ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ДИКТОФОНЫ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 14907—88

Издание официальное

БЗ 8—88/664

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 681.847.2:006.354 Группа Э41

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ДИКТОФОНЫ

Общие технические условия

Dictating machines. General specifications

ГОСТ 14907—88

ОКП 65 8300

Срок действия с 01.01.90
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на кассетные диктофоны, предназначенные для записи и воспроизведения речевой информации.

Стандарт не распространяется на специальные диктофоны и диктофонные станции.

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

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Диктофоны в зависимости от условий эксплуатации подразделяют на стационарные и носимые.

1.2. Диктофоны в зависимости от выполняемых функций подразделяют на воспроизводящие и универсальные.

1.3. Диктофоны в зависимости от числа каналов записи (воспроизведения) подразделяют на одноканальные и многоканальные.

1.4. Диктофоны в зависимости от числа скоростей магнитной ленты подразделяют на односкоростные и многоскоростные.

1.5. Диктофоны в зависимости от значений параметров подразделяют на группы сложности 1, 2, 3.

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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

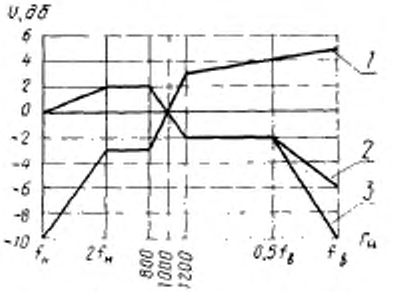
2 Зак. 2340

Таблица 1

Наименование параметра	Норма по группе сложности диктофона		
	1	2	3
1. Отклонение скорости магнитной ленты от номинального значения, %, не более	±2,5	±4	±5
2. Регулируемое отклонение скорости воспроизведения от номинальной, %, не менее		10	
3. Взвешенное значение детонации (низко- и высокочастотной), %, не более	0,6	0,8	1,2
4. Время перемотки магнитной ленты, % от продолжительности воспроизведения одной стороны кассеты на обязательной скорости в одну сторону, не более		10	
5. Время регулируемого отката, с		1—10	
6. Полный эффективный частотный диапазон и эффективный диапазон записи — воспроизведения в пределах допусков черт. 1, Гц, не уже*	250—6300	250—5000	315—4000*
7. Полное взвешенное отношение сигнал /шум в канале записи-воспроизведения, дБ, не менее*	44	40	37
8. Коэффициент третьей гармоники, %, не более:			
без автоматической регулировки уровня записи (далее — АРУЗ)	4	5	—
с АРУЗ	5	6	7
9. Номинальная выходная электрическая мощность, Вт, не менее	1	0,5	0,1
10. Уровень среднего звукового давления в диапазоне частот (315—4000) Гц		По ТУ	
11. Разделение между соседними независимыми дорожками, дБ		По ТУ	
12. Отношение сигнала к стираемому сигналу, дБ		По ТУ	

* Для канала воспроизведения, если диктофон только воспроизводящий.

Допускаемая неравномерность амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) на линейном выходе канала записи-воспроизведения



$f_н$, $f_в$ — нижняя и верхняя частоты эффективного частотного диапазона; 1 — верхний предел поля допусков для диктофонов всех групп сложности; 2 — нижний предел поля допусков для диктофонов 1 и 2-й групп сложности; 3 — нижний предел поли допусков для диктофонов 3-й группы сложности

Черт. 1

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Характеристики

2.1.2. Диктофоны должны быть рассчитаны на работу с магнитофонной кассетой по ГОСТ 20492—87 или микрокассетой по нормативно-технической документации (НТД).

2.1.3. Обязательная номинальная скорость магнитной ленты должна быть — 2,38 см/с. Дополнительная (необязательная) номинальная скорость — 4,76 см/с и (или) 1,19 см/с.

Параметры диктофонов для дополнительных скоростей должны быть указаны в технических условиях на диктофоны конкретного типа.

2.1.4. Диктофоны по отделке и внешнему виду должны соответствовать образцам-эталонам диктофона конкретного типа по ГОСТ 15.009—86.

2.1.5. Стационарные диктофоны должны быть рассчитаны на эксплуатацию в условиях по ГОСТ 15150—69 для исполнения УХЛ категории 4.2 при температуре от 10 до 40 °С, а носимые диктофоны — для исполнения У категории 1.1 при температуре от 0 до 45 °С.

2.1.6. Диктофоны должны сохранять работоспособность при воздействии климатических и механических факторов по ГОСТ 11478—83:

по группе I — для диктофонов, предназначенных для работы в жилых помещениях (стационарные);

по группе IV — для диктофонов, предназначенных для работы на открытом воздухе и в условиях движения (на ходу, в салоне автомобиля и т. п.) (носимые).

2.1.7. Диктофоны должны обеспечивать основные функции, указанные в табл. 2.

