

МИ Ш.13-2021 Государственная система обеспечения единства измерений. Акустика. Метод измерений шума, инфразвука, воздушного ультразвука. Методика измерений шума, инфразвука, воздушного ультразвука на рабочих местах, в том числе рабочих местах транспорта и объектов транспортной инфраструктуры, в помещениях жилых, общественных и производственных зданий, на селитебной и открытой территории.

Выдержка из текста методики

7 Оборудование

7.1 Шумомер

При проведении измерений применяются шумомеры 1 класса точности по ГОСТ Р 53188.1, зарегистрированные в Государственном реестре средств измерений Российской Федерации, поверенные в установленном порядке и оснащенные:

- микрофоном (микрофонный капсюль и предусилитель), позволяющим проводить измерения в выбранных диапазоне частот и диапазоне измерений;

- октавными фильтрами (октавные фильтры необходимы при проведении измерений уровня звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц, эквивалентного уровня звукового давления в октавных полосах (октавных полосах частот) со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16 Гц. Если измерения по данным показателям не проводятся, то требование не предъявляется);

- третьоктавными фильтрами (третьоктавные фильтры необходимы при проведении измерений уровня звукового давления воздушного ультразвука в третьоктавных полосах частот 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0 кГц [ИЛ (ИЛЦ), ОИ вправе работать как во всем диапазоне частот, так и в части]. Если измерения по данному показателю не проводятся, то требование не предъявляется);

- ветрозащитой микрофона (для выполнения требований по пункту 10.3 настоящего документа. Когда ИЛ (ИЛЦ, ОИ) не планирует проведение измерений при скорости воздушного потока более 1 м/с, ветрозащита микрофона не требуется). Не является СИ, относится к ВО.

Показатели точности шумомера в части погрешности должны

соответствовать требованиям, изложенным в пункте 3.1 настоящего документа.

7.2 Калибраторы акустические 1 класса по ГОСТ Р МЭК 60942 [если реализуется проверка работоспособности (калибровки) шумомера].

7.3 Средство измерений температуры воздуха со следующими метрологическими характеристиками: диапазон измерений температуры должен обеспечить контроль условий эксплуатации СИ по пунктам 7.1 и 7.2 настоящего документа; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры не хуже $\pm 1,0$ °С.

7.4 Средство измерений относительной влажности воздуха со следующими метрологическими характеристиками: диапазон измерений относительной влажности должен обеспечить контроль условий эксплуатации СИ по пунктам 7.1 и 7.2 настоящего документа; пределы допускаемой (абсолютной) погрешности измерений относительной влажности не хуже ± 5 %.

7.5 Средство измерений атмосферного давления со следующими метрологическими характеристиками: диапазон измерений должен обеспечить контроль условий эксплуатации СИ по пунктам 7.1 и 7.2 настоящего документа, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления не хуже $\pm 0,3$ кПа ($\pm 2,25$ мм рт.ст.).

7.6 Средство измерений скорости движения воздуха (скорости воздушного потока), со следующими метрологическими характеристиками: диапазон измерений скорости движения воздуха (скорости воздушного потока) от 0,5 до 10 м/с, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения воздуха (скорости воздушного потока) не хуже $\pm (0,3 + 0,05 \cdot V)$ м/с, где V – значение измеряемой скорости.

7.7 Для контроля длительности измерений используют часы (часы с таймером) по ГОСТ 23350 или соответствующее средство измерений времени утвержденного типа, или использовать показания таймера применяемого шумомера в соответствии с его эксплуатационной документацией. В случае их отсутствия допустимо длительность измерений контролировать с использованием часов точного времени, расположенных на интернет сайте <https://www.gost.ru>, или <http://www.vniiftri.ru>.

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

включительно.

7.9 Все средства измерения должны быть поверены в установленном порядке [6] и зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений Российской Федерации [1].

7.10 Эксплуатация и хранение средств измерений должны осуществляться в соответствии с эксплуатационной документацией на эти средства измерений.