ГОСТ 23628-79

УДК 62-213:66.018.64:534.6 Группа Ж25

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШУМ

Методы измерения звукоизоляции кожухов

Noise. Methods of measurement of sound insulation by acoustic hoods

*Дата введения 1980-01-01*

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по делам строительства, Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов, Министерством авиационной промышленности, Министерством высшего и среднего специального образования РСФСР, Министерством путей сообщения

ИСПОЛНИТЕЛИ: Г.Л. Осипов, д-р техн. наук (руководитель темы); Е.Я. Юдин, д-р техн. наук; М.С. Седов, д-р техн. наук; Н.И. Иванов, канд. техн. наук; Т.В. Шаманова, Л.А. Сорока, З.В. Трандина, А.М. Николаишвили, В.А. Невзоров, Т.С. Пичугина, Л.Ф. Дроздова

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по делам строительства

Член Коллегии В.И. Сычев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 28 апреля 1979 г. № 67

Стандарт устанавливает методы измерения изоляции воздушного шума кожухами (в дальнейшем - звукоизоляция кожухов), полностью закрывающими технологическое, инженерное или санитарно-техническое оборудование, установленное на горизонтальной поверхности.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Устанавливается три метода измерения звукоизоляции кожухов:

в свободном звуковом поле (в помещениях или на открытых площадках);

в отраженном звуковом поле (в помещениях);

на месте эксплуатации кожуха.

Величина звукоизоляции кожуха, полученная одним из первых двух методов, вносится в техническую документацию (паспорт) кожуха; величина звукоизоляции кожуха, полученная третьим методом, является контрольной.

1.2. Величиной звукоизоляции кожуха является разность между средним значением уровней звукового давления по всем точкам измерения при работе оборудования без кожуха и средним значением уровней звукового давления по всем тем же точкам измерения при работе того же оборудования, закрытого кожухом, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц.

Методика определения среднего значения уровней звукового давления в октавных полосах частот приведена в обязательном приложении 1.

1.3. Звукоизоляция кожуха , дБ, определяется по формуле

 , (1)

где - среднее значение уровней звукового давления в октавных полосах частот по всем точкам измерения при работе оборудования без кожуха, дБ;

 - среднее значение уровней звукового давления в октавных полосах частот по всем точкам измерения при работе оборудования, закрытого кожухом, дБ.

2. АППАРАТУРА

2.1. Измерения уровней звукового давления в октавных полосах частот следует проводить шумомером 1 или 2-го класса по ГОСТ 17187-71 с подключенными к нему октавными электрическими фильтрами по ГОСТ 17168-71 или измерительной аппаратурой, в которую входят: измерительный микрофон, спектрометр, самописец уровня или измерительный магнитофон.

2.2. Технические или метрологические характеристики аппаратуры, применяемой для измерений, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 17168-71, ГОСТ 17187-71, ГОСТ 8.055-73, разд. 3.

2.3. Аппаратура, применяемая для измерений, должна иметь свидетельства о государственной или ведомственной поверке, проведенной по ГОСТ 8.002-71.

2.4. Калибровку аппаратуры следует проводить в соответствии с инструкциями к приборам до и после измерений. Если результаты калибровки отличаются между собой, то измерения следует повторить.

2.5. В качестве источника шума следует использовать оборудование, на которое устанавливается кожух, или образцовый механический источник шума, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 8.055-73, разд. 3.

2.6. Предельное отклонение наибольшего и наименьшего габаритных размеров образцового источника шума от соответствующих наибольшего и наименьшего размеров оборудования, для которого предназначен испытываемый кожух, должно составлять не более ±20%.

2.7. Коэффициент звукопоглощения пола помещения или поверхности открытой площадки для измерения звукоизоляции кожухов в свободном звуковом поле должен быть не более 0,10 в диапазоне 63-8000 Гц.

Методика проверки условий свободного звукового поля приведена в обязательном приложении 2.

2.8. Средний коэффициент звукопоглощения в помещениях для измерения звукоизоляции кожухов в отраженном звуковом поле должен быть не более 0,10 в диапазоне 63-8000 Гц.

Отношение наибольшего внутреннего размера помещения для измерения звукоизоляции кожухов в отраженном звуковом поле к наименьшему должно быть не более 4:1.

Методика проверки условий отраженного звукового поля приведена в обязательном приложении 3.

Для помещений объемом от 200 до 1000 м3, имеющих средний коэффициент звукопоглощения не более 0,10 в диапазоне 63-8000 Гц и отношение наибольшего внутреннего размера к наименьшему не более 4:1, проверка условий отраженного звукового поля не требуется.

3. УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. При измерении звукоизоляции кожухов в свободном звуковом поле или на месте эксплуатации кожуха точки измерения должны располагаться в соответствии с черт. 1.

3.2. При измерении звукоизоляции кожухов в отраженном звуковом поле точки измерения должны размещаться в помещении равномерно на расстояние не менее 1,5 м от ограждающих конструкций и не менее 2 м от углов помещения.

Расстояние между точками измерения должно быть не менее 1 м. Расстояние между кожухом и точками измерений должно быть не меньше наибольшего линейного размера кожуха. Высота точек измерения должна быть не менее 1,5 м от пола помещения.

Зона размещения точек измерения и кожуха приведена на черт. 2.

3.3. Уровни звукового давления помех при измерениях должны быть не менее чем на 6 дБ ниже уровня звукового давления сигнала, включая помехи; при разности уровня звукового давления, включающего сигнал и помехи, и уровня звукового давления помех от 6 до 9 дБ измеренные уровни звукового давления сигнала следует уменьшить на 1 дБ.

Если эта разность равна 10 дБ и более, то влияние помех не следует учитывать.

3.4. Оборудование, закрываемое кожухом, должно быть установлено на горизонтальную поверхность в соответствии с нормативно-технической документацией на его изготовление и эксплуатацию:

при измерениях в свободном звуковом поле - в середине помещения или открытой площадки;

при измерениях в отраженном звуковом поле - в углу помещения, на расстоянии не менее 1,5 м от ограждающих конструкций и 2 м от углов помещения;

на месте эксплуатации кожуха. Расстояние от контура кожуха до ограждений или других отражающих звук поверхностей должно быть не менее 3 м.

Схема размещения точек измерения при измерении звукоизоляции кожухов

в свободном звуковом поле и на месте эксплуатации

А - внешний контур кожуха; - основные точки измерения; - дополнительные точки измерения.

Черт. 1

Размещение точек измерения и кожуха в помещении при измерении

звукоизоляции кожуха в отраженном звуковом поле

А - внешний контур кожуха; В - зона размещения точек измерения; - наибольший линейный размер (длина, ширина или высота) кожуха.

Черт. 2

3.5. Приточно-вытяжная вентиляция кожуха (при ее наличии) во время измерений должна быть включена.

3.6. В период измерения звукоизоляции кожуха оборудование должно работать в одном и том же режиме.

3.7. Измерения звукоизоляции кожуха на открытой площадке не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

3.8. Измерение звукоизоляции кожуха допускается проводить при колебаниях температуры воздуха не более чем на 15°С за период измерений.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Измерения уровней звукового давления при работе оборудования без кожуха и закрытого кожухом должны проводиться не менее трех раз в каждой точке измерений.

4.2. Измерения уровней звукового давления , дБ, проводят при включенном оборудовании, закрытом кожухом, в основных точках измерения (черт. 1) в каждой октавной полосе частот. В измеренные уровни звукового давления следует внести поправки в соответствии с п. 3.3 и вычислить для каждой октавной полосы среднее по всем точкам значение уровней звукового давления , дБ, в соответствии с обязательным приложением 1. Если разность между наибольшим измеренным уровнем звукового давления в октавной полосе и вычисленным средним уровнем звукового давления в той же полосе более 5 дБ, то число точек измерений следует удвоить и провести измерения в дополнительных точках (черт. 1) и вновь вычислить среднее по всем точкам значение уровней , дБ, в каждой октавной полосе частот.

4.3. Измерения уровней звукового давления , дБ, проводят при включенном оборудовании без кожуха в основных точках измерения (черт. 1) в каждой октавной полосе частот.

Для каждой октавной полосы следует вычислить среднее по всем точкам значение уровней звукового давления , дБ, в соответствии с обязательным приложением 1. Если разность между наибольшим измеренным уровнем звукового давления в октавной полосе и вычисленным средним уровнем звукового давления в той же полосе более 5 дБ, то число точек измерений следует удвоить, провести измерения в дополнительных точках (черт. 1) и вновь вычислить среднее по всем точкам значение уровней , дБ, в каждой октавной полосе частот.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

5.1. По измеренным в соответствии с разд. 4 уровням звукового давления для каждой октавной полосы частот следует вычислить по формуле 1 величину звукоизоляции кожуха , дБ.

5.2. Результаты измерений звукоизоляции кожуха указываются в протоколе, форма которого приведена в обязательном приложении 4.

