24863-87
Изм. 1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАГНИТОФОНЫ БЫТОВЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 24863—87

Издание официальное

Цена 10 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Редактор *Т. С. Шеко*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. В. Прокофьева*

Сдано в наб. 21.07.87 Подп. в печ 14.09.87 1,75 усл. п. л. 1,75 усл. кр.-отт. 1,70 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник» Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1008

УДК 681.846.7:006.354 Группа Э41

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАГНИТОФОНЫ БЫТОВЫЕ

Общие технические условия

Magnetic tape recorders for domestic use. General specifications

ГОСТ 24863—87

ОКП 65 8300

Срок действия с 01.01.89
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на бытовые магнитофоны, магнитофоны-приставки и магнитофонные панели (далее — магнитофоны), работающие с магнитной лентой шириной 6,30 и 3,81 мм.

Стандарт не распространяется на магнитофоны, предназначенные для установки в транспортных средствах, и магнитофоны-игрушки.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в приложении 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

ИЗМЕНЕНИЕ 4-89

© Издательство стандартов, 1987

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Магнитофоны по способу размещения магнитной ленты подразделяют на катушечные и кассетные.

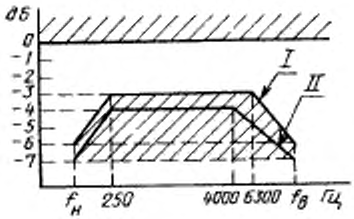
1.2. Магнитофоны в зависимости от условий эксплуатации подразделяют на стационарные и носимые (в том числе малогабаритные).

1.3. Магнитофоны в зависимости от выполняемых функций подразделяют на воспроизводящие (проигрыватели) и записывающие воспроизводящие.

1.4. В зависимости от значений параметров магнитофоны подразделяют на группы сложности: 0 (высшая), 1, 2, 3, 4.

1.5. Нормы параметров магнитофонов приведены в табл. 1, черт. 1 и установлены для основного типа магнитной ленты и обязательной скорости в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150—69 при отклонении напряжения питания от номинального значения не более ±2%.

Допускаемая неравномерность амплитудно-частотной характеристики каналов воспроизведения и записи-воспроизведения



Шкала по оси частот f — логарифмическая.

$f_н$ и $f_в$ — нижняя и верхняя частоты эффективного частотного диапазона; I — для магнитофонов 0, 1-й групп сложности; II — для магнитофонов 2-й, 3-й, 4-й групп сложности.

Черт. 1

Таблица 1

Наименование параметра	Норма по группе сложности						
	0	1	0	1	2	3	4
	Катушечный магнитофон		Кассетный магнитофон				
1. Взвешенное значение детонации (низко- и высокочастотной), %, не более	±0,08	±0,1	±0,08	±0,12	±0,2	±0,35	±0,4
2. Полный эффективный частотный диапазон и эффективный частотный диапазон воспроизведения в пределах допусков черт. 1, Гц, не уже	25—22000	31,5—20000	25—20000	31,5—18000	40—14000	63—10000	
3. Полное взвешенное отношение сигнал/шум, дБ, не менее	60	58	60	56	54	48	46
4. Коэффициент третьей гармоники, %, не более	1,5	2,0	1,5	2,5		3,5	5,0
5. Отношение сигнала к стираемому сигналу, дБ, не менее	70	65	70	65	60		
6. Рассогласование амплитудно-частотных характеристик стереоканалов на линейном выходе в диапазоне частот от 250 до 6300 Гц, дБ, не более	2				3	4	

Примечания:

1. Для кассетных магнитофонов 1-й группы сложности, технические задания на которые утверждены до 01.07.87, взвешенное значение детонации (низко- и высокочастотной) — не более ±0,15%.

2. Для кассетных носимых магнитофонов 2-й группы сложности взвешенное значение детонации (низко- и высокочастотной) — не более ±0,25%, $f_в$ — не менее 12500 Гц.

3. Для малогабаритных магнитофонов 4-й группы сложности взвешенное значение детонации (низко- и высокочастотной) — не более ±0,5%, $f_н$ — не более 80 Гц; $f_в$ — не менее 8000 Гц.

4. Для магнитофонных панелей 3-й группы сложности, применяемых в комбинированных устройствах 2-й группы сложности и выше, взвешенное значение детонации (низко- и высокочастотной) – не более ±0,3%.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Характеристики

2.1.1. Стационарные магнитофоны должны быть рассчитаны на эксплуатацию в условиях по ГОСТ 15150—69 для исполнения УХЛ категории 4.2 при предельном нижнем значении рабочей температуры 10°С, носимые магнитофоны для исполнения У категории 1.1 при предельном нижнем значении рабочей температуры 1°С.

2.1.2. Магнитофоны с питанием от сети переменного тока должны быть рассчитаны на напряжение 220 В с допустимым отклонением ±10%.

Напряжение питания магнитофонов от автономных источников следует выбирать из ряда значений по ГОСТ 18275—72, при этом магнитофоны должны быть рассчитаны на допускаемое отклонение напряжения питания от плюс 10 до минус 30%.

2.1.3. Магнитофоны должны обеспечивать следующий минимальный объем функций.

2.1.3.1. Воспроизведение фонограмм через линейный выход и (или) встроенный громкоговоритель (выносные акустические системы, стереотелефоны); для малогабаритных магнитофонов — только через головные телефоны.

2.1.3.2. Перемотку ленты в обоих направлениях (для малогабаритных магнитофонов — в одном направлении).

2.1.3.3. Запись от внешнего и (или) встроенного микрофона, другого магнитофона, электропроигрывающего устройства, электрофона, усилителя звуковой частоты, радиовещательного и телевизионного приемников, радиотрансляционной линии, высокочастотного устройства.

2.1.3.4. Установку (вручную или автоматически) и индикацию уровня записи (при наличии неотключаемой автоматической установки уровня записи индикация не обязательна).

2.1.3.5. Стирание имеющейся фонограммы в процессе новой записи.

Примечания:

1. Воспроизводящие магнитофоны должны обеспечивать минимальный объем функций по пп. 2.1.3.1—2.1.3.2.

2 При наличии функции записи параметры канала записи-воспроизведения малогабаритных магнитофонов устанавливают в технических условиях (ТУ) на магнитофон конкретной модели.

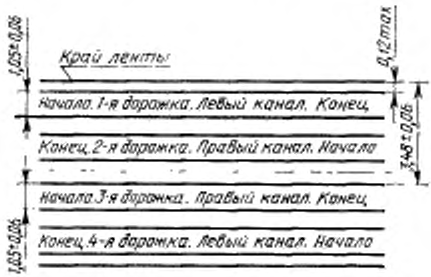
2.1.4. Стереофонические магнитофоны должны обеспечивать синфазность записанных сигналов и синфазность выходных сигналов.

2.1.5. Дорожки записи катушечных магнитофонов должны соответствовать приведенным на черт. 2.

Дорожки записи стереофонических кассетных магнитофонов должны соответствовать приведенным на черт. 3.

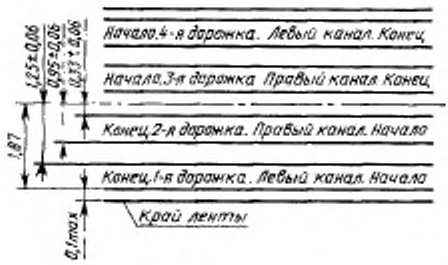
Дорожки записи монофонических кассетных магнитофонов должны соответствовать приведенным на черт. 3, но без промежутка между дорожками первой и второй и без промежутка между дорожками третьей и четвертой.

Вид со стороны рабочего слоя ленты



Черт 2

Вид со стороны рабочего слоя ленты



Черт. 3

2.1.6. Входные и выходные параметры должны соответствовать требованиям ГОСТ 24838—81.