Таблица 2

Наименование основных функций и способы их реализации	Стационарный диктофон	Носимый диктофон
1. Запись:		
от встроенного микрофона	Н	О
от внешнего микрофона	О	Н
от телефонного адаптера	О	Н
с индикацией наличия записываемого сигнала	О	Н
2. Воспроизведение:		
на встроенную динамическую головку	О	О
на внешний головной телефон или стетоклип	О	О
на линейный выход	О	О
с возможностью регулирования громкости	О	Н
с возможностью изменения тембра	О	Н
с возможностью изменения скорости воспроизведения	О	Н
3. Откат:		
импульсного действия с плавнорегулируемой длительностью	О	Н
на время подачи команды	Н	О
4. Стирание фонограммы в процессе записи	О	О
5. Ускоренная перемотка магнитной ленты:		
вперед	О	О
назад	О	О
6. Индикация понижения питающего напряжения до допускаемого предела	Н	О
7. Автоматический останов и сигнализация останова после окончания или обрыва магнитной ленты	О	О
8. Защита от случайного включения режима записи	О	О
9. Указатель расхода магнитной ленты	О	Н
10. Индикация включения питания	О	Н
11. Возможность дистанционного управления функциями:		
запись	О	Н
воспроизведение	О	Н
откат	О	Н

Примечания:

1. Обозначения: О — обязательная функция; Н — необязательная функция.
2. Требования функции записи (п. 1) и стирания (п. 4) не предъявляют к воспроизводящим диктофонам.
3. По требованию заказчика (основного потребителя) диктофонов в техническом задании на разработку диктофона конкретного типа степень обязательности наличия функции может быть заменена с «Н» на «О».

2.1.8. Регуляторы громкости, тембра, времени отката и изменения средней скорости воспроизведения должны иметь метки или приспособления, позволяющие определить их положение.

2.1.9. Дистанционные пульты управления (ручной или ножной) должны обеспечивать управление функциями: воспроизведение, останов и откат.

Орган управления пуском и остановом воспроизведения должен быть на правой, а управление откатом — на левой стороне пульта.

2.1.10. Время потери информации вследствие останова и пуска воспроизведения от пульта дистанционного управления не должно превышать 0,2 с.

2.1.11. Входные и выходные параметры диктофонов должны соответствовать ГОСТ 24838—87.

2.1.12. Время срабатывания АРУЗ должно быть от 0,05 до 0,20 с, а время отпускания АРУЗ должно быть от 0,8 до 4,0 с. Остальные требования к АРУЗ указываются в ТУ на диктофоны конкретного типа.

2.1.13. Рабочие зазоры универсальных (воспроизводящих) магнитных головок должны быть установлены перпендикулярно направлению движения магнитной ленты.

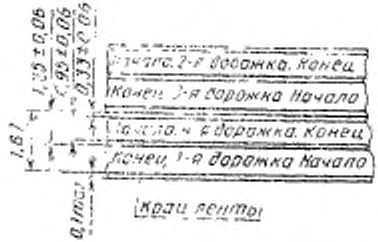
2.1.14. Дорожки записи диктофонов должны соответствовать приведенным на черт. 2—5 (вид со стороны рабочего слоя ленты).

Расположение на ленте дорожек записи двухдорожечного диктофона



Черт. 2

Расположение дорожек записи одноканального четырехдорожечного диктофона



Черт. 3

Расположение дорожек записи двухканального четырехдорожечного диктофона



Черт. 4

Расположение дорожек записи четырехканального диктофона



Черт. 5

2.1.15. Диктофоны с питанием от сети переменного тока должны быть рассчитаны на номинальное напряжение 220 В с допустимым отклонением ±10%.

Напряжение питания диктофонов от автономных источников должно выбираться из ряда: 3; 4,5; 6; 9; 12 В с предельным отклонением напряжения питания от плюс 10 до минус 30%.

Диктофоны с автономным питанием должны иметь гнездо по ГОСТ 24838—87 для подключения внешнего источника питания.

2.1.16. Потребляемая мощность должна быть не более 20 Вт для стационарных диктофонов 1-й группы сложности и 15 Вт для 2-й группы сложности.

2.1.17. При предельных отклонениях напряжения питания диктофоны должны сохранять работоспособность и удовлетворять требованиям пп. 1, 3 и 4 табл. 1.

2.1.18. Продолжительность работы диктофона от одного комплекта автономных источников питания должна быть не менее 8 ч с использованием аккумуляторов — не менее 4 ч.

2.1.19. Масса стационарных диктофонов должна быть не более 4 кг для 1-й группы сложности и не более 3 кг для 2-й группы сложности.

Масса диктофонов с автономным питанием должна быть не более 0,5 кг для диктофонов, работающих с кассетой по ГОСТ 20492—87, и 0,3 кг — для диктофонов, работающих с микрокассетой (без элементов питания).

2.1.20. В диктофоне не должно возникать повреждений (неисправностей) при нарушении потребителем последовательности включения органов управления, указанной в руководстве по эксплуатации диктофона, при условии соблюдения остальных требований инструкции (руководства).

2.1.21. Условные функциональные обозначения основных органов управления должны соответствовать ГОСТ 25874—83.

2.1.22. Требования безопасности диктофонов — по ГОСТ 12.2.006—87.

2.1.23. Радиопомехи, создаваемые диктофоном, не должны превышать норм, установленных ГОСТ 23511—79.

2.1.24 *Надежность диктофонов.*

2.1.24.1. Наработка на отказ диктофона должна быть не менее 4500 ч.

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

2.2. Требования к комплектующим изделиям

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

Допускается применение соединителей по рабочей документации на диктофон конкретной модели при условии обеспечения под-

ключения кабельной части соединителя в соответствии с ГОСТ 12368—78.

2.2.2. Соединители для подключения внешнего источника постоянного тока должны обеспечивать подключение кабельной части соединителя в соответствии с приложением 2.