5.3. Звукоизоляцией кожуха являются средние по всем точкам измерений значения звукоизоляции , дБ, в октавных полосах частот.

5.4. Для кожухов, у которых в соответствии со стандартами или техническими условиями на эти кожухи, отдельные элементы (смотровые окна, люки, двери, выходные патрубки и т.п.) могут иметь более низкую звукоизоляцию, чем основные элементы, необходимо измерить звукоизоляцию в условиях свободного звукового поля и установить величину минимальной звукоизоляции. Минимальную звукоизоляцию кожуха следует определять в одной из основных или дополнительных точек измерения, указанных на черт. 1, с максимальным средним значением уровня звука , дБ А, при работе оборудования, закрытого кожухом.

Минимальная звукоизоляция кожуха , дБ, вычисляется для каждой из октавных полос по формуле

 (2)

где - значение уровней звукового давления в октавных полосах частот в точке измерения при работе оборудования без кожуха, дБ;

 - значение уровней звукового давления в октавных полосах частот в точке с при работе оборудования, закрытого кожухом, дБ.

5.5. Величина звукоизоляции кожуха, полученная при измерениях на месте его эксплуатации, сравнивается с величиной звукоизоляции кожуха, полученной при измерениях в условиях свободного звукового поля или отраженного звукового поля.

Разность указанных величин не должна превышать - 3 дБ в каждой октавной полосе частот.

5.6. Для определения звукоизоляции кожуха измерения следует проводить в условиях свободного звукового поля или отраженного звукового поля по одному разу на стольких образцах кожухов, входящих в состав партии, чтобы при доверительной вероятности 0,68 доверительный интервал результатов измерений не превышал 2,0 дБ.

Минимальное количество кожухов - 5. За окончательный результат принимается среднее арифметическое значение результатов измерений всех образцов кожухов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обязательное

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЕЙ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ

В ОКТАВНЫХ ПОЛОСАХ ЧАСТОТ

Среднее значение уровня звукового давления вычисляется по формуле

,

где - -й из усредняемых уровней звукового давления, дБ;

 - 1, 2, . . . , ;

 - суммарный уровень звукового давления, дБ, определяемый в соответствии с таблицей.



|  |
| --- |
| дБ |
| Разность двух складываемых уровней звукового давления | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  | 15  | 20  |
| Добавка к более высокому уровню звукового давления | 3  | 2,5  | 2  | 1,8  | 1,5  | 1,2  | 1  | 0,8  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,2  | 0  |

По таблице производится последовательное сложение уровней, начиная с максимального, в следующем порядке.

1. Определяют разность двух складываемых уровней.

2. По установленной разнице по таблице определяют добавку к более высокому уровню.

3. Производят сложение полученной добавки и большего из складываемых уровней.

4. Аналогичные действия производят с полученной суммой двух уровней и третьим уровнем и т.д.

Если разность между наибольшим и наименьшим уровнями не превышает 7 дБ, то среднее значение уровня приближенно равно среднему арифметическому значению всех уровней, вычисляемому по формуле

.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Обязательное

МЕТОДИКА ПРОВЕРКИ УСЛОВИЙ СВОБОДНОГО ЗВУКОВОГО ПОЛЯ

В ПОМЕЩЕНИЯХ И НА ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДКАХ

В середине помещения или на открытой площадке устанавливается образцовый источник шума, удовлетворяющий требованиям разд. 3 ГОСТ 8.055-73. Измерения уровней звукового давления следует проводить в точках, проекции которых расположены по направлениям четырех прямых, проходящих через центр излучения и образующих между собой в плане углы 45°. Центр излучения - точка на поверхности пола помещения или площадки, соответствующая центру источника шума.

Расстояния от центра излучения до точек измерения равны: 1; 2; 4; 8 м и т.д. Результаты измерений уровня звукового давления , дБ, для каждой октавной полосы частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц заносят в таблицу и производят вычисления отклонения от условий свободного звукового поля по форме 1.

Отклонения от условий свободного звукового поля в помещении или на открытой площадке не должны превышать величин: ±2,5 дБ - в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250 и 500 Гц; ±2,0 дБ - в октавных полосах частот со среднегеометрическим частотами 1000, 2000, 4000 Гц; ±3,0 дБ - в октавной полосе частот со среднегеометрической частотой 8000 Гц.