Входные параметры для записи от радиотрансляционной линии — по ГОСТ 11515—86. Вход для записи от радиотрансляционной линии допускается выполнять в виде специального кабеля с делителем напряжения.

Для стереофонических магнитофонов 0 и 1-й групп сложности разбаланс каналов воспроизведения не должен быть более 2 дБ.

2.1.7. Для катушечных магнитофонов обязательная номинальная скорость магнитной ленты — 19,05 см/с, дополнительная (необязательная) номинальная скорость — 38,1 и (или) 9,53 см/с.

Основное отклонение от номинальной скорости, %, не более:

для 0 группы сложности — ±1,0;

для 1-й группы сложности — ±1,5.

Для кассетных магнитофонов обязательная номинальная скорость магнитной ленты — 4,76 см/с, дополнительная (необязательная) номинальная скорость — 2,38 см/с.

Основное отклонение от номинальной скорости, %, не более:

для 0 группы сложности — ±1,0
для 1-й группы сложности — ±1,5
для 2-й, 3-й, 4-й групп сложности — ±2,0;
для малогабаритных магнитофонов 3-й и 4-й групп сложности — ±3,0.

2.1.8. Номинальная амплитудно-частотная характеристика магнитного потока короткого замыкания записанной сигналограммы при записи сигналов постоянной амплитуды должна соответствовать сумме частотных характеристик полного сопротивления, параллельного RC,— контура с постоянной времени τ_1 и полного сопротивления, последовательного RC,— контура с постоянной времени τ_2. Ход частотной характеристики N, дБ, вычисляют по формуле

$$N = 10 \lg \left(1 + \frac{1}{4\pi^2 f^2 \tau_2^2}\right) - 10 \lg (1 + 4\pi^2 f^2 \tau_1^2), \qquad (1)$$

где f — частота, Гц;

τ_1 и τ_2 — постоянные времени, с.

Значения постоянных времени τ_1 и τ_2 должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Номинальная скорость магнитной ленты, см/с	Постоянная времени, 10^{-6} с	
	τ_1	τ_2
19,05	50	3180
9,53	90	3180
4,76 (МЭК I)	120	3180
4,76 (МЭК II, МЭК IV)	70	3180

2.1.9. Рабочие зазоры магнитных головок записи (универсальных) *должны быть установлены перпендикулярно направлению* движения ленты

2.1.10. Время интеграции и возврата индикатора уровня записи должно быть:

для индикатора максимальных значений — от 20 до 250 мс и от 1,0 до 2,5 с соответственно;

для индикатора средних значений — от 150 до 350 мс и от 150 до 350 мс соответственно;

для индикатора перегрузки — от 5,0 до 20 мс и от 1,0 до 2,5 с соответственно.

2.1.11. При наличии компандерной системы шумопонижения в качестве индикатора уровня записи должен применяться индикатор средних значений.

2.1.12. Эффективность компандерной системы шумопонижения должна быть не менее 20 дБ.

2.1.13. Катушечные магнитофоны должны быть рассчитаны на применение катушек из ряда по ГОСТ 13275—77.

Лента в магнитофоне должна наматываться на катушку рабочим слоем внутрь рулона.

Кассетные магнитофоны должны быть рассчитаны на применение кассет типов МК-60 и МК-90 по ГОСТ 20492—75.

2.1.14. Время перемотки ленты в любом направлении должно быть не более 0,1 продолжительности воспроизведения на обязательной скорости полной катушки (кассеты) в одну сторону.

2.1.15. В технических условиях (ТУ) на магнитофон конкретной модели должны быть установлены:

основной тип магнитной ленты;

нормы параметров и технические требования, перечень которых указан в приложении 2.

2.1.16. *Надежность магнитофонов*

2.1.16.1. Наработка на отказ должна быть не менее:

для 0, 1-й групп сложности — 5000 ч;

для 2-й, 3-й, 4-й групп сложности — 4200 ч.

До 01.01.91 для магнитофонов, освоенных серийным производством до 01.01.88, наработка на отказ должна быть не менее:

для 0, 1-й групп сложности — 4200 ч;

для 2-й, 3-й групп сложности — 3700 ч;

для 4-й группы сложности — 3950 ч.

2.1.16.2. Среднее время восстановления должно быть не более 1,5 ч.

2.1.16.3. Средний ресурс должен быть не менее 6000 ч.

2.1.17. *Масса магнитофонов*

2.1.17.1. Масса носимых монофонических магнитофонов с питанием от автономных источников — не более 4,2 (3,0); 3,7 (2,1) и 2,7 (2,0) кг для 2-й, 3-й, 4-й групп сложности соответственно;

носимых стереофонических магнитофонов с питанием от автономных источников — 4,8 (3,9); 4,2 (3,4) и 3,0 кг для 2, 3 и 4-й групп сложности соответственно.

Допускается для магнитофонов с универсальным питанием увеличение массы до 0,5 кг относительно приведенных норм.

2.1.17.2. Масса кассетных стационарных магнитофонов-приставок — не более 10 (8); 8 (6); 8 (5) и 6 (4) кг для 0, 1-й, 2-й, 3-й групп сложности соответственно.

2.1.17.3. Масса катушечных магнитофонов-приставок — не более 25 (20) и 20 (18) кг для 0 и 1-й групп сложности соответственно.

Примечания:

1. Нормы по пп. 2.1.17.1—2.1.17.3 установлены без учета массы катушек, кассет и автономных источников питания для магнитофонов-приставок с объемом функций в соответствии с требованиями пп. 2.1.3.1 и 2.1.3.2. Масса магнитофонов, превышающих требования пп. 2.1.3.1 и 2.1.3.2 и (или) со встроенными выходными усилителями, а также магнитофонов с универсальным питанием, имеющих увеличенную выходную мощность при питании от сети, может быть увеличена на величину, фактически определяемую дополнительными функциями и (или) устройствами, и должна быть установлена в ТУ на магнитофон конкретной модели.

2. Нормы, указанные в скобках, вводятся с 01.01.90.

2.1.18. Время работы магнитофона от одного комплекта автономных источников питания должно быть не менее 10 ч при выходной мощности, установленной в ТУ на магнитофон конкретной модели.

2.1.19. *Потребляемая мощность*

2.1.19.1. Потребляемая мощность катушечных магнитофонов-приставок — не более 150 (130) и 110 (70) В·А для 0 и 1-й групп сложности соответственно.

2.1.19.2. Потребляемая мощность кассетных стационарных магнитофонов-приставок – не более 55 (28); 50 (25); 25 (22) и 25 (13) В·А для 0, 1-й, 2-й, 3-й групп сложности соответственно.

Примечания:

1. Нормы приведены для магнитофонов-приставок с объемом функций в соответствии с требованиями пп. 2.1.3.1 и 2.1.3.2. Потребляемая мощность магнитофонов, превышающих требования пп. 2.1.3.1 и 2.1.3.2 и (или) со встроенными выходными усилителями, может быть увеличена на величину, фактически определяемую дополнительными функциями и (или) устройствами, и должна быть установлена в ТУ на магнитофон конкретной модели.

2. Нормы, указанные в скобках, вводятся с 01.01.90.

2.1.20. Магнитофоны по стойкости к климатическим и механическим воздействиям должны соответствовать ГОСТ 11478—83.

2.1.21. Звучание магнитофонов со встроенными акустическими системами должно быть без дребезжания и призвуков.

2.1.22. Магнитофоны по внешнему виду должны соответствовать образцу-эталону магнитофона конкретной модели по ГОСТ 15.009—86.

2.1.23. Условные функциональные обозначения при замене надписей должны соответствовать ГОСТ 25874—83.

2.1.24. Требования безопасности магнитофонов — по ГОСТ 12.2.006—83.

2.1.25. Магнитофоны не должны создавать радиопомехи, превышающие значения, установленные ГОСТ 23511—79.