Допускается для носимых диктофонов применять соединители по технической документации на диктофон конкретного типа.

2.2.3. Подключение пульта дистанционного управления производят при помощи соединителя по ГОСТ 24838—87.

2.3. Комплектность

2.3.1. Состав комплекта поставки устанавливают в технических условиях на диктофон конкретного типа.

2.4. Маркировка

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

2.4.2. Каждый диктофон должен иметь маркировку содержащую:

полное торговое наименование;

товарный знак предприятия-изготовителя;

отметку ОТК предприятия-изготовителя;

порядковый номер диктофона согласно системе нумерации предприятия-изготовителя;

год и месяц выпуска;

розничную цену;

обозначение настоящего стандарта.

Место и способ маркировки устанавливают в технических условиях на диктофон конкретного типа.

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

полное торговое наименование;

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. Диктофон должен быть упакован в индивидуальную тару, обеспечивающую его сохранность при транспортировании и хранении и изготовленную по техническим условиям на тару конкретного вида.

2.5.2. Порядок размещения, способ укладывания продукции в зависимости от условий транспортирования должны быть указаны в технических условиях на диктофон конкретного типа.

2.5.3. Упаковка диктофонов, поставляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, должна соответствовать требованиям ГОСТ 15846—79 для группы продукции 66.

2.5.4. Для транспортирования железнодорожным, автомобильным, морским и речным транспортом диктофоны должны быть упакованы в транспортную тару (дощатые неразборные ящики по ГОСТ 2991—85 или ящики из листовых древесных материалов по ГОСТ 5959—80). В технических условиях на диктофон конкретного типа должны быть указаны типы ящиков, габаритные размеры грузовых мест и их масса (нетто, брутто). В целях недопущения перемещения диктофонов внутри транспортной тары допускается применять вспомогательные упаковочные и амортизационные средства, указанные в технических условиях на диктофон конкретного типа.

3. ПРИЕМКА

3.1. Правила приемки диктофонов — по ГОСТ 21194—87.

3.2. Объем и методы сплошного контроля при приемо-сдаточных испытаниях должны быть установлены в технических условиях на диктофон конкретного типа.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАНИЙ

4.1. Общие положения

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

4.1.2. Номинальные значения параметров и технических требований являются не предметом измерений, а условием проведения измерений.

4.1.3. Все измерения если нет специальных указаний, необходимо проводить на линейном выходе диктофона при подаче измерительных сигналов на линейный вход для всех номинальных скоростей и всех типов магнитных лент. При измерениях линейный выход должен быть нагружен сопротивлением измерительной цепи 47 кОм с допустимым отклонением в пределах ±10 % и дополнительной параллельной емкостью, равной (с учетом емкости кабеля) 250 пФ с допустимым отклонением в пределах ±20 %.

4.2. Аппаратура

4.2.1. Электронный вольтметр переменного тока с основной приведенной погрешностью для синусоидального сигнала напряжением до 300 мВ в пределах ±2,5 %, а для синусоидального сигнала напряжением свыше 300 мВ в полосе частот до 200 кГц — в пределах ±4 %.

4.2.2. Вольтметр постоянного тока для измерения напряжения питания с погрешностью измерения в пределах ±0,5 %.

4.2.3. Генератор сигналов низкочастотный с основной погрешностью по частоте в пределах ±2,5 %.

Коэффициент гармоник выходного напряжения генератора не более 0,5 % в диапазоне частот от 200 до 10000 Гц с выходным уровнем от 10^{-3} до 10 В.

4.2.4. Измеритель коэффициента гармоник с основной погрешностью на частотах измерения — в пределах ±5 %:

входное сопротивление — не менее 0,22 мОм;

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

4.2.5. Микровольтметр с фильтром, частотная характеристика которого соответствует характеристике *А* по ГОСТ 17187—81, для измерения среднего квадратического отклонения напряжения переменного тока произвольной формы с погрешностью в пределах ±10 % в диапазоне частот от 50 до 10000 Гц. Диапазон измеряемых напряжений от 0,001 до 5 В.

4.2.6. Прибор для измерения коэффициента детонации по ГОСТ 11948—78 с основной погрешностью измерений в пределах ±10 %.

4.2.7. Электронно-счетный частотомер по НТД с основной погрешностью измерений в пределах ±0,1 %.

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

Разрешается применение селективного микровольтметра с полосой избирательности от 5 до 20 % частоты настройки, избирательностью не менее 33 дБ на октаву за пределами полосы избирательности и с погрешностью измерений в пределах ±10 %. Диапазон измеряемых частот от 500 до 5000 Гц и напряжений от 0,001 до 5 В.

4.2.9. Секундомер с ручным управлением, обеспечивающий измерение интервала времени продолжительностью не менее 60 мин, с погрешностью не хуже ±0,2 с.

4.2.10. Измерительные ленты для проверки взвешенного значения детонации, контроля амплитудно-частотной характеристики канала воспроизведения и перпендикулярности рабочих зазоров магнитных головок по отношению к направлению движения магнитной ленты по нормативно-технической документации.

4.2.11. Осциллограф универсальный по НТД.

4.2.12. Кассеты с магнитной лентой по ГОСТ 20492—87.

4.2.13. Устройство стирания, обеспечивающее стирание сигналограммы на всей длине магнитной ленты до уровня не хуже минус 60 дБ.

4.2.14. Измеритель сопротивления резисторов от 100 Ом до 500 кОм с допускаемой погрешностью измерения в пределах ±5 %.

