ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ АКУСТИЧЕСКИЕ БЫТОВЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 23262—88

Издание официальное

Цена 5 коп. БЗ 5—88/414

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.396.623:006.354 Группа Э42

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ АКУСТИЧЕСКИЕ БЫТОВЫЕ

Общие технические условия

Home acoustic systems General specifications

ГОСТ 23262—88

ОКП 65 7356

Срок действия с 01.07.89
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на бытовые выносные акустические системы (далее — АС), предназначенные для использования в составе бытовой радиоэлектронной аппаратуры.

Стандарт не распространяется на активные АС, а также на АС, предназначенные для бытовой радиоэлектронной аппаратуры с универсальным питанием и с питанием от автономного источника постоянного тока (в том числе автомобильные).

Термины и определения, применяемые в настоящем стандарте, — по ГОСТ 16122—87 и ГОСТ 27418—87.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. АС по электрическим и электроакустическим параметрам подразделяют на три группы сложности: 0 (высшая), 1 и 2.

1.2. Электрические и электроакустические параметры АС должны соответствовать нормам, указанным в таблице и технических условиях на АС конкретного типа (далее — ТУ), при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150—69.

1.3. Предельную долговременную мощность АС следует выбирать из ряда: 3, 6, 10, 15, 25, 35, 50, 75, 100 Вт*.

1.4. Перечень параметров, нормы на которые дополнительно устанавливают в ТУ, приведен в приложении 1.

1.5. Полное торговое наименование АС — по ГОСТ 26794—85.

* Значения мощности АС свыше 100 Вт указывают в ТУ.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

Наименование параметра	Норма по группе сложности		
	0	1	2
1. Качество звучания должно быть не хуже чем	Образца по качеству звучания		
2. Эффективный рабочий диапазон частот, определяемый полем допусков F_1—F_2, Гц, не уже*	40—25000 (поле допусков по ТУ)**	50—12500 (черт. 1)	100—8000 (черт. 2)
3. Различие частотных характеристик звукового давления АС одного типа, усредненных в октавных полосах частот в диапазоне 250—8000 Гц, дБ, не более*	2	2	4
4. Полный характеристический коэффициент гармонических искажений при уровне среднего звукового давления в диапазоне частот f_1—f_2, равном 90 дБ, %, не более*, измеренный в диапазонах частот, Гц:			
от 250 до 1000 включ.	1,5	2,0	4,0
св. 1000 до 2000 включ.	1,5***	2,0***	3,0
св. 2000 до 6300 включ.	1,0	1,0	3,0
5. Показатель направленности в диапазоне частот 250—8000 Гц, дБ, не более*, измеренный под углом, указанным в ТУ и находящимся в пределах:			
от 20 до 30° в горизонтальной плоскости	По ТУ	4	По ТУ
от 5 до 10° в вертикальной плоскости	По ТУ	4	По ТУ
6. Номинальное электрическое сопротивление, Ом*	4 или 8, или 16		
7. Минимальное значение модуля полного электрического сопротивления, не менее*	80 % номинального значения		

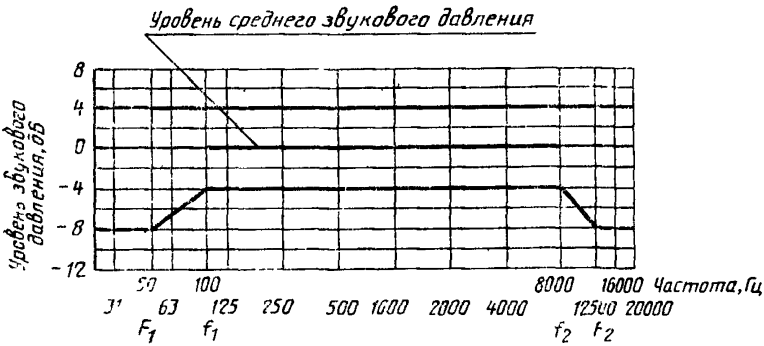
* Для АС, содержащих несколько громкоговорителей, разнесенных по помещению прослушивания, допускается нормы параметров устанавливать в ТУ для каждого громкоговорителя отдельно, при этом АС в целом должна обеспечивать нормы параметров, указанные в таблице.

** Поле допусков частотной характеристики звукового давления АС высшей группы сложности должно быть не хуже указанного на черт. 1.