2.1.26. Помехозащищенность магнитофонов должна соответствовать Нормам 21—86 «Временные общесоюзные нормы внешней помехозащищенности БРЭА. Допускаемые значения. Методы измерений», утвержденным ГКРЧ СССР.

2.2. Требования к комплектующим изделиям

2.2.1. Низкочастотные соединители в магнитофонах должны соответствовать ГОСТ 12368—78.

Допускается применение соединителей по рабочей документации на магнитофон конкретной модели при условии обеспечения подключения кабельной части соединителя по ГОСТ 12368—78.

2.2.2. Соединители для подключения внешнего источника постоянного тока должны обеспечивать подключение кабельной части соединителя в соответствии с черт. 4 приложения 3.

Допускается для малогабаритных магнитофонов применять соединители по технической документации на магнитофон конкретной модели.

2.2.3. Соединители для подключения к радиотрансляционной сети должны соответствовать ГОСТ 8659—78.

2.3. Комплектность

Комплектность магнитофонов устанавливается в ТУ на магнитофоны конкретной модели.

2.4. Маркировка

2.4.1. Маркировку следует наносить на магнитофон и индивидуальную (групповую) тару.

2.4.2. Каждый магнитофон должен иметь маркировку, содержащую:

полное торговое наименование по ГОСТ 26794—85;

товарный знак предприятия-изготовителя;

отметку ОТК предприятия-изготовителя;

порядковый номер магнитофона согласно системе нумерации предприятия-изготовителя;

год и месяц выпуска;

розничную цену;

обозначение настоящего стандарта.

Место и способ исполнения маркировки устанавливают в ТУ на магнитофон конкретной модели.

2.4.3. Потребительская маркировка индивидуальной (групповой) тары или наклеиваемая на нее этикетка должна содержать:

полное торговое наименование по ГОСТ 26794—85;

товарный знак предприятия-изготовителя;

год и месяц выпуска;

отметку ОТК предприятия-изготовителя;

розничную цену;
манипуляционные знаки по ГОСТ 14192—77.

Допускается нанесение надписей, содержащих дополнительные сведения.

2.5. Упаковка

2.5.1. Магнитофон должен быть упакован в индивидуальную тару, обеспечивающую его сохранность при транспортировании и хранении и изготовленную по ТУ на конкретный вид тары.

2.5.2. Порядок размещения, способ укладывания продукции в зависимости от условий транспортирования должны быть указаны в ТУ на магнитофон конкретной модели.

3. ПРИЕМКА

Приемка магнитофонов — по ГОСТ 21194—87.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАНИЙ

4.1. Общие положения

4.1.1. Методы измерений, контроля и испытаний, приведенные в настоящем разделе, обязательны для всех видов испытаний, за исключением приемо-сдаточных.

4.1.2. Параметры и технические требования, заданные в номинальных значениях, являются не предметом измерений, а условием проведения измерений.

4.1.3. За номинальное показание индикатора уровня записи принимают показание, указанное в ТУ на магнитофон конкретной модели.

Для случая компандерной системы шумопонижения номинальному показанию индикатора уровня записи должен соответствовать магнитный поток короткого замыкания записанной сигнограммы 200 нВб/м.

4.1.4. Все измерения, если нет специальных указаний, необходимо проводить на линейном выходе магнитофона при подаче измерительных сигналов на вход для записи от другого магнитофона для всех номинальных скоростей и всех типов магнитных лент. При измерениях линейный выход должен быть нагружен сопротивлением измерительной цепи 47 кОм с допустимым отклонением ±10% и дополнительной параллельной емкостью, равной (с учетом емкости кабеля) 250 пФ с допустимым отклонением ±10%.

4.1.5. Для магнитофонов с неотключаемой системой автоматической регулировки уровня записи особенности методов измерения параметров канала записи-воспроизведения должны быть указаны в ТУ.

4.2. Аппаратура

4.2.1. Электронный вольтметр переменного тока с основной погрешностью для синусоидального сигнала напряжением до 300 мВ — не более ±2,5%, а для шумового сигнала и синусоидального сигнала напряжением св. 300 мВ в полосе частот до 200 кГц — не более ±4%.

4.2.2. Генератор сигналов звуковой частоты по НТД.

Генератор на частоте измерения коэффициента гармоник не должен иметь коэффициент гармоник выходного напряжения более 1/3 измеряемого значения.

4.2.3. Измеритель коэффициента гармоник с основной погрешностью на частотах измерения не более ±5%.

Входное сопротивление — не менее 0,22 МОм.

Диапазон входных напряжений — от 0,2 до 20 В.

4.2.4. Прибор для измерения коэффициента детонации по ГОСТ 11948—78.

4.2.5. Электронно-счетный частотомер по ГОСТ 22335—77 с основной погрешностью измерения не более ±0,05%.

4.2.6. Измеритель отношений сигнал/шум не должен иметь погрешность измерения более ±0,5 дБ. Индикатор измерителя должен показывать действующее значение напряжения при квадратичной зависимости тока индикатора от измеряемого напряжения.

Входное сопротивление — не менее 0,22 МОм.

Диапазон входных напряжений — от 0,2 до 20 В.

В измеритель должны входить фильтры для измерения:

невзвешенного отношения сигнал/шум с амплитудно-частотной характеристикой, указанной в табл. 3.

взвешенного отношения сигнал/шум с амплитудно-частотной характеристикой, соответствующей кривой *A* для шумомеров второго класса по ГОСТ 17187—81.

Допускается применение фильтров с указанными амплитудно-частотными характеристиками совместно с вольтметром по п. 4.2.1.

Таблица 3

Частота, Гц	Затухание	
	Номинальное значение	Допускаемое отклонение, дБ
4,0	60	От 0 до ∞
8,0	40	От 0 до ∞
22,0	0	От +0,5 до −6
26,6	0	От +0,5 до −1
19000,0	0	От +0,5 до −1
22600,0	0	От +0,5 до −6
64000,0	40	От 0 до ∞
128000,0	60	От 0 до ∞

4.2.7. Электрические третьоктавные фильтры — по ГОСТ 17168—82.

Допускается применение селективного микровольтметра с основной погрешностью измерений не более ±10% и избирательностью не менее 30 дБ на октаву.

4.2.8. Измеритель времени с погрешностью измерения не более ±0,1 с.

4.2.9. Измерительные ленты для контроля амплитудно-частотной характеристики канала воспроизведения, измерения напряжения на линейном выходе и взвешенного значения детонации по НТД.

4.2.10. Типовые магнитные ленты для измерения характеристик канала записи по ГОСТ 23963—86.

4.2.11. Инструментальный микроскоп по ГОСТ 8074—82.

4.2.12. Сетевой регулируемый источник питания для испытаний магнитофонов с питанием от автономных источников, указанный в ТУ на магнитофон конкретной модели.

4.2.13. Допускается использование измерительных комплексов, в том числе автоматизированных и с применением ЭВМ, при условии соответствия требованиям данного раздела.

4.3. Подготовка к контролю, измерениям и испытаниям

4.3.1. Перед контролем, измерениями и испытаниями магнитофоны должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150—69 не менее четырех часов.

4.3.2. До начала контроля, измерений и испытаний доступные детали лентопротяжного механизма, соприкасающиеся с магнитной лентой, должны быть очищены, промыты этиловым спиртом по ГОСТ 18300—72, металлические детали — размагничены. Магнитофон должен быть подвергнут прогону в режиме, указанном в ТУ на магнитофон конкретной модели.

4.4. Проведение контроля, измерений и испытаний

4.4.1. Контроль на соответствие требованиям пп. 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 2.1.3; 2.1.11; 2.1.13; 2.1.15; 2.1.23; 2.2—2.5 проводят сличением магнитофона с соответствующей конструкторской и нормативно-технической документацией.