4.2.15. Инструментальный микроскоп по ГОСТ 8074—82.

4.2.16. Сетевой регулируемый источник питания для испытаний диктофонов с питанием от автономных источников, указанный в технических условиях на диктофон конкретного типа.

4.2.17. Весы с пределом взвешивания до 10 кг с погрешностью взвешивания в пределах ±50 г.

4.2.18. Металлическая измерительная линейка длиной не менее 500 мм, градуированная в миллиметрах, по ГОСТ 427—75.

4.3. Подготовка к контролю, измерениям и испытаниям

4.3.1. Перед контролем, измерениями и испытаниями диктофоны должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150—69 не менее 4 ч.

4.3.2. До начала контроля, измерений и испытаний доступные детали лентопротяжного механизма, соприкасающиеся с магнитной лентой, должны быть очищены, металлические детали — размагничены. Диктофон должен быть подвергнут прогону в режиме, указанном в технических условиях на диктофон конкретного типа.

4.3.3. Для диктофонов, имеющих несколько номинальных скоростей движения магнитной ленты, все измерения проводят на обязательной номинальной скорости.

4.4. Проведение контроля, измерений и испытаний

4.4.1. Контроль на соответствие требованиям пп. 1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.15, 2.1.21, 2.1.24, 2.2—2.5 проводят сличением диктофона с соответствующей конструкторской и нормативно-технической документацией.

4.4.2. Отклонение скорости магнитной ленты от номинального значения (п. 1 табл. 1) измеряют при помощи сигналограммы с записью заданной частоты. Отклонение скорости от номинального значения Δv в процентах рассчитывают по формуле

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

где f — измеренная на испытуемом диктофоне 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 при помощи частотомера по п. 4.2.6 в режиме счета импульсов.

Допускается проводить измерение отклонения скорости от номинального значения при помощи отрезка ленты определенной длины и секундомера по п. 4.2.8.

Длину мерного отрезка ленты L_1 в сантиметрах выбирают из условия времени его прохождения t, которое должно быть не ме-

нее 100 с. Погрешность измерения длин отрезков L и L_1 — в пределах ±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.

Отклонение скорости от номинального значения Δv в процентах рассчитывают по формуле

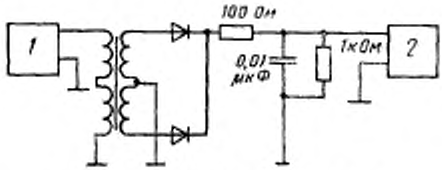
$$\Delta v = \frac{\frac{L_1}{t} - v_0}{v_0} \cdot 100. \qquad (2)$$

4.4.3. Диапазон замедления скорости воспроизведения (п. 2 табл. 1) проверяют способом измерения замедленной скорости магнитной ленты по п. 4.4.3 при крайних положениях регулятора скорости воспроизведения. При отсутствии регулятора скорости воспроизведения измеряют фиксированное замедление скорости воспроизведения способом измерения скорости магнитной ленты по п. 4.4.2.

Результатом измерения является отклонение скорости магнитной ленты в процентах по отношению к значению номинальной скорости.

4.4.4. Взвешенное значение детонации (п. 3 табл. 1) измеряют прибором по ГОСТ 11948—78 в начале и конце полной кассеты при воспроизведении на скоростях 4,76 см/с и 2,38 см/с соответствующих измерительных лент.

На скорости 1,19 см/с при воспроизведении измерительной ленты, предназначенной для измерения на скорости 2,38 см/с, измеряют вторую гармонику воспроизводимого сигнала по схеме, приведенной в черт. 6. При этом уровень гармоники воспроизводимого сигнала должен быть не менее 0,15 В.



1—испытуемый диктофон; *2*—детонометр.

Черт. 6

Допускается проводить измерение при помощи записи на испытуемом диктофоне синусоидального сигнала частотой 3150 Гц ±1 % при относительной нестабильности генератора сигналов не более 10^{-4} на время записи и последующего воспроизведения этой

записи на том же диктофоне не менее пяти раз. Значение детонации $K_д$ в процентах рассчитывают по формуле

$$K_д = \frac{\pi}{4}\left(\frac{Д_1 + Д_2 + \ldots + Д_K}{K}\right), \quad (3)$$

где $Д_к$ — показания прибора, %;

K — число измерений.

4.4.5. Время перемотки магнитной ленты (п. 4 табл. 1) измеряют при помощи секундомера для обоих направлений перемотки ленты в диктофоне при наименьшем предельном напряжении питания. Результатом является большее показание секундомера.

4.4.6. Измерение диапазона времени регулируемого отката (п. 5 табл. 1) проводят при крайних положениях регулятора отката: в начале кассеты (измерение минимального времени отката) и в конце кассеты (измерение максимального времени отката).

На контрольном участке ленты, свободном от записи, записывают сигнал частотой 1000 Гц и номинальным уровнем в течение времени, превышающего максимальное время отката в 3—5 раз. Воспроизводят записанную сигналограмму, при этом при помощи частотомера, работающего в режиме счета числа колебаний, подсчитывают число колебаний в сигналограмме без отката. Данное измерение повторяют не менее 3 раз. После этого производят воспроизведение записанной сигналограммы с откатом ориентировочно в середине сигналограммы (на время осуществления отката частотомер должен прекратить счет). После завершения отката вновь включают воспроизведение (если отсутствует автоматическое включение воспроизведения после отката). Частотомер должен продолжать счет колебаний. После завершения счета регистрируют показания частотомера. Данное измерение повторяют не менее 3 раз.