*** Указанная норма параметра линейно уменьшается до 1 % при изменении частоты в логарифмическом масштабе.

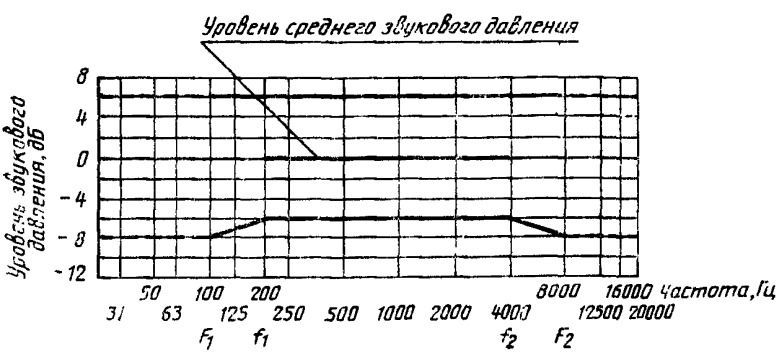
Поле допусков частотной характеристики звукового давления акустических систем (черт. 1, 2)

Для 1-й группы сложности



Черт. 1

Для 2-й группы сложности



Черт. 2

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Характеристики

2.1.1. АС изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий по конструкторской документации на АС конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.

2.1.2. АС не должна дребезжать в эффективном рабочем диапазоне частот.

2.1.3. Средняя наработка на отказ АС должна быть не менее 11 000 ч.

2.1.4. АС должны быть рассчитаны на эксплуатацию в условиях по ГОСТ 15150—69 для исполнения УХЛ категории размещения 4.2 и должны выдерживать климатические и механические воздействия по ГОСТ 11478—83 для группы I.

2.1.5. По внешнему виду и качеству исполнения АС должна соответствовать образцу-эталону, утвержденному в соответствии с ГОСТ 15.009—86.

2.1.6. Сопротивление изоляции между токоведущими и металлическими частями АС должно быть не менее 1 МОм.

2.1.7. Соединители должны соответствовать ГОСТ 12368—78. Схемы распайки соединителей — по ГОСТ 24838—87.

2.1.8. Полярность включения АС, содержащей головки громкоговорителей нескольких типов, определяется полярностью низкочастотной головки громкоговорителя, а при наличии клемм — должна указываться на них.

2.1.9. Шнур, предназначенный для подключения АС к бытовой радиоэлектронной аппаратуре, — по ГОСТ 7399—80. Длина шнура не менее 4,2 м для АС 0 и 1-й групп сложности и не менее 3,7 м — для 2-й группы сложности.

2.2. Комплектность

Комплектность АС устанавливают в ТУ.

2.3. Маркировка

2.3.1. Каждая АС должна иметь маркировку, которую наносят на заднюю стенку. Допускается наносить дополнительную информацию на лицевую панель АС.

2.3.2. Маркировку АС выполняют любым способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего срока эксплуатации.

2.3.3. Маркировка АС должна содержать:

полное торговое наименование;

товарный знак и (или) наименование предприятия-изготовителя;

дату изготовления (месяц, год);

номинальное электрическое сопротивление;

предельную долговременную мощность;

отметку ОТК;

порядковый номер согласно нумерации предприятия-изготовителя;

розничную цену;

обозначение настоящего стандарта;

другие данные, устанавливаемые предприятием-изготовителем.

2.3.4. Потребительская маркировка индивидуальной (групповой) тары или наклеиваемая на нее этикетка должны содержать:

полное торговое наименование;

товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;

дату изготовления (месяц, год);
отметку ОТК;
розничную цену;
массу брутто;
гарантийный срок хранения;
цвет и вид отделки корпуса (при необходимости);
высоту штабелирования;
дополнительные сведения, устанавливаемые предприятием-изготовителем.

2.3.5. Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192—77 с нанесением манипуляционных знаков, соответствующих надписям «Осторожно, хрупкое», «Боится сырости», «Верх, не кантовать», и знака высоты штабелирования.

2.4. Упаковка

2.4.1. АС должна быть упакована в индивидуальную тару, изготовленную в соответствии с ГОСТ 4112—85 или по конструкторской документации на тару.

2.4.2. Транспортная тара должна обеспечивать защиту АС от механических и климатических повреждений при транспортировании.

2.4.3. АС, предназначенные для комплектования бытовой радиоэлектронной аппаратуры, по согласованию с торговыми организациями допускается упаковывать в общую тару с этой аппаратурой, в индивидуальную тару либо по две АС отдельной коробкой.