4.4.2. Взвешенное значение детонации (п. 1 табл. 1) измеряют прибором по ГОСТ 11948—78 в начале и конце полной катушки или кассеты при воспроизведении соответствующей измерительной ленты.

Допускается для магнитофонов 0 и 1-й групп сложности производить измерение при помощи записи на испытуемом магнитофоне синусоидального сигнала частотой 3150 Гц ±1% при относительной нестабильности генератора сигналов звуковой частоты не более 10^{-4} и последующего воспроизведения этой записи на

том же магнитофоне. При этом за результат принимают среднее арифметическое значение пяти измерений одной и той же записи.

4.4.3. Полный эффективный частотный диапазон и эффективный частотный диапазон воспроизведения (п. 2 табл. 1) контролируют, сравнивая неравномерность измеренных амплитудно-частотных характеристик каналов записи-воспроизведения и воспроизведения с допускаемой по черт. 1.

4.4.3.1. Амплитудно-частотную характеристику канала воспроизведения измеряют при воспроизведении соответствующей измерительной ленты как зависимость выходного напряжения на линейном выходе от частоты.

При измерении допускается производить подстройку положения рабочего зазора воспроизводящей (универсальной) магнитной головки по используемому экземпляру измерительной ленты (в случае, если данному измерению не предшествовало измерение по п. 4.4.14).

Для магнитофонов без линейного выхода измерение производят на выходе выходного усилителя. При этом положения регуляторов уровня и тембра должны быть заданы в ТУ на магнитофон конкретной модели, а выход должен быть нагружен на резистор сопротивлением, равным номинальному сопротивлению нагрузки с допускаемым отклонением не более $\pm 5\%$.

4.4.3.2. Амплитудно-частотную характеристику канала записи-воспроизведения измеряют при подаче на вход магнитофона номинального напряжения с частотой, соответствующей частоте записи измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе, и установке номинального показания индикатора уровня записи. Уменьшают входное напряжение на (20 ± 3) дБ и записывают ряд частот в пределах полного эффективного диапазона при неизменном значении входного сигнала (для магнитофонов с неотключаемой автоматической регулировкой уровня записи входное напряжение должно быть указано в ТУ на магнитофон конкретной модели). Воспроизводят полученную сигналограмму и производят измерения по п. 4.4.3.1.

Измерения производят без подстройки положения рабочих зазоров магнитных головок.

4.4.4. Полное взвешенное отношение сигнал/шум (п. 3 табл. 1) измеряют, подавая на вход номинальное напряжение частотой, равной частоте напряжения при воспроизведении измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе.

Регулятором уровня записи устанавливают уровень записи, при котором обеспечивается коэффициент третьей гармоники, равный 3% для магнитофонов 0, 1-й, 2-й групп сложности и 5% — для магнитофонов 3-й, 4-й групп сложности (для малогабаритных магнитофонов — по ТУ), и, не меняя положения регулятора уровня записи, осуществляют запись сигнала и запись «паузы».

При записи «паузы» генератор сигнала должен быть отключен, а вход магнитофона замкнут на резистор сопротивлением, равным номинальному выходному сопротивлению источника сигнала с допускаемым отклонением ±5%.

При воспроизведении полученной сигналограммы и при воспроизведении записи «паузы» измеряют выходные напряжения сигнала и «паузы» измерителем по п. 4.2.6 с соответствующим фильтром.

Измерения производят при положении регуляторов тембра и громкости, заданных в ТУ на магнитофон конкретной модели.

При наличии системы шумопонижения последняя должна быть отключена.

Результатом измерения является выраженное в децибелах отношение напряжения при воспроизведении полученной сигналограммы к напряжению при воспроизведении «паузы». В результат измерений вносят поправку на ход амплитудно-частотной характеристики фильтра по кривой *А* между частотой записи измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе и частотой 1000 Гц.

Для магнитофонов с питанием от сети и с универсальным питанием измерения производят дважды, меняя полярность питающих проводов. За результат принимают худшее значение.

4.4.5. Коэффициент третьей гармоники (п. 4 табл. 1) измеряют, подавая на вход номинальное напряжение частоты, соответствующей частоте записи измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе, и осуществляют запись сигнала при номинальном показании индикатора уровня записи.

Воспроизводят записанную сигналограмму и измеряют коэффициент третьей гармоники измерителем по п. 4.2.3.

В магнитофонах, напряжение на выходе которых зависит от положения регулятора уровня воспроизведения, регулятор должен быть установлен в положение, заданное в ТУ на магнитофон конкретной модели.

4.4.6. Отношение сигнала к стираемому сигналу (п. 5 табл. 1) измеряют, подавая на вход магнитофона сигнал частотой 1000 Гц напряжением, равным номинальному напряжению данного входа. Осуществляют запись с уровнем по п. 4.4.4.

Ленту перематывают примерно до середины записанного участка и по истечении 5 мин с перемотанной половины стирают запись. Стирание производят включением магнитофона на запись без подачи сигнала на его вход при положении регулятора уровня записи, соответствующем минимальному усилению. Сразу после стирания измеряют напряжение при воспроизведении записанного сигнала и напряжение при воспроизведении стертой части ленты.

Результатом измерения является выраженное в децибелах от-

ношение напряжения при воспроизведении записанного сигнала к напряжению при воспроизведении стертой части ленты.

4.4.7. Рассогласование амплитудно-частотных характеристик стереоканалов (п. 6 табл. 1) измеряют сравнением соответствующих амплитудно-частотных характеристик левого и правого каналов записи-воспроизведения, измеренных по п. 4.4.3.2, между собой в диапазоне частот от 250 до 6300 Гц при совмещении этих характеристик на частоте 1000 Гц. Результатом измерения является наибольшая разность ординат точек любой частоты этих характеристик.

4.4.8. Соответствие условиям эксплуатации (п. 2.1.1) и стойкость к климатическим и механическим воздействиям (п. 2.1.20) проверяют по ГОСТ 11478—83.

4.4.9. Работу магнитофона при допускаемых отклонениях напряжения питания (п. 2.1.2) проверяют, установив заданное для данного магнитофона предельное повышенное (пониженное) напряжение питания. При этом измеряют:

отношение сигнала к стираемому сигналу;

напряжение на линейном выходе и (или) выходную мощность;

основное отклонение от номинальной скорости магнитной ленты;

взвешенное значение детонации (низко- и высокочастотной).

Допускаемые отклонения указанных параметров от требований настоящего стандарта должны быть установлены в ТУ на магнитофон конкретной модели.

4.4.10. Синфазность записанных и выходных сигналов (п. 2.1.4) контролируют следующим образом.

4.4.10.1. Синфазность выходных сигналов контролируют при воспроизведении на испытуемом магнитофоне измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе с шириной дорожки записи, равной ширине ленты или перекрывающей обе дорожки записи стереоканалов. Поочередно измеряют выходное напряжение каждого стереоканала на общем (суммирующем) резисторе с сопротивлением, равным номинальному сопротивлению нагрузки с допускаемым отклонением $\pm 10\%$, поочередно соединенным с выходами стереоканалов через идентичные добавочные резисторы. Затем на том же общем резисторе измеряют выходное напряжение обоих стереоканалов.

Выходные сигналы считают синфазными, если при одновременном воспроизведении обоих стереоканалов вольтметр показывает увеличение напряжения.

Измерение производят для всех выходов магнитофона.

4.4.10.2. Синфазность записанных сигналов контролируют, подавая на входы обоих стереоканалов испытуемого магнитофона

от генератора сигнал частотой 1000 Гц и напряжением, равным номинальному напряжению данного входа. При номинальных показаниях индикатора уровня записи на различных участках ленты осуществляют запись: в левом канале (правый канал выключен, сигнал не подан); в правом канале (левый канал выключен, сигнал не подан); в обоих каналах.