По результатам измерений рассчитывают время отката $t_{отк}$ в секундах по формуле

$$t_{отк} = \frac{1}{f}\left(\frac{c_1 + c_2 + \ldots + c_m}{m} - \frac{d_1 + d_2 + \ldots + d_n}{n}\right), \quad (4)$$

где f — частота воспроизводимого сигнала, Гц;

c_m — показания частотомера после воспроизведения сигналограммы с применением отката;

m — число измерений колебаний воспроизводимой сигналограммы с применением отката;

d_n — показания частотомера после воспроизведения сигналограммы без применения отката;

n — число измерений колебаний воспроизводимой сигналограммы без применения отката.

4.4.7. Полный эффективный частотный диапазон и эффективный диапазон воспроизведения (п. 6 табл. 1) контролируют, срав-

нивая неравномерность измеренных амплитудно-частотных характеристик каналов записи-воспроизведения и воспроизведения с допустимыми по черт. 1.

4.4.7.1. Амплитудно-частотную характеристику канала воспроизведения на скоростях 4,76 см/с и 2,38 см/с измеряют при воспроизведении соответствующей измерительной ленты как зависимости выходного напряжения на линейном выходе от частоты. На скорости 1,19 см/с используют измерительную ленту для скорости 2,38 см/с с соответствующим пересчетом частоты записанного сигнала.

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. 4.4.19).

Для диктофонов без линейного выхода измерения проводят на выходе выходного усилителя. При этом положение регуляторов уровня и тембра должны быть заданы в технических условиях на диктофон конкретного типа, а выход должен быть нагружен на резистор сопротивлением, равным номинальному сопротивлению нагрузки с допускаемым отклонением в пределах ±5 %.

4.4.7.2. Амплитудно-частотную характеристику канала записи-воспроизведения на скоростях 4,76 см/с, 2,38 см/с и 1,19 см/с измеряют при подаче на вход диктофона номинального напряжения частотой 1000 Гц и установке номинального показания индикатора уровня записи при его наличии. Уменьшают входное напряжение на (20±3) дБ и записывают ряд частот в пределах полного эффективного диапазона при неизменном значении входного сигнала (для диктофонов с неотключаемой автоматической регулировкой уровня записи входное напряжение должно быть указано в технических условиях на диктофон конкретного типа). Воспроизводят полученную сигналограмму и проводят измерения по п. 4.4.6.1.

Измерения проводят без подстройки положения рабочих зазоров магнитных головок.

4.4.8. Полное взвешенное отношение сигнал/шум (п. 7 табл. 1) измеряют с наиболее чувствительного входа диктофона.

На вход подают номинальное напряжение частотой 1000 Гц и осуществляют запись сигнала и запись «паузы».

При записи «паузы» генератор сигнала отключают, а вход диктофона замыкают на резистор сопротивлением, равным номинальному выходному сопротивлению источника сигнала с допустимым отклонением в пределах ±5 %.

При воспроизведении полученной сигналограммы и при воспроизведении «паузы» измеряют выходное напряжение сигнала и «паузы» измерителем по п. 4.2.5 с соответствующим фильтром. Измерение отношения сигнал/шум на выходном усилителе проводят при

положении регуляторов громкости и тембра, заданных в технических условиях на диктофон конкретного типа.

Результатом измерения является выраженное в децибелах отклонение напряжения при воспроизведении полученной сигналограммы к напряжению при воспроизведении «паузы».

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

4.4.9. Коэффициент третьей гармоники (п. 8 табл. 1) измеряют, подавая на вход номинальное напряжение частотой 1000 Гц.

Воспроизводят записанную сигналограмму и измеряют коэффициент третьей гармоники измерителем по п. 4.2.4.

Допускается проводить измерение при помощи вольтметра по п. 4.2.1 с применением соответствующих фильтров нижних и верхних частот.

Аналогично измеряют коэффициент третьей гармоники на эквивалентном сопротивлении динамической головки и телефона. Регулятор тембра при этом должен обеспечить наибольшую равномерность амплитудно-частотной характеристики, а регулятор громкости должен быть установлен в положение, обеспечивающее на эквивалентной нагрузке напряжение $U_э$, рассчитываемое по формуле

$$U_э = \sqrt{P_н \cdot R_н}, \qquad (5)$$

где $P_н$ — номинальная выходная мощность, приводимая в технических условиях на диктофон конкретного типа, Вт;

$R_н$ — эквивалентное сопротивление нагрузки, Ом.

При измерении коэффициента третьей гармоники для воспроизводящих диктофонов регулятор уровня воспроизведения устанавливают в положение, обеспечивающее на номинальной нагрузке номинальное выходное напряжение при воспроизведении на испытуемом диктофоне измерительной ленты для измерения напряжения на линейном выходе.

4.4.10. Номинальную выходную электрическую мощность (п. 9 табл. 1) определяют по результату измерения коэффициента третьей гармоники сигнала на эквивалентном сопротивлении динамической головки.

Подают на вход номинальное напряжение частотой 1000 Гц. Воспроизводят записанную сигналограмму. Регулятором громкости устанавливают на эквивалентном сопротивлении нагрузки напряжение $U_э$, определяемое по формуле (5), и проводят измерение по п. 4.4.8.

Результатом измерения является значение выходной электрической мощности, при которой коэффициент третьей гармоники не превышает норму, установленную в п. 8 табл. 1.

4.4.11. Уровень среднего звукового давления (п. 10 табл. 1)

измеряют по ГОСТ 23850—85. При этом регулятор тембра (при его наличии) устанавливают в положение, соответствующее наиболее линейной амплитудно-частотной характеристике по электрическому напряжению в области верхних рабочих частот диапазона.

4.4.12. Разделение между соседними независимыми дорожками (п. 11 табл. 1) измеряют на частотах 315, 1000, 3150 Гц с линейного входа.

На вход диктофона подают напряжение на 20 дБ ниже номинального и производят запись.

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

Переворачивают кассету и измеряют на линейном выходе напряжения, соответствующие каждой контролируемой частоте при воспроизведении незаписанной дорожки. Напряжение измеряют при помощи третьоктавных фильтров по п. 4.2.8.

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

4.4.13. Отношение сигнала к стираемому сигналу (п. 12 табл. 1) измеряют, подавая на линейный вход диктофона номинальное напряжение частотой 1000 Гц. Осуществляют запись, при воспроизведении получают выходное напряжение U_0.

Ленту перематывают примерно до середины записанного участка и по истечении 5 мин с перемотанной половины стирают запись. Стирание производят включением диктофона на запись без подачи сигнала на его вход. Регулятор уровня записи (если он имеется) должен быть установлен в положение минимального усиления.

Немедленно после этого осуществляют воспроизведение с участка ленты, на котором сигнал был стерт и измеряют напряжение остаточного сигнала при помощи третьоктавного фильтра по п. 4.2.8.

Результатом измерения является выраженное в децибелах отношение напряжения при воспроизведении записанного сигнала к напряжению при воспроизведении стертой части ленты.

4.4.14. Время потери информации вследствие останова и пуска воспроизведения (п. 2.1.10) измеряют с использованием пульта дистанционного управления (или его имитатора).

На вход диктофона подают напряжение номинального уровня частотой 1000 Гц и осуществляют запись на время 10—20 с примерно на середине рулона магнитной ленты.

При воспроизведении измеряют не менее трех раз при помощи частотомера число колебаний по всей сигналограмме. Повторяют измерение и ориентировочно в середине сигналограммы производят останов воспроизведения на время 2—6 с (при этом частотомер прекращает счет). Вновь осуществляют воспроизведение и часто-

томер продолжает счет колебаний до окончания воспроизведения сигналограммы. Измерение повторяют не менее трех раз.

По результатам измерений определяют время потери информации $t_{п.и}$ в секундах по формуле

$$t_{п.и}=\frac{1}{f}\left(\frac{a_1+a_2+\ldots a_p}{p}-\frac{b_1+b_2+\ldots b_q}{q}\right), \qquad (6)$$

где f — частота воспроизводимого сигнала, Гц;

a_p — показания частотомера воспроизведения сигналограммы без прерывания воспроизведения;

p — число измерений количества колебаний без прерывания воспроизведения;

b_q — показания частотомера после воспроизведения сигналограммы при наличии прерывания воспроизведения;

q — число измерений количества колебаний при наличии прерывания воспроизведения.

4.4.15. Входные и выходные параметры (п. 2.1.11) контролируют следующими методами, приведенными ниже.

4.4.15.1. Входные напряжения измеряют для всех входов диктофона. Измеряют минимальные и максимальные входные напряжения сигнала частотой 1000 Гц.

4.4.15.2. Выходные напряжения выходов диктофона (п. 2.1.11) 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 в пределах ± 5 %.

Максимальное напряжение линейного выхода измеряют, подавая на вход усилителя воспроизведения диктофона напряжение сигнала 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 технических условиях на диктофон конкретного типа.

4.4.15.3. Полные электрические сопротивления входов диктофона измеряют методом замещения на частоте 1000 Гц.

Для этого выход генератора по п. 4.2.3 соединяют с соответствующим входом диктофона через добавочный резистор, сопротивление которого должно быть в 5—10 раз больше ожидаемого сопротивления входа.

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

Вместо испытуемого диктофона подключают прокалиброванный переменный резистор и изменяют его сопротивление так, чтобы

напряжение стало равным ранее установленному. Отсчитанное при этом значение сопротивления должно быть равно измеряемому.

4.4.15.4. Полное электрическое сопротивление выходов диктофона измеряют при воспроизведении измерительной ленты для контроля уровня.

К соответствующему выходу диктофона 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 сопротивления $Z_{вых}$ в омах рассчитывают по формуле

$$Z_{вых} = \frac{U_{1,2} \cdot 0,8 R_0 - U_{0,8} \cdot 1,2 R_0}{U_{0,8} - U_{1,2}}. \qquad (7)$$

Допускается проводить измерение выходного сопротивления, подключая к выходу диктофона прокалиброванный переменный резистор. При этом измеряют выходное напряжение диктофона U_1 по п. 4.4.15.2 без нагрузочного калиброванного резистора и с подключенным калиброванным резистором U_2, значение которого устанавливают так, чтобы $U_2 = 0,5\ U_1$.

Полученное значение сопротивления равно измеряемому выходному сопротивлению.

4.4.16. Время срабатывания и время отпускания АРУЗ (п. 2.1.12) проверяют при отключенном генераторе тока стирания и подмагничивания.

К выходу усилителя записи диктофона подключают осциллограф. На вход диктофона, включенного на запись, подают сигнал частотой 1000 Гц и величиной, соответствующей номинальному напряжению данного входа. Затем входное напряжение скачкообразно (за время не более 0,01 с) повышают на величину согласно п. 13 табл. 1. По осциллограмме переходного процесса на выходе усилителя записи определяют время срабатывания АРУЗ.

Выходное напряжение скачкообразно уменьшают до номинальной величины и по осциллограмме переходного процесса определяют время отпускания АРУЗ.

Время срабатывания и отпускания отсчитывают с момента начала переходного процесса до момента его завершения на 90%.

4.4.17. Перпендикулярность рабочих зазоров универсальных (воспроизводящих) магнитных головок (п. 2.1.13) контролируют при помощи измерительной ленты по п. 4.2.10.

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

4.4.18. Соответствие дорожек записи (п. 2.1.14) контролируют после проявления записанной сигналограммы в суспензии.

Запись сигналограммы осуществляют в одну сторону сигналом частотой 1000 Гц номинального уровня.

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

Измерения проводят относительно номинального положения оси ленты, указанного на черт. 3, 4.

Для приготовления суспензии берут от 1 до 2 г порошка карбонильного железа (с частицами не более 3 мкм) на 100 см³ бензина или гидролизного спирта.

Допускается применение других проявляющих составов.

4.4.19. Работу индикатора наличия записываемого сигнала (п. 1 табл. 3) проверяют в режиме записи при напряжении частоты 1000 Гц, подаваемом на линейный вход. Индикатор должен менять свое состояние при изменении напряжения на уровне от 30 до 70 % номинального значения. При работе диктофона от микрофона индикатор должен менять свое состояние в такт речи.

4.4.20. При проверке индикации понижения питающего напряжения (п. 6 табл. 3) диктофон должен сигнализировать загоранием (или периодическим миганием) светового индикатора при приближении питающего напряжения до нижнего допустимого предела (на уровне от 1,01 до 1,07 от значения нижнего предела).

4.4.21. Потребляемую мощность (п. 2.1.16) 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. При проверке работоспособности диктофона при предельных значениях напряжения питания (п. 2.1.17) контролируют выполнение требований пп. 1, 3 и 4 табл. 1, дополнительных требований технических условий на диктофон конкретного типа на случай отклонения напряжения питания от номинального значения, а также контролируют выполнение основных и дополнительных функций:

запись речи от микрофона;

воспроизведение записанной речи на встроенную динамическую головку или на телефон;

откат.

4.4.23. Время работы диктофона от одного комплекта автономных источников питания (п. 2.1.18) проверяют на основной скорости магнитной ленты.

Устанавливают в отсеке питания диктофона элементы питания, соответствующие стандарту или техническим условиям на источники данного типа. Во время данных испытаний диктофон выдержи-

вают в непрерывном рабочем состоянии в течение 2 ч, после чего в течение 22 ч выдерживают в нормальных условиях в выключенном состоянии (т. е. без потребления тока). После этого опять включают диктофон на 2 ч и т. д. В течение каждых рабочих 2 ч диктофон должен осуществлять:

запись речевой информации (от радиотрансляционной сети или другого источника) — 40—50 мин;

перемотку всей длины магнитной ленты — не менее двух раз;

воспроизведение записанной информации с осуществлением не менее 20 откатов магнитной ленты (при наличии отката).

В режиме воспроизведения регулятор громкости удерживают в положении, соответствующем 25 % номинального значения выходной мощности при воспроизведении синусоидального сигнала с частотой 1000 Гц, записанного с номинальным уровнем. За продолжительность работы диктофона от одного комплекта (или одной зарядки) автономных источников питания принимают суммарное время работы диктофона от начала испытания до момента, когда напряжение источников питания достигает нижнего допустимого предела.

4.4.24. Массу диктофона (п. 2.1.19) определяют с погрешностью в пределах 50 г способом взвешивания на весах. Диктофоны с питанием от сети взвешивают без кассеты, а диктофоны с автономным и автономно-сетевым питанием — без кассеты и элементов автономного питания.

4.4.25. Проверку выполнения требований техники безопасности диктофона (п. 2.1.22) осуществляют по ГОСТ 12.2.006—87.

4.4.26. Проверку работоспособности диктофонов при воздействии климатических и механических факторов (п. 2.1.6) осуществляют по ГОСТ 11478—83.

4.4.27. Уровень создаваемых радиопомех (п. 2.1.23), проверяют по ГОСТ 23511—79.

4.4.28. Надежность диктофонов (п. 2.1.24) проверяют по ГОСТ 21317—87.

4.5. Обработка результатов

4.5.1. Результаты испытаний и измерений заносят в протокол. Обработку результатов измерений осуществляют в соответствии с указаниями разд. 4 настоящего стандарта. Погрешность расчетов не должна превышать заданную допустимую погрешность измерений при вероятности не менее 0,95. Измерения по п. 4.4.3 проводят, как указано в ГОСТ 11948—78.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование

5.1.1. Диктофон транспортируют транспортом всех видов в условиях группы 5 по ГОСТ 15150—69.

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 диктофоны следует хранить в условиях для группы 1 ГОСТ 15150—69.

5.2.2. Условия складирования должны быть установлены в технических условиях на диктофон конкретного типа.

6. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПРИМЕНЕНИЮ

6.1. Указания по установке, монтажу и применению диктофонов на месте их эксплуатации указывают в технических условиях на диктофон конкретного типа.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

7.2. Гарантийный срок эксплуатации — 1 год со дня продажи через розничную торговую сеть.

7.3. Гарантийный срок хранения — два года со дня изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

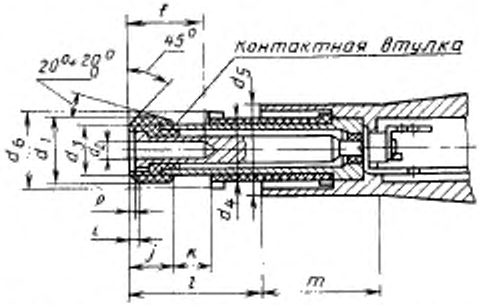
Термины	Пояснения
1. **Воспроизводящий диктофон**	Диктофон, предназначенный для воспроизведения фонограмм, записанных на других диктофонах
2. Встроенный микрофон	Микрофон, установленный в корпусе диктофона
3. **Встроенная динамическая головка**	Динамическая головка, установленная в корпусе диктофона
4. **Телефонный адаптер**	Устройство, позволяющее записывать на диктофоне телефонные переговоры
5. **Автоматическое регулирование уровня записи (АРУЗ)**	Автоматическое регулирование уровня усиления в канале записи с целью сохранения качества записи при изменении в широких пределах величины входного сигнала или звукового давления на микрофон
6. **Время срабатывания АРУЗ**	Время, за которое АРУЗ успевает реагировать на превышение входным сигналом номинального значения
7. **Время отпускания АРУЗ**	Время плавного восстановления усиления в канале записи после понижения входного сигнала до номинального уровня
8. **Автоматический поиск записи**	Автоматическое нахождение требуемого места на сигнограмме для воспроизведения
9. **Устройство стирания**	Устройство, осуществляющее одновременное стирание сигнограммы по всей длине магнитной ленты
10. **Линейный вход**	Вход, предназначенный для записи сигнала в виде изменяющегося напряжения в пределах заданного уровня
11. **Работоспособность диктофона**	Состояние диктофона при котором: обеспечивается запись со всех входов; обеспечивается стирание записи; обеспечивается воспроизведение сигнограммы; сохраняется четкость и надежность работы органов управления; отсутствуют дребезжание, свист и другие посторонние звуки; обеспечивается разборчивость речи; обеспечиваются другие показатели, заданные в технических условиях для определения работоспособности диктофона

Продолжение

Термины	Пояснения
12. Диктофон с комбинированным питанием	Диктофон, работающий от сети и от автономного источника питания
13. Универсальный диктофон	Диктофон, выполняющий функцию записи и воспроизведения речевой информации
14. Диктофонная станция	Распределительное устройство для автоматического дистанционного управления записью устной информации на диктофонах и автоматическим распределением загрузки их по времени

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

КАБЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ СОЕДИНИТЕЛЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПОСТОЯННГО ТОКА



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

Размеры, мм

Наименование размера	Значение		Наименование размера	Значение	
	не более	не менее		не более	не менее
d_1	6,30	6,10	i	0,90	0,80
d_2	2,00	1,95	j	2,70	2,60
d_3	5,00	4,90	k	5,20	5,00
d_4	6,20	6,10	l	15,00	12,00
d_5	10,00	—	m	—	10,00
d_6	6,50	6,40	p	0,40	0,30
f	—	7,00			

Черт. 7

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. П. Лещинскас (руководитель темы), **В. Г. Щукис, Ю. В. Гляуделис, В. И. Завелевич**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.09.88 № 3377

3. Срок проверки 1993 г.; периодичность проверки — 3 года.

4. Стандарт полностью соответствует Публикации МЭК 94—3 (1979 г.).

5. ВЗАМЕН ГОСТ 14907—84.

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.2.006—87	2.1.22, 4.4.25	ГОСТ 15846—79	2.5.3
ГОСТ 15.009—86	2.1.4	ГОСТ 17168—82	4.2.8
ГОСТ 427—75	4.2.18	ГОСТ 17187—81	4.2.5
ГОСТ 2991—85	2.5.4	ГОСТ 20492—87	2.1.2, 2.1.19, 4.2.12
ГОСТ 5959—80	2.5.4	ГОСТ 21194—87	3.1
ГОСТ 8074—82	4.2.15	ГОСТ 21317—87	4.4.28
ГОСТ 11478—83	2.1.6, 4.4.2г,	ГОСТ 23511—79	2.1.23, 4.4.27
ГОСТ 11948—78	4.2.6, 4.4.4, 4.5.1	ГОСТ 23850—85	4.4.11
ГОСТ 12368—78	2.2.1	ГОСТ 24838—87	2.1.11, 2.1.15, 2.2.3
ГОСТ 14192—77	2.4.3	ГОСТ 25874—83	2.1.21
ГОСТ 15150—69	1.6, 2.1.5, 4.3.1, 5.1.1, 5.2.1		

Редактор *Т. С. Шеко*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *Н. Д. Чехотина*

Сдано в наб. 20.10.88 Подп. в печ. 09.12.88 1,75 усл. п. л. 1,75 усл. кр.-отт. 1,60 уч.-изд. л.
Тир. 6000 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2340

gost.e-ecolog.ru