

27505-87  
изм. 1



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

# ВИДЕОФОНОГРАММА НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ ШИРИНОЙ 25,4 мм

ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ, МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ,  
УПАКОВКА, МАРКИРОВКА

ГОСТ 27505—87

Издание официальное

Цена 3 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**GOST**  
СТАНДАРТЫ

ГОСТ 27505-87, Видеофонограмма на магнитной ленте шириной 25,4 мм. Параметры и размеры, методы измерений, упаковка, маркировка  
Video and sound recording on the 25,4mm tape. Parameters and dimensions. Methods of measurement. Packing and marking

**ВИДЕОФОНОГРАММА НА МАГНИТНОЙ  
ЛЕНТЕ ШИРИНОЙ 25,4 мм****Параметры и размеры, методы измерений, упаковка,  
маркировка****ГОСТ  
27505—87**Video and sound recording on the 25,4 mm tape.  
Parameters and dimensions, methods of measurement,  
packing, marking

ОКСТУ 6574

Срок действия с 01.01.89  
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на видеофонограммы на магнитной ленте шириной 25,4 мм, предназначенные для телевизионного вещания и выполненные по способу наклонно-строчной записи при скорости движения ленты 239,8 мм/с.

**1. ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ**

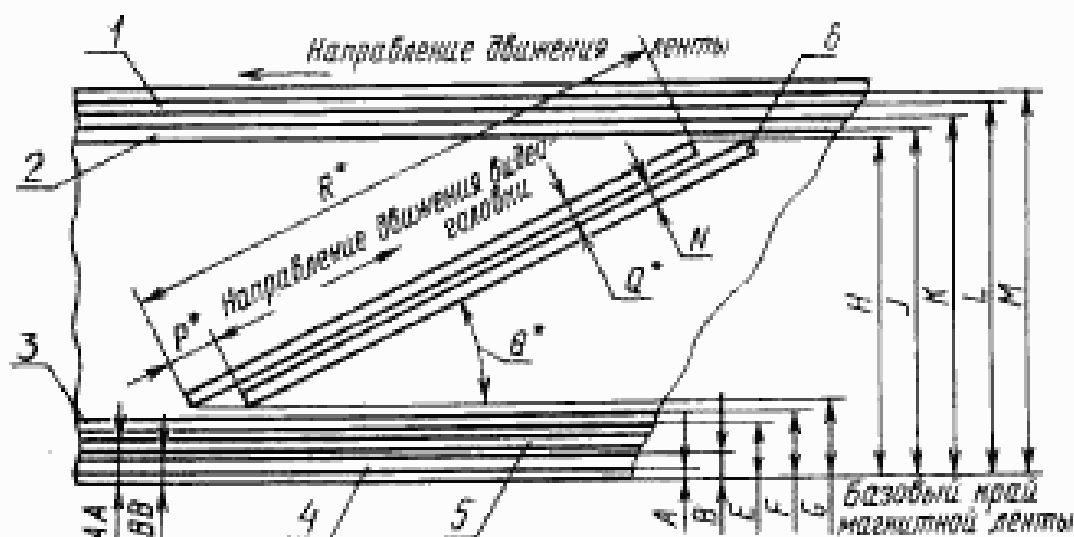
1.1. Размеры и расположение дорожек и строчек записи на ленте должны соответствовать черт. 1 и табл. 1. Все размеры указаны от базового края магнитной ленты.

Издание официальное

*ИЗМЕН (ИНС 11-89)*

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988



\* Размер для справок.

1—2-я звуковая дорожка, 2—1-я звуковая дорожка, 3—дорожка канала управления, 4—3-я звуковая дорожка, 5—4-я звуковая дорожка, 6—строчка записи изображения

Черт. 1

Таблица 1

Наименование параметра	Условное обозначение	Значения, мм		
		мин.	номинал.	макс.
Нижний край третьей звуковой дорожки	A	0,000	—	0,200
Верхний край третьей звуковой дорожки	B	0,775	—	1,025
Нижний край дорожки канала управления	E	2,870	—	3,130
Верхний край дорожки канала управления	F	3,430	—	3,770
Нижний край строчки записи сигнала изображения	G	3,845	—	3,905
Верхний край строчки записи сигнала изображения	H	22,370	—	22,490
Нижний край первой звуковой дорожки	I	22,700	—	22,900
Верхний край первой звуковой дорожки	K	23,475	—	23,725
Нижний край второй звуковой дорожки	L	24,275	—	24,525
Верхний край второй звуковой дорожки	M	25,100	—	25,300
Ширина строчки записи сигнала изображения	N	0,155	—	0,165

Продолжение табл. 1

Наименование параметра	Условное обозначение	Значение, мм		
		мин.	номин.	макс.
Смещение точки начала одной строчки относительно точки начала следующей строчки	<i>P</i>	—	4,791*	—
Шаг строчки записи	<i>Q</i>	—	0,214*	—
Длина строчки записи сигнала изображения	<i>R</i>	—	411,467*	—
Расстояние от точки начала строчки записи сигнала изображения до точки записи фронта синхронимпульса 16-й телевизионной строки в нечетном поле	<i>T</i>	—	1,779*	—
Расстояние от точки начала строчки записи сигнала изображения до точки записи фронта синхронимпульса 329-й телевизионной строки в четном поле	<i>U</i>	—	2,464*	—
Угол наклона строчки	$\theta$	—	2°33'44"*	—
Нижний край четвертой звуковой дорожки	<i>AA</i>	1,500	—	1,700
Верхний край четвертой звуковой дорожки	<i>BB</i>	2,275	—	2,525
Расстояние начала воспроизведения записи нечетного поля от базового края ленты	<i>CC</i>	3,987*	—	4,082*
Расстояние начала воспроизведения записи четного поля от базового края ленты	<i>DD</i>	4,017*	—	4,113*
Расстояние от точки записи фронта импульса монтажа до точки записи фронта синхронимпульса 16-й телевизионной строки в нечетном поле	<i>S</i>	101,80*	—	102,60*

\* Размер для справок.

1.2. Кривизна строчек записи сигнала изображения *h* должна быть не более 0,030 мм.

1.3. Вместо дорожки четвертого звукового канала допускается записывать синхросигнал.

1.4. Требования к сигналам записи на видеофонограмме приведены в приложении 1.

1.5. Информация на видеофонограмме должна располагаться в соответствии с табл. 2.

1.6. Монофонический сигнал звукового сопровождения должен быть записан на первой звуковой дорожке.

1.7. Стерефонический сигнал звукового сопровождения должен быть записан: на первой звуковой дорожке — левый канал, на второй звуковой дорожке — правый канал.

Таблица 2

Наименование части записи	Продолжительность, с	Дорожка			Звуковая
		видеокадров	1 и 2-я звуковые дорожки	управляющего сигнала	
Защитный рекорд Рекорд для настройки	Не менее 10	Испытательный сигнал	Без записи	Сигнал управления	Без записи или адресно-временной код
	Не менее 60		С эталонным уровнем записи		
Разделительный рекорд	Не более 5	Наименование программы	Без записи	Сигнал управления	Без записи или адресно-временной код
	Не менее 15		Наименование программы или без записи		
Словоавательный рекорд	8	Часы, минуты или черное поле	Отсчет времени без записи	—	—
			—		
Вводный рекорд	2	Черное поле	Без записи	—	—
			—		
Программа	Время производства	Программа	Программа	—	—
			—		
Выходной рекорд	Не менее 30	Черное поле	Без записи	—	—
			—		
Защитный рекорд	Не менее 10	—	Без записи	—	—
			—		

Примечание. Кроме наименования программы допускается вводить дополнительную информацию (дату, запись шифра программы, источник).

## 2. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

### 2.1. Аппаратура, материалы

2.1.1. Генератор сигналов низкочастотный со следующими техническими параметрами:

диапазон частот, кГц	3—10
нестабильность частоты, %, не более	0,5
выходное напряжение на нагрузке 600 Ом, В, не менее	1,5
коэффициент гармоник, %, не более	0,2
погрешность установки частоты, %, не более	$\pm 1,5$
номинальное значение выходного сопротивления, Ом, в пределах	$600 \pm 6$

2.1.2. Генератор полного цветового телевизионного сигнала по ГОСТ 7845—79, формирующий сигнал цветных вертикальных полос размахом 1 В на нагрузке 75 Ом и полный цветовой телевизионный сигнал с сигналом яркости, соответствующий уровню черного.

2.1.3. Микроскоп измерительный со следующими техническими параметрами:

пределы перемещения в продольном направлении, мм	0—200
то же, в поперечном направлении, мм	0—100
точность отсчета перемещения в продольном и поперечном направлениях, мкм, не хуже	1
пределы измерения углов	0—360°
точность отсчета углового перемещения, с, не хуже	1

2.1.4. Осциллограф универсальный двухканальный, широкополосный.

2.1.5. Железо карбонильное по ГОСТ 13610—79.

2.1.6. Гептан по ГОСТ 25828—83.

2.1.7. Бязь хлопчатобумажная по ГОСТ 11680—76.

2.1.8. Видеомагнитофон студийный с видеофонограммой, выполненной согласно настоящему стандарту.

Примечание. Перечень аппаратуры и оборудования приведен в приложении 2.

### 2.2. Подготовка к измерениям

2.2.1. Измерения проводят на отрезке магнитной ленты, которая использовалась для записи видеофонограммы.

2.2.2. При измерениях видеофонограммы проводят запись контрольной видеофонограммы на видеомагнитофоне в соответствии с приложением 1.

2.2.3. Измерения проводят при температуре окружающего воздуха  $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ , относительной влажности воздуха  $(60 \pm 10)\%$  и атмосферном давлении  $(36—106)$  кПа.

2.2.4. Перед измерением видеомагнитофон и магнитная лента должны быть выдержаны в указанных климатических условиях не менее 10 ч.

## 2.3. Проведение измерений

2.3.1. Измерение параметров дорожек и строчек записи по ширине ленты.

Проверку проводят измерением параметров контрольной видеофонограммы измерительным микроскопом. На ленте записывают: полный цветовой телевизионный сигнал номинального размаха по ГОСТ 7845—79 с уровнем сигнала яркости, соответствующим уровню черного по каналу изображения, при этом расстановка частот модуляции в ЧМ сигнале должна соответствовать приложению 1; ток записи оптимальный для установленной в видеомагнитофоне головки;

сигнал частотой 6 кГц по звуковым каналам, ток записи, обеспечивающий намагниченность, указанную в приложении 1;

сигнал частотой 50 Гц и монтажными импульсами 12,5 Гц по каналу управления.

Отрезок выполненной записи контрольной видеофонограммы (