Полученные сигналограммы воспроизводят на этом же магнитофоне.

Выходные напряжения стереоканалов измеряют по п. 4.4.10.1 при последовательном воспроизведении первой, второй и третьей сигналограмм.

4.4.11. Соответствие дорожек записи (п. 2.1.5) контролируют после проявления записанной сигналограммы в суспензии порошка карбонильного железа в бензине или спирте.

Запись сигналограммы осуществляют в одну сторону сигналом частотой 1000 Гц при номинальных показаниях индикатора уровня записи.

После этого участок ленты проявляют и микроскопом по п. 4.2.11 измеряют размеры сигналограммы. Проявленные дорожки должны иметь вид ровных полос.

Измерения производят:

для катушечных магнитофонов — относительно края ленты;

для кассетных магнитофонов — относительно номинального положения оси ленты, указанного на черт. 3.

Для приготовления суспензии берут от 1 до 2 г порошка карбонильного железа (с частицами не более 3 мкм) на 100 $см^3$ бензина или гидролизного спирта.

Допускается применение других проявляющих составов.

4.4.12. Входные и выходные параметры (п. 2.1.6) контролируют следующими методами:

4.4.12.1. Входные напряжения измеряют для всех входов магнитофона. Измеряют минимальные и максимальные входные напряжения сигнала с частотой, соответствующей частоте записи измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе, при которых регулятором уровня записи магнитофона возможна установка номинального показания индикатора уровня записи.

4.4.12.2. Выходные напряжения выходов магнитофона и разбаланс каналов воспроизведения измеряют при воспроизведении измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе. При измерении к соответствующему выходу подключают резистор сопротивлением, равным номинальному сопротивлению нагрузки данного выхода с допускаемым отклонением не более $\pm 5\%$.

Максимальное напряжение линейного выхода измеряют, подавая на вход усилителя воспроизведения магнитофона напряжение сигнала с частотой, соответствующей частоте записи измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе, и измеряют выходное напряжение, при котором коэффициент гармоник равен 10%.

Допускается применение индукционной измерительной кассеты, указанной в ТУ на магнитофон конкретной модели.

4.4.12.3. Полные электрические сопротивления входов магнитофона измеряют методом замещения на частоте 1000 Гц.

Для этого выход генератора по п. 4.2.2 соединяют с соответствующим входом магнитофона через добавочный резистор, сопротивление которого должно быть в 5—10 раз больше ожидаемого сопротивления входа.

Магнитофон включают в режим «Запись» и регулятором выходного напряжения генератора устанавливают на входе магнитофона напряжение, равное номинальному для данного входа.

Вместо испытуемого магнитофона подключают прокалиброванный переменный резистор и изменяют его сопротивление так, чтобы напряжение стало равным ранее установленному. Отсчитанное при этом значение сопротивления должно быть равно измеряемому.

Допускается на входе для записи от радиотрансляционной линии устанавливать напряжение, равное 0,1 номинального.

4.4.12.4. Полные электрические сопротивления выходов магнитофона измеряют при воспроизведении измерительной ленты для контроля уровня.

К соответствующему выходу магнитофона подключают резисторы сопротивлениями 0,8 R_0 и 1,2 R_0 (где R_0 — номинальное значение выходного сопротивления) и измеряют напряжения на этих резисторах $U_{0,8}$ и $U_{1,2}$ соответственно.

Выходное сопротивление $Z_{вых}$, Ом, вычисляют по формуле

$$Z_{вых}=\frac{U_{1,2}-U_{0,8}}{\frac{U_{0,8}}{0,8\,R_0}-\frac{U_{1,2}}{1,2\,R_0}}. \qquad (2)$$

Допускается производить измерение выходного сопротивления, подключая к выходу магнитофона прокалиброванный переменный резистор. При этом измеряют выходное напряжение магнитофона U_1 по п. 4.4.12.2 без нагрузочного калиброванного резистора и с подключенным калиброванным резистором U_2, величину которого устанавливают так, чтобы

$$U_2=0,5\ U_1. \qquad (3)$$

Полученное значение сопротивления равно измеряемому выходному сопротивлению $Z_{вых}$.

4.4.13. Основное отклонение от номинальной скорости (п. 2.1.7) измеряют с помощью сигналограммы с записью заданной частоты. Основное отклонение от номинальной скорости Δ_v, %, вычисляют по формуле

$$\Delta_v = \left(\frac{f\,L}{n\,v_0} - 1\right) \cdot 100, \qquad (4)$$

где f — измеренная на испытуемом магнитофоне частота выходного сигнала, Гц;

L — длина сигналограммы, см;

n — число периодов на всей длине сигналограммы;

v_0 — номинальная скорость движения ленты, см/с.

Число периодов на всей длине сигналограммы определяют при ее воспроизведении на любом магнитофоне с помощью частотомера по п. 4.2.5 в режиме счета импульсов.

Допускается производить измерение основного отклонения от номинальной скорости с помощью отрезка ленты определенной длины и измерителя времени по п. 4.2.8.

Длина мерного отрезка ленты L_1 в сантиметрах выбирается из условия времени его прохождения t, которое должно быть не менее 100 с. Погрешность измерения длин отрезков L и L_1 — не более $\pm 0{,}3\%$.

Время начала и окончания прохождения отрезка ленты определяют визуально по отметкам, нанесенным на ленте, или на слух при воспроизведении записанных на ленте сигналов как среднее арифметическое пяти измерений.

Основное отклонение от номинальной скорости Δ_v, %, вычисляют по формуле

$$\Delta_v = \frac{\frac{L_1}{t} - v_0}{v_0} \cdot 100. \qquad (5)$$

Методику учета зависимости скорости ленты от частоты сети указывают в ТУ.

4.4.14. Перпендикулярность рабочих зазоров магнитных головок записи (универсальных) направлению движения ленты (п. 2.1.9) контролируют следующими методами.

4.4.14.1. Перпендикулярность рабочих зазоров универсальных (воспроизводящих) магнитных головок контролируют при помощи измерительной ленты по п. 4.2.9.

Измеряют выходное напряжение на линейном выходе правого канала при воспроизведении соответствующей части измерительной ленты. Измерение производят до и после проведения подстройки. Разница измеряемых напряжений не должна превышать 2 дБ.

4.4.14.2. Перпендикулярность рабочих зазоров головок записи контролируют по головке воспроизведения испытуемого магнитофона.

На вход магнитофона подают номинальное напряжение частоты, соответствующей частоте записи части измерительной ленты для подстройки положения рабочего зазора, и устанавливают номинальное показание индикатора уровня записи.

Уменьшают входное напряжение на (15±3) дБ и производят запись (для магнитофонов с неотключаемой автоматической регулировкой уровня записи величина входного напряжения должна быть установлена в ТУ на магнитофон конкретной модели).

В процессе записи подстраивают положение рабочего зазора записывающей головки до получения максимального выходного напряжения и измеряют его на выходе правого канала. Измерение производят до и после проведения подстройки.

Разница измеряемых напряжений не должна превышать 2 дБ.

4.4.15. Время интеграции и возврата индикаторов (п. 2.1.10) измеряют следующими методами.

4.4.15.1. Время интеграции измеряют, подавая на вход магнитофона, включенного на запись, одиночные посылки сигнала частотой 5000 Гц различной продолжительности.

Значение напряжения сигнала должно быть таким, чтобы при длительной подаче обеспечивалось номинальное показание индикатора уровня записи (включение индикатора перегрузки).

Промежутки времени между посылками должны быть не менее 2,5 с.

За время интеграции индикатора принимают минимальную длительность одной посылки, при которой указатель показывающего прибора находится в пределах 70—100% номинального показания (включается индикатор перегрузки).