Форма 1

Вычисление отклонений от условий свободного звукового поля для каждой

октавной полосы частот в помещениях или на открытых площадках

Место проведения измерений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата проведения измерений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Метеорологические условия во время проведения измерений (температура воздуха, скорость ветра) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Измеряемая и вычисляемая величина, дБ  | Расстояние от точек измерения до центра излучения, м  |
|   | 1  | 2  | 4  | 8  | 16  |
| Уровень звукового давления в точках измерений по каждому из восьми направлений |   |   |   |   |   |
| Среднее значение уровней по восьми направлениям  |   |   |   |   |   |
| Разность между средним значением уровня на расстояниях 2; 4; 8; 16 м от источника шума и средним значением уровня на расстоянии 1 м от него же  |   |   |   |   |   |
| Теоретически рассчитанная разность между уровнем на расстояниях 2; 4; 8; 16 м от источника шума и уровнем на расстоянии 1 м от него же в свободном звуковом поле  | 0  | 6  | 12  | 18  | 24  |
| Отклонения от условий свободного звукового поля |   |   |   |   |   |

Заключение о пригодности помещения или площадки для измерений

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Обязательное

МЕТОДИКА ПРОВЕРКИ УСЛОВИЙ ОТРАЖЕННОГО

ЗВУКОВОГО ПОЛЯ В ПОМЕЩЕНИЯХ

Оборудование, на которое устанавливается кожух, или образцовый источник шума, удовлетворяющий требованиям разд. 3 ГОСТ 8.055-73, помещают в месте расположения кожуха при испытании.

Точки измерений должны располагаться в соответствии с п. 3.2.

Проводят измерения уровней звукового давления в октавных полосах частот в точках измерений. По результатам измерений вычисляют среднее арифметическое значение уровней звукового давления по всем точкам в каждой октавной полосе. Для каждой октавной полосы рассчитывается среднее квадратическое отклонение по формуле

,

где - уровень звукового давления в -й точке, дБ;

 - среднее по всем точкам измерений значение уровня звукового давления, дБ;

 - число точек измерений.

Средние квадратические отклонения уровней звукового давления в октавных полосах в точках измерений не должны превышать ±2 дБ для октавных полос со среднегеометрическими частотами, менее или равными 500 Гц, и ±1,5 дБ для октавных полос со среднегеометрическими частотами, более или равными 1000 Гц.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Обязательное

ПРОТОКОЛ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ КОЖУХОВ

1. Метод измерения звукоизоляции кожуха \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Место проведения измерений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Дата проведения измерений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Аппаратура \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Назначение кожуха \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Линейные размеры, конфигурация, объем кожуха, размер окон, люков, дверей, выходных патрубков и других элементов кожуха \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Конструкция кожуха, его ограждений и заполнений проемов кожуха \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Способ установки кожуха \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Система вентиляции кожуха \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Наличие и характеристика глушителей шума в кожухе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. Место испытаний \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. Размеры помещения (или площадки), где проводятся измерения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Схема размещения кожуха и точек измерения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. Номер и дата протокола проверки условий свободного звукового поля или отраженного звукового поля \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15. Метеорологические условия во время проведения измерений (температура, относительная влажность, давление, направление и скорость ветра)\* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16. Измеренные и средние значения уровней звукового давления в точках измерений в октавных полосах с учетом помех (форма 1).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17. Средние значения уровней звукового давления по всем точкам измерений и рассчитанные величины звукоизоляции кожуха (форма 2)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18. Название организации, проводившей измерения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

19. Должность и фамилия лиц, проводивших измерения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Заполняется при измерениях на открытой площадке.

Форма 1

Место проведения измерений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата проведения измерений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условия измерений  | Номер точек измерения  | Номер замеров  | Уровни звукового давления и , дБ, в точках измерения в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц  | Уровень звука , дБА  | Средние значения уровней звукового давления в точках измерений и , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц  | Средний уровень звука , дБА  |
|   |   |   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000  | 2000  | 4000  | 8000  | А  | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000  | 2000  | 4000  | 8000  | А  |
| Без кожуха |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | - |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| С кожухом |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Форма 2

Место проведения измерений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата проведения измерений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Рассчитываемая величина | Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц  |
|   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000  | 2000  | 4000  | 8000  |
| Средние значения уровней звукового давления по всем точкам измерения при работе оборудования без кожуха  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Средние значения уровней звукового давления по всем точкам измерения при работе оборудования, закрытого кожухом  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Звукоизоляция кожуха (п.5.3)  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Минимальная звукоизоляция кожуха (п. 5.4)  |   |   |   |   |   |   |   |   |