологическими характеристиками: диапазон измерений температуры воздуха от минус 30 °С до плюс 40 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры $\pm 0,5$ °С.

Примечание - Диапазон измерений температуры воздуха СИ может быть уже, но должен обеспечить контроль условий эксплуатации применяемых СИ по пунктам 5.1.1, 5.1.5 – 5.1.12 настоящего документа, а также требования разделов 9 и 11 настоящего документа, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры не хуже $\pm 0,5$ °С.

5.1.3 Средство измерений относительной влажности воздуха², со следующими метрологическими характеристиками: диапазон измерений относительной влажности от 10 до 90 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности $\pm 5 \%$.

Примечание - Диапазон измерений относительной влажности воздуха СИ может быть уже, но должен обеспечить контроль условий эксплуатации применяемых СИ по пунктам 5.1.1, 5.1.5 – 5.1.12 настоящего документа, а также требования разделов 9 и 11 настоящей методики, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности воздуха не хуже $\pm 5 \%$.

5.1.4 Средство измерений атмосферного давления², со следующими метрологическими характеристиками: диапазон измерений атмосферного давления от 80 до 110 кПа, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений

атмосферного давления $\pm 0,3$ кПа.

Примечание - Диапазон измерений атмосферного давления СИ может быть уже, но должен обеспечить контроль условий эксплуатации применяемых СИ по пунктам 5.1.1, 5.1.5 – 5.1.12 настоящего документа, а также требования разделов 9 и 11 настоящей методики, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления не хуже $\pm 0,3$ кПа.

5.1.5 Средство измерений массы – весы лабораторные со следующими метрологическими характеристиками: класс точности «высокий» или «специальный», действительная цена деления (цена деления) не более 1 мг максимальная нагрузка (наибольший предел взвешивания) не более 300 г.

5.1.6 Средство измерений объемного расхода воздуха или объема отобранного воздуха – аспиратор по ГОСТ Р 51945, обеспечивающий при заданном значении объемного расхода воздуха (пункт 11.2.4 настоящего документа) характеристику относительной погрешности объемного расхода воздуха (объема отобранного воздуха) ± 5 %.

Примечание – Пределы приведенной погрешности аспираторов ± 5 %, широко встречающихся в испытательных лабораториях (испытательных лабораторных центрах), обычно приведены к нормирующему значению – верхнему пределу измерений расхода, подробнее пункт 5.2.7.4.2 и пункт 8.6.3.5.1 ГОСТ Р 51945.

5.1.7 Для контроля длительности установленных временных интервалов используют часы (часы с таймером) по ГОСТ 23350 или секундомер утвержденного типа [11].

Примечание – Данное СИ не требуется иметь в наличии отдельно, если измерение времени предусмотрено конструкцией аспиратора по пункту 5.1.6 настоящего документа.

5.1.8 Для контроля линейных размеров используют рулетки утвержденного типа с классом точности по ГОСТ 7502 не ниже 3 или лазерный измеритель расстояния с точностью ± 5 мм в диапазоне измерений от 0,05 до 5 м включительно.

5.1.9 Колбы 2-100-2, 2-1000-2 ГОСТ 1770 (приготовление 0,01 н раствора соляной кислоты).

5.1.10 Цилиндры 1-100-2, 1-250-2 ГОСТ 1770 (приготовление 0,01 н раствора соляной кислоты).

5.1.11 Пипетки 1-1-2-1, 1-1-2-10 (способ № 1 приготовления 0,01 н раствора соляной кислоты) ГОСТ 29227 или микродозатор или несколько микродозаторов механических переменного (постоянного) объема, позволяющие дозировать жидкости согласно требованиям настоящего документа с допускаемым относительным отклонением среднего объема дозы от номинального ± 2 %.

Примечание – Значения дозируемого объема по настоящему документу находятся в диапазоне от 500 до 10000 мм³ (мкл), однако большие значения объема также могут быть дозированы с помощью пипеток по пункту 5.1.11 настоящего документа.

5.1.12 Пробирка мерная любого исполнения вместимостью 10 см³ ГОСТ 1770.

Примечания:

¹ Допускается использование других средств измерений с аналогичными или лучшими метрологическими и техническими характеристиками.

² Средства измерений по пунктам 5.1.2 - 5.1.4 настоящего документа применяются для контроля условий измерений. Средства измерений по пунктам 5.1.2 - 5.1.4 настоящего документа могут быть конструктивно объединены в одно средство измерений, например: термогигрометр, термогигрометр с каналом измерения атмосферного давления, прибор контроля параметров воздушной среды.

³ Все средства измерения должны быть поверены в установленном порядке [6].

⁴ Эксплуатация и хранение средств измерений должны осуществляться в соответствии с эксплуатационной документацией из комплекта поставки.

5.2 При выполнении измерений применяются следующие вспомогательные устройства, материалы и реактивы¹:

5.2.1 Стаканчик СВ-14/8 ГОСТ 25336.

5.2.2 Стакан Н-1-50 ХС (ТХС) и (или) Н-1-150 ХС (ТХС) ГОСТ 25336.

5.2.3 Трубки силиконовые любого типа.

5.2.4 Мешалки (палочки стеклянные) любого типа.

5.2.5 Фильтры аэрозольные АФА-ВП-10(20) или АФА-ХП-10(20) по ТУ95-1892.

5.2.6 Фильтродержатель по ТУ 95-1021.

5.2.7 Пинцет медицинский любого типа.

5.2.8 Пакеты из полимерных пленок любого типа.

5.2.9 Пиридоксина гидрохлорид (Pyridoxine hydrochloride), содержание основного вещества не менее 98 %.

5.2.10 Соляная кислота по ГОСТ 3118², ч.д.а. или стандарт-титр 0,1 Н раствора соляной кислоты по ТУ 2642-001-33813273-97².

5.2.11 Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 или по ГОСТ Р 58144-2018.

Примечания:

¹ Допускается использование других вспомогательных устройств, материалов и реактивов с аналогичными или лучшими метрологическими и техническими характеристиками.

² Допускается использование реактивов аналогичной или более высокой квалификации, изготовленных по другой нормативной документации, в том числе импортных.