4.4 15.2. Время возврата измеряют, подавая на вход магнитофона одиночные посылки сигнала частотой 5000 Гц длительностью не менее 0,5 с и напряжением, соответствующим номинальному показанию индикатора при длительной подаче сигнала.

Изменяя период следования посылок, устанавливают показания индикатора в пределах от минус 10 до минус 20 дБ от номинального значения (выключается индикатор перегрузки).

За время возврата принимают минимальную длительность паузы (разность между периодом следования и длительностью посылки) между посылками.

4.4.16. Эффективность компандерной системы шумопонижения (п. 2.1.12) измеряют на частоте 3150 Гц с фильтром по п. 4.2.7. Особенности метода измерения должны быть указаны в ТУ на магнитофон конкретной модели.

4.4.17. Время перемотки (п. 2.1.14, п. 13 приложения 2) измеряют измерителем времени по п. 4.2.8 при применении катушки

максимального размера (кассеты наибольшей длительности звучания), на работу с которой рассчитан магнитофон.

Измерения производят для обоих направлений перемотки ленты в магнитофоне.

4.4.18. Надежность магнитофонов (п. 2.1.16) проверяют по ГОСТ 14908—84.

4.4.19. Массу магнитофона (п. 2.1.17) контролируют взвешиванием на весах. Погрешность взвешивания не должна быть более ±0,5%.

4.4.20. Время работы магнитофона от одного комплекта автономных источников питания (п. 2.1.18, п. 10 приложения 2) определяют при работе по следующему циклу:

запись сигнала (при наличии функции) частотой 1000 Гц при номинальном показании индикатора уровня записи. Запись производят на одной стороне кассеты;

перемотка записанной сигналограммы;

воспроизведение сигналограммы при выходной мощности магнитофона, указанной в ТУ;

перемотка;

воспроизведение при выходной мощности магнитофона, указанной в ТУ;

перемотка.

Время работы определяют по среднему току потребления в цикле и по номинальной емкости комплекта автономных источников питания.

4.4.21. Потребляемую мощность (п. 2.1.19) измеряют методом вольтметра — амперметра в режиме воспроизведения измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе. При этом выходная мощность должна быть установлена равной 1/8 номинальной.

4.4.22. Проверку отсутствия дребезжания и призвуков (п. 2.1.21) производят по ГОСТ 16122—84.

4.4.23. Соответствие образцу-эталону (п. 2.1.22) проверяют визуально, сравнением.

4.4.24. Соответствие требованиям безопасности (п. 2.1.24) проверяют по ГОСТ 12.2.006—83.

4.4.25. Уровень создаваемых радиопомех (п. 2.1.25) измеряют по ГОСТ 23511—79.

4.4.26. Помехозащищенность магнитофона (п. 2.1.26) проверяют по методам Норм 21—86.

4.4.27. Разделение между соседними зависимыми дорожками (стерео) (п. 1 приложения 2) измеряют на частотах 250, 1000, 6300 Гц. Измерения производят на всех выходах со входов для записи от другого магнитофона и радиовещательного приемника.

На вход магнитофона подают напряжение, номинальное для данного входа, и устанавливают номинальное показание индика-

тора уровня записи. Уменьшают входное напряжение на (20±3) дБ и производят запись в правом канале (для магнитофонов с неотключаемой автоматической регулировкой уровня записи входное напряжение должно быть указано в ТУ на магнитофон конкретной модели). Подмагничивание должно быть включено в обоих каналах. Со входа левого канала сигнал должен быть снят, а вход замкнут на резистор сопротивлением, равным номинальному сопротивлению источника сигнала для данного входа.

По окончании записи ленту перематывают до начала записанного участка и при воспроизведении с помощью третьоктавных фильтров измеряют напряжение на выходах левого и правого каналов.

Результатом измерения является выраженное в децибелах отношение напряжения на выходе правого канала к напряжению на выходе левого.

Измерения повторяют, сняв сигнал с правого канала и подав его на левый.

Результатом измерения в этом случае является выраженное в децибелах отношение напряжения на выходе левого канала к напряжению на выходе правого. За окончательный результат принимают худший.

4.4.28. Разделение между соседними независимыми дорожками (п. 2 приложения 2) измеряют на частотах 500, 1000, 6300 Гц со входа для записи от другого магнитофона.

На вход магнитофона подают напряжение, номинальное для данного входа, и устанавливают номинальное показание индикатора уровня записи. Уменьшают входное напряжение на (20±3) дБ и производят запись (для стереофонического магнитофона запись осуществляют одновременно по обоим каналам).

Полученную сигналограмму воспроизводят и измеряют на линейном выходе напряжения, соответствующие каждой контролируемой частоте.

Правую и левую катушки меняют местами (в кассетном магнитофоне переворачивают кассету) и измеряют на линейном выходе напряжения, соответствующие каждой контролируемой частоте при воспроизведении незаписанной дорожки. Напряжения измеряют с помощью третьоктавных фильтров по п. 4.2.7.

Результатом измерений является выраженное в децибелах отношение напряжений при воспроизведении дорожки с записью к напряжению при воспроизведении незаписанной дорожки.

4.4.29. Полное невзвешенное отношение сигнал/шум (п. 3 приложения 2) измеряют по п. 4.4.4 с соответствующим фильтром. При этом поправку не учитывают.

4.4.30. Отношение сигнал/шум взвешенное и невзвешенное в канале воспроизведения (п. 4 приложения 2) измеряют измерителем по п. 4.2.6 с соответствующими фильтрами следующим мето-

дом. Измеряют выходное напряжение при воспроизведении измерительной ленты для контроля уровня и выходное напряжение при неподвижной ленте (или без ленты).

Результатом измерения является выраженное в децибелах отношение напряжения при воспроизведении измерительной ленты к выходному напряжению при неподвижной ленте (без ленты). Поправку по п. 4.4.4 следует учитывать при измерении взвешенного отношения сигнал/шум.

Для магнитофонов с питанием от сети и универсальным питанием измерение производят дважды, меняя полярность сетевых проводов. За результат принимают худшее значение.

4.4.31. Параметры встроенных выходных усилителей для магнитофонов, рассчитанных на работу с выносными акустическими системами и (или) стереотелефонами (п. 5 приложения 2) измеряют по ГОСТ 23849—79. Особенности подачи входного сигнала должны быть приведены в ТУ на магнитофон конкретной модели.

4.4.32. Параметры по звуковому давлению со входа выходного усилителя для встроенных акустических систем (п. 6 приложения 2) измеряют по ГОСТ 23850—85. Особенности подачи входного сигнала должны быть приведены в ТУ на магнитофон конкретной модели.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование

5.1.1. Магнитофоны транспортируют транспортом всех видов в условиях группы 5 по ГОСТ 15150—68.

5.1.2. Транспортирование следует осуществлять в универсальных контейнерах или закрытых вагонах, закрытых автомашинах, трюмах судов, отапливаемых отсеках авиационного транспорта.

5.2. Хранение

5.2.1. Упакованные магнитофоны следует хранить в условиях для группы 1 по ГОСТ 15150—69.

5.2.2. Условия складирования должны быть установлены в ТУ на магнитофон конкретной модели.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие магнитофонов требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил эксплуатации, а также условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации — не менее 1 года со дня продажи через розничную торговую сеть.