3. ПРИЕМКА

3.1. Приемка АС — по ГОСТ 21194—87 и настоящему стандарту.

Объем и последовательность испытаний устанавливают в ТУ.

3.2. При сплошном контроле приемо-сдаточных испытаний АС следует проверять на соответствие требованиям пп. 2.1.2, 2.1.5, 2.1.8, 2.3.

3.3. При выборочном контроле приемо-сдаточных испытаний АС следует проверять на соответствие требованиям п. 7 таблицы в количестве, устанавливаемом в ТУ, но не менее 2 шт.

Остальные параметры, проверяемые при выборочном контроле, следует устанавливать в ТУ.

3.4. При периодических испытаниях АС в количестве не менее 3 шт. следует проверять на соответствие всем требованиям настоящего стандарта и ТУ, за исключением п. 1 таблицы настоящего стандарта.

3.5. Испытания на соответствие АС требованиям п. 1 таблицы следует проводить при государственных приемочных и аттестационных испытаниях, а также при изготовлении опытных образцов, выпуске установочной партии и типовых испытаниях.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Аппаратура, используемая при испытаниях, подготовка и условия проведения испытаний АС — по ГОСТ 16122—87.

Испытания АС на соответствие требованиям пп. 2—5 таблицы и п. 6 приложения 1 следует проводить в условиях свободного поля при входном электрическом напряжении, если в ТУ не оговорено иное, соответствующем мощности 1 Вт.

4.2. Качество звучания АС (п. 1 таблицы) следует определять по методике, установленной в нормативно-технической документации. Выбор образца по качеству звучания производит головное предприятие по направлению техники.

4.3. Эффективный рабочий диапазон частот (п. 2 таблицы) следует проверять по частотной характеристике звукового давления, усредненной (измеренной) в третьоктавных полосах частот по ГОСТ 16122—87.

За результат измерения принимают максимальный интервал частот, в котором частотная характеристика звукового давления не выходит за поле допусков.

4.3.1. Эффективный рабочий диапазон частот (п. 2 таблицы) АС, устанавливаемых вплотную к стенам, следует проверять по частотной характеристике звукового давления, измеренной как в условиях свободного поля, так и в условиях свободного поля в полупространстве, усредненной (измеренной) в третьоктавных полосах частот.

Результирующая кривая образуется из частотной характеристики, измеренной в условиях свободного поля в полупространстве на низких частотах, и частотной характеристики, измеренной в условиях свободного поля на высоких частотах, которые совмещают в третьоктавной полосе частот так, чтобы они совпали на частоте f, Гц, рассчитываемой по формуле

$$f=\frac{360}{a},$$

где a — минимальный размер лицевой панели АС, м.

Допускается приводить частотную характеристику, измеренную в условиях свободного поля, к условиям полупространства при помощи поправок, приведенных в приложении 2.

4.4. Различие частотных характеристик звукового давления АС одного типа, усредненных (измеренных) в октавных полосах частот, (п. 3 таблицы) следует определять по ГОСТ 16122—87. Частотные характеристики звукового давления следует усреднять в октавах, суммируя звуковые давления, соответствующие третьоктавным полосам со следующими средними частотами, Гц,

200, 250, 315 — для 1-й октавы;

400, 500, 630 — для 2-й октавы;

800, 1000, 1250 — для 3-й октавы;
1600, 2000, 2500 — для 4-й октавы;
3150, 4000, 5000 — для 5-й октавы;
6350, 8000, 10000 — для 6-й октавы.

4.5. Полный характеристический коэффициент гармонических искажений (п. 4 таблицы) следует определять по ГОСТ 16122—87 при значении подводимого напряжения, соответствующем уровню среднего звукового давления в диапазоне частот f_1—f_2, равном 90 дБ. Значение напряжения указывают в ТУ (при необходимости).

Измерения проводят при непрерывном изменении частоты до значения, равного половине верхней граничной частоты эффективного рабочего диапазона частот; при этом допускается не учитывать наличие трех и менее пиков, превышающих заданную норму, ширина которых на уровне заданной нормы не более $^1/_3$ октавы.

Допускается проводить измерения на фиксированных частотах 250, 500, 1000, 1250, 2000, 4000, 6300 (или 8000), 12500 Гц в соответствии с ТУ.

4.6. *Показатель направленности (п. 5 таблицы)* следует определять по ГОСТ 16122—87 сравнением частотных характеристик звукового давления (пп. 4.3, 4.3.1), измеренных под углом, указанным в ТУ и находящимся в пределах от 20 до 30° в горизонтальной плоскости и от 5 до 10° в вертикальной плоскости. Измерения проводят по обе стороны от рабочей оси относительно частотной характеристики звукового давления, измеренной по рабочей оси. При сравнении частотные характеристики, усредненные (измеренные) в третьоктавных полосах, совмещают в диапазоне от нижней граничной частоты до 250 Гц.

4.7. Минимальное значение модуля полного электрического сопротивления (п. 7 таблицы) следует определять по ГОСТ 16122—87 в диапазоне частот 20—20000 Гц.

4.8. Отсутствие дребезжания (п. 2.1.2) следует определять по ГОСТ 16122—87 при подводимом напряжении, значение которого указывают в ТУ, но не менее обеспечивающего уровень среднего звукового давления 90 дБ. Измерения проводят на частотах в диапазоне от нижней граничной частоты эффективного рабочего диапазона частот до 2500 Гц.

4.9. Проверку АС на соответствие требованиям п. 2.1.3 следует проводить по схеме проверки предельной шумовой мощности по ГОСТ 16122—87. Значение подводимого напряжения должно быть не менее обеспечивающего уровень среднего звукового давления 90 дБ.

Выборка, проведение, продолжительность испытаний, а также обработка и оформление результатов испытаний — по ГОСТ 21317—87.

При отсутствии отказов число отказов за время испытаний следует принимать равным единице.

Допускается проводить испытания на надежность по программе, согласованной с головным предприятием по направлению техники, в том числе ускоренные, в форсированных режимах (вплоть до подачи предельной шумовой мощности), а также совместные испытания АС с бытовой радиоаппаратурой, для которой они предназначены.

Отказавшие в процессе испытаний АС ремонтируют и снова подвергают испытаниям.

За отказ принимают нарушение работоспособности: появление дребезжания, повреждение органов управления, обрыв электрической цепи и другие механические повреждения.

Контроль сохранения работоспособности АС следует проводить не реже чем через каждые 7 ч на соответствие требованиям п. 2.1.2 по п. 4.8, а также визуальным осмотром.

4.10. Проверку АС на соответствие требованиям п. 2.1.4 следует проводить по ГОСТ 11478—83.

Перед испытаниями и после каждого вида испытаний проводят визуальный осмотр и проверяют соответствие АС требованиям пп. 2.1.2 (по п. 4.8) и 2.3.2.

Испытания на теплоустойчивость следует проводить при значении подводимого напряжения розового или белого шума, соответствующем уровню звукового давления на 10 дБ ниже уровня, заданного в п. 4 таблицы. Спектральная плотность мощности на выходе усилителя должна соответствовать ГОСТ 16122—87.

АС считают выдержавшими испытания, если в результате визуального осмотра не обнаружены механические повреждения АС, включая маркировку, и они соответствуют требованиям п. 2.1.2.

При необходимости повторных испытаний на механические или климатические воздействия их следует проводить только на то воздействие, после которого АС не соответствуют указанным требованиям.

4.11. Соответствие требованиям п. 2.1.6 следует проверять мегаомметром. Напряжение на клеммах мегаомметра не должно превышать соответствующего предельной кратковременной мощности.

4.12. Соответствие требованиям п. 2.1.8 — по ГОСТ 16122—87.

4.13. Соответствие требованиям пп. 2.1.1, 2.1.5, 2.1.7, 2.1.9 и подразделов 2.2—2.4 следует определять визуальным осмотром, сличением с чертежами, измерительным инструментом, обеспечивающим требуемую чертежами точность, а также методами, указанными в ТУ.

4.14. Предельную долговременную мощность (п. 1.3) и параметры АС, дополнительно устанавливаемые в ТУ в соответствии с приложением 1 (кроме п. 8) проверяют по ГОСТ 16122—87.

Массу АС определяют взвешиванием на весах. Погрешность взвешивания не должна быть более ±0,5 %.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. АС транспортируют всеми видами транспорта в условиях, соответствующих условиям хранения 5 ГОСТ 15150—69.

Транспортирование осуществляют в универсальных контейнерах или закрытых вагонах, закрытых автомобилях, трюмах судов, отапливаемых отсеках авиационного транспорта.

5.2. АС хранят в упаковке в закрытых складских помещениях на стеллажах в условиях хранения 1 ГОСТ 15150—69.

5.3. Условия штабелирования при транспортировании и хранении АС должны быть установлены в ТУ.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. АС эксплуатируют в условиях, установленных ГОСТ 15150—69 для изделий климатического исполнения УХЛ категории размещения 4.2.

6.2. В руководстве по эксплуатации, составленном в соответствии с ГОСТ 25876—83, следует указывать предельные кратковременную и долговременную мощности усилителя, к которому может быть подключена АС, и мощность, при которой проводят контроль дребезжания.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие АС требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации АС — 2 года со дня продажи через розничную торговую сеть.

Гарантийный срок хранения — 2,5 года со дня их изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, НОРМЫ НА КОТОРЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАЮТ В ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

1. Предельная кратковременная мощность.
2. Коэффициент призвука.
3. Предельная шумовая мощность.
4. Предельная синусоидальная мощность.
5. Напряжение, при котором проводят контроль дребезжания (если оно отличается от соответствующего предельной синусоидальной мощности).
6. Уровень характеристической чувствительности в заданном диапазоне частот.
7. Номинальное электрическое сопротивление.
8. Масса.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ПОПРАВКИ

для приведения результатов измерений в условиях свободного поля к условиям свободного поля в полупространстве для закрытых и фазоинверсных АС с расположением низкочастотной головки громкоговорителя на лицевой панели

f/f_1	ΔL, дБ	f/f_1	ΔL, дБ
0,1 и менее	+3,0	0,9	+0,6
0,2	+3,0	1,0	0
0,3	+2,8	1,25	—0,6
0,4	+2,6	1,6	—1,0
0,5	+2,3	2,0	—0,6
0,6	+2,1	2,5	—0,3
0,7	+1,6	3,0 и более	0
0,8	+1,0		

Обозначения:

f — частота, на которой проводят измерения, Гц;

f_1 — частота, Гц, рассчитываемая по формуле $f_1=\frac{100}{a_{min}}$, где a_{min} — минимальный размер ширины или высоты лицевой панели АС, м;

ΔL — значение поправки, прибавляемое к значению уровня звукового давления, которое создает АС в условиях свободного поля на частоте f, дБ.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ИСПОЛНИТЕЛИ

Б. А. Адаменко, Л. И. Иванова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.06.88 № 2379

3. Срок проверки — 1992 г.;
периодичность проверки — 3 года.

4. Стандарт полностью соответствует международному стандарту МЭК 581—7/1986

5. ВЗАМЕН ГОСТ 23262—83.

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 15.009—86	2.1.5
ГОСТ 4112—85	2.4.1
ГОСТ 7399—80	2.1.9
ГОСТ 11478—83	2.1.4; 4.10
ГОСТ 12368—78	2.1.7
ГОСТ 14192—77	2.3.5
ГОСТ 15150—69	1.2, 2.1.4, 5.1, 5.2, 6.1
ГОСТ 16122—87	Вводная часть, 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.12, 4.14
ГОСТ 21194—87	3.1
ГОСТ 21317—87	4.9
ГОСТ 24838—87	2.1.7
ГОСТ 25876—83	6.2
ГОСТ 26794—85	1.5
ГОСТ 27418—87	Вводная часть

Изменение № 1 ГОСТ 23262—88 Системы акустические бытовые. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 05.06.90 № 1409
Дата введения 01.12.90

Пункт 1.2 дополнить абзацем: «Электрические и электроакустические параметры АС объемом менее 0,003 м^3 должны соответствовать нормам, указанным в ТУ».

Пункт 1.5 дополнить абзацем: «Для АС объемом менее 0,003 м^3 в числовом индексе вместо цифры, обозначающей группу сложности, условно проставляют цифру 3».

Пункты 2.1.4, 4.10. Заменить ссылку: ГОСТ 11478—83 на ГОСТ 11478—88.

Пункт 2.1.5. Заменить ссылку: ГОСТ 15.009—86 на ГОСТ 15.009—89.

Пункт 2.1.7. Заменить ссылку: ГОСТ 12368—78 на «НТД, утвержденной в установленном порядке».

Пункт 2.4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 4112—85 на ТУ 13—0280996—13—88.

Пункт 6.2. Заменить ссылку: ГОСТ 25876—83 на РД 50—669—88.

(ИУС № 9 1990 г.)

Редактор *Т. С. Шеко*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 12.07.88 Подп. в печ. 14.09.88 0,75 усл. п. л. 0,88 усл. кр.-отт. 0,71 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
ская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1618

gost.e-ecolog.ru