6.3. Гарантийный срок хранения — не более двух лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ, И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

Термин	Пояснение
Встроенная акустическая система	Громкоговоритель, у которого в качестве акустического оформления использован корпус магнитофона, в том числе и громкоговоритель с самостоятельным акустическим оформлением, сочленяемый с магнитофоном при переноске, для экономии места и т. п.
Магнитофонная панель	По ГОСТ 13699—80 При встраивании магнитофонной панели в конкретные изделия органы управления панелью, входные (выходные) соединители, индикаторы уровня и т. п. могут конструктивно размещаться на самом изделии и не входить в состав магнитофонной панели
Малогабаритный магнитофон	Кассетный носимый магнитофон объемом менее 1 $дм^3$.
Номинальный уровень записи	Уровень записи, установленный в ТУ, выраженный в децибелах относительно уровня записи измерительной ленты для контроля уровня. Номинальному уровню записи соответствует номинальное, указанное в ТУ, показание индикатора уровня записи

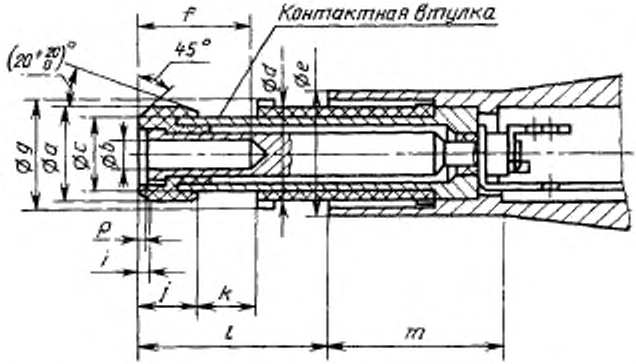
ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ, НОРМЫ НА КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ НА МАГНИТОФОН КОНКРЕТНОЙ МОДЕЛИ

1. Разделение между соседними зависимыми дорожками (стерео).
2. Разделение между соседними независимыми дорожками.
3. Полное невзвешенное отношение сигнал/шум.
4. Отношение сигнал/шум взвешенное и невзвешенное в канале воспроизведения (для воспроизводящих магнитофонов)
5. Параметры встроенных выходных усилителей для магнитофонов, рассчитанных на работу с выносными акустическими системами и (или) стереотелефонами
5.1. Номинальная выходная мощность.
5.2. Максимальная (при коэффициенте гармоник, равном 10%) выходная мощность.
5.3. Коэффициент гармоник.
5.4. Диапазон воспроизводимых частот.
6. Параметры по звуковому давлению со входа выходного усилителя для встроенных акустических систем
6.1. Частотная характеристика
6.2. Уровень среднего звукового давления.
6.3. Суммарный коэффициент гармоник в диапазонах до и выше 400 Гц.
7. Номинальный уровень записи.
8. Параметры систем автоматического регулирования уровня записи (при наличии), методы их измерения.
9. Отношение сигнал/шум взвешенное с включенной системой шумопонижения и метод его измерения.
10. Время работы от одного встроенного комплекта автономных источников питания для малогабаритных магнитофонов.
11. Допускаемая неравномерность амплитудно-частотной характеристики на выходе выходного усилителя при подключении номинальной нагрузки (для малогабаритных магнитофонов).
12. Номера применяемых катушек по ГОСТ 13275—77.
13. Время перемотки (для малогабаритных магнитофонов).
14. Параметры, обеспечиваемые на дополнительных типах магнитных лент и (или) дополнительных скоростях
14.1. Взвешенное значение детонации (низко- и высокочастотной).
14.2. Нижняя и верхняя частоты эффективного частотного диапазона.
14.3. Полное взвешенное отношение сигнал/шум.
14.4. Основное отклонение от номинальной скорости.
14.5. Коэффициент третьей гармоники
14.6. Отношение сигнала к стираемому сигналу.
15. Выходная мощность (для определения времени работы магнитофона от одного комплекта автономных источников питания).
16. Допускаемое отклонение параметров при питании магнитофона предельно повышенным (пониженным) напряжением.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

КАБЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ СОЕДИНИТЕЛЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПОСТОЯННОГО ТОКА



Примечание. Концы выводов под пайку 2×1 мм. Максимальный диаметр провода 0,9 мм.

Условное обозначение	Размеры, мм		Условное обозначение	Размеры, мм	
	не более	не менее		не более	не менее
Øa	6,30	6,10	i	0,90	0,80
Øb	2,00	1,95	j	2,70	2,60
Øc	5,00	4,90	k	5,20	5,00
Ød	6,20	6,10	l	15,00	12,00
Øe	10,00	—	m	—	10,00
f	—	7,00	p	0,40	0,30
Øg	6,50	6,40			

Черт. 4

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ИСПОЛНИТЕЛИ

Г. М. Форштатор (руководитель темы), Э. А. Ильяхова, М. Л. Людмирский, Я. С. Шкурович, Г. М. Бабинер, В. Е. Шиммлис, В. И. Завелевич

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.06.87 № 2712

3. Срок первой проверки — 1992 г. Периодичность проверки — 3 года.

4. Стандарт полностью соответствует Публикации МЭК 581, часть 4 и Публикации МЭК 94, часть 3

5. ВЗАМЕН ГОСТ 24863—81

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела, приложения
ГОСТ 12.2.006—83	2.1.24; 4.4.24
ГОСТ 15.009—86	2.1.22
ГОСТ 8074—82	4.2.11
ГОСТ 8659—78	2.2.3
ГОСТ 11478—83	2.1.20; 4.4.8
ГОСТ 11515—86	2.1.6
ГОСТ 11948—78	4.2.4; 4.4.2
ГОСТ 12368—78	2.2.1
ГОСТ 13275—77	2.1.13; Приложение 2
ГОСТ 13699—80	Приложение 1
ГОСТ 14192—77	2.4.3.
ГОСТ 14908—84	4.4.18
ГОСТ 15150—69	1.5; 2.1.1; 4.3.1; 5.1.1; 5.2.1
ГОСТ 16122—84	4.4.22
ГОСТ 17168—82	4.2.7
ГОСТ 17187—81	4.2.6
ГОСТ 18275—72	2.1.2
ГОСТ 18300—72	4.3.2
ГОСТ 20492—75	2.1.13
ГОСТ 21194—87	Разд. 3
ГОСТ 22335—77	4.2.5
ГОСТ 23511—79	2.1.25; 4.4.25
ГОСТ 23849—79	4.4.31
ГОСТ 23850—85	4.4.32
ГОСТ 23963—86	4.2.10
ГОСТ 24838—81	2.1.6
ГОСТ 25874—83	2.1.23
ГОСТ 26794—85	2.4.2; 2.4.3

Изменение № 1 ГОСТ 24863—87 Магнитофоны бытовые. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22.12.88 № 4414

Дата введения 01.01.89

Вводная часть. Первый абзац. Заменить слова: «шириной 6,30 и 3,81 мм» на «шириной 6,30 или 3,81 мм»;

второй абзац изложить в новой редакции: «Стандарт не распространяется на автомобильные и сувенирные магнитофоны».

Пункт 1.2. Заменить слово: «малогабаритные» на «мини-магнитофоны».

Пункт 1.3. Заменить слова: «(проигрыватели)» на «(магнитофоны-проигрыватели)»; «записывающие воспроизводящие» на «записывающие-воспроизводящие».

Пункты 1.5 (таблица 1, пункт 5), 4.4.6, 4.4.9, приложение 2 (пункт 14.6). Заменить слово: «стираемому» на «стертому».

Пункты 1.5 (таблица 2, примечание 3), 2.1.3.1, 2.1.3.2, 2.1.3.5 (примечание 2), 2.1.7, 2.2.2, 4.4.4, приложение 1. Заменить слова: «малогабаритные магнитофоны» на «мини-магнитофоны».

Пункт 2.1.3.1. Заменить слова «стереотелефоны» и «головные телефоны» на «наушники».

Пункт 2.1.3.3 изложить в новой редакции: «2.1.3.3. Запись от внешнего и (или) встроенного микрофона, радиотрансляционной линии и от бытовой радиоэлектронной аппаратуры, имеющей выходы по напряжению и (или) току — по ГОСТ 24838—87».

Пункт 2.1.3.5 (примечание 1), приложение 2 (пункт 4). Заменить слова: «воспроизводящие магнитофоны» на «магнитофоны-проигрыватели».

Пункт 2.1.6. Заменить ссылки: ГОСТ 24838—81 на ГОСТ 24838—87, ГОСТ 11515—86 на ГОСТ 11515—75.

Пункты 2.1.7, 4.4.16, приложение 2 (п. 14.4). Заменить слова: «основное отклонение от номинальной скорости» на «среднее отклонение от номинальной скорости» (6 раз).

Пункт 2.1.11. Заменить слова: «должен применяться» на «рекомендуется применять».

Пункт 2.1.12 изложить в новой редакции: «2.1.12. Номинальные значения уровней сжатия-расширения компандерной системы шумопонижения следует выбирать из ряда 10, 20 и 40 дБ. Допустимые отклонения должны быть установлены в ТУ на магнитофон конкретной модели».

Пункт 2.1.13. Заменить ссылки: ГОСТ 20492—75 на ГОСТ 20492—87, ГОСТ 13275—77 на ГОСТ 13275—87.

Пункт 2.1.14 дополнить абзацем: «Время перемотки для мини-магнитофонов должно быть установлено в ТУ на магнитофон конкретной модели».

(Продолжение см. с. 356)

Пункт 2.1.16.1. Заменить слова: «Наработка на отказ» на «Средняя наработка на отказ».

Пункт 2.1.16.3 исключить.

Пункт 2.1.17.1. Заменить значение: 2,7 (2,0) на 2,7 (1,7); 4,2 (3,4) на 4,2 (2,5), 3,0 на 3,0 (2,5)

Пункт 2.1.17.2. Заменить значение: 8 (5) на 8 ($\frac{5}{4,7}$).

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.1.17.4: «2.1.17.4. Масса мини-магнитофона с минимальным объемом функций (по пп. 2.1.3.1—2.1.3.2) — не более 0,25 кг (норма вводится с 01.01.90)».

Пункт 2.1.17.3. Примечание 1. Заменить ссылки: пп. 2.1.17.1—2.1.17.3 на 2.1.17.1—2.1.17.4; пп. 2.1.3.1 и 2.1.3.2 на п. 2.1.3; исключить слова: «для магнитофонов-приставок с объемом функций в соответствии с требованиями пп. 2.1.3.1 и 2.1.3.2»;

дополнить примечанием — 3: «3. Норма, указанная в числителе, вводится с 01.01.90, а в знаменателе — с 01.01.91».

Пункт 2.1.18 дополнить абзацем: «Время работы мини-магнитофона от одного комплекта автономных источников питания должно быть установлено в ТУ на магнитофон конкретной модели».

Пункт 2.1.19.2. Примечание 1. Заменить ссылки: пп. 2.1.3.1 и 2.1.3.2 на п. 2.1.3 (2 раза).

Пункты 2.1.24, 4.4.24. Заменить ссылку: ГОСТ 12.2.006—83 на ГОСТ 12.2.006—87.

Пункт 2.2.3. Заменить ссылку: ГОСТ 8659—78 на ТУ 45 2Д0.364.011.

Пункт 2.5.1 после слов «по ТУ» дополнить словами: «(рабочим чертежам)».

Пункт 4.1.3. Заменить слова: «магнитный поток» на «номинальный магнитный поток».

Пункт 4.1.4. Заменить слова: «для записи от другого магнитофона» на «по напряжению».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.1.6: «4.1.6. При всех измерениях, связанных с записью, должна применяться типовая лента по ГОСТ 23963—86».

Пункты 4.2.3, 4.2.6. Второй, третий абзацы исключить.

Пункт 4.2.5. Заменить ссылку: ГОСТ 22335—77 на НТД.

Пункт 4.2.9 изложить в новой редакции: «4.2.9 Измерительные ленты для контроля перпендикулярности рабочих зазоров магнитных головок, амплитудно-частотной характеристики канала воспроизведения, измерения напряжения на линейном выходе и взвешенного значения детонации — по НТД».

Пункт 4.3.2. Заменить ссылку: ГОСТ 18300 72 на ГОСТ 18300—87.

Пункт 4.4.6 дополнить словами: «которое измеряют с помощью третьоктавных фильтров по п. 4.2.7».

Пункт 4.4.10.1. Первый абзац дополнить словами: «Сопротивление добавочных резисторов должно быть в 5—10 раз больше сопротивления суммирующего резистора».

(Продолжение см. с. 357)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24863—87)

Пункт 4.4.12.1 изложить в новой редакции: «4.4.12.1. Входные напряжения (токи) измеряют для всех входов магнитофона. Измеряют минимальные и максимальные (соответствующие перегрузке) входные напряжения (токи) сигнала с частотой, соответствующей частоте записи измерительной ленты для измерения напряжения линейного выхода, при которых регулятором уровня записи магнитофона возможна установка номинального показания индикатора уровня записи».

Пункт 4.4.12.3. Последний абзац. Заменить слово: «номинального» на «максимального».

Пункт 4.4.12.4. Первый абзац. Заменить слова: «измерительной ленты для контроля уровня» на «измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе»;

второй абзац. Заменить слова: «(где R_0 — номинальное значение выходного сопротивления)» на «(где R_0 — указанное в ТУ значение сопротивления)».

Пункт 4.4.14.1. Второй абзац исключить.

Пункт 4.4.16. Заменить слово: «Эффективность» на «Отклонение от номинального значения уровня сжатия-расширения».

Пункт 4.4.18. Заменить ссылку: ГОСТ 14908—84 на ГОСТ 21317—87.

Пункты 4.4.20, 4.4.21 дополнить словами: «Погрешность измерения не более ± 5 %».

Пункт 4.4.22 изложить в новой редакции: «4.4.22. Проверку отсутствия дребезжания и призвуков (п. 2.1.21) проводят по ГОСТ 23850—85 в диапазоне частот и при выходной мощности, указанных в ТУ на магнитофон конкретной модели».

Пункт 4.4.27. Первый абзац. Заменить слова: «для записи от другого магнитофона и радиовещательного приемника» на «по току и напряжению».

(Продолжение см. с. 358)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24863—87)

Пункт 4.4.28. Первый абзац. Исключить слова: «со входа для записи от другого магнитофона».

Пункт 4.4.30. Первый абзац. Заменить слова: «измерительной ленты для контроля уровня» на «измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе».

Пункт 4.4.31 изложить в новой редакции: «4.4.31. Параметры встроенных выходных усилителей (п. 5 приложения 2), имеющих непосредственный вход, измеряют по ГОСТ 23849—87».

Пункт 5.1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 15150—68 на ГОСТ 15150—69.

Пункты 6.2, 6.3 изложить в новой редакции: «6.2. Гарантийный срок эксплуатации — 1 год со дня продажи через розничную торговую сеть.

6.3. Гарантийный срок хранения — 2 года со дня изготовления».

Приложение 2. Заменить слово: «*Обязательное*» на «*Рекомендуемое*»;

пункт 5. Заменить слово: «стереотелефонами» на «наушниками»;

пункты 5.2—5.4 изложить в новой редакции: «5.2. Выходная мощность, ограниченная искажениями 10 %.

5.3. Общие гармонические искажения при нормальных рабочих условиях

5.4. Эффективный диапазон частот, ограниченный усилением»;

пункт 6.1 дополнить словами: «и диапазон воспроизводимых частот»;

пункт 11 изложить в новой редакции: «11. Допускаемая неравномерность амплитудно-частотной характеристики каналов воспроизведения и записи-воспроизведения на выходе выходного усилителя при подключении номинальной нагрузки (для мини-магнитофонов)»;

пункт 12. Заменить ссылку: ГОСТ 13275—77 на ГОСТ 13275—87.

Приложение 3. Чертеж. Примечание дополнить словами: «Положительный потенциал должен быть подведен к контактной втулке».

(ИУС № 4 1989 г.)

gost.e-ecolog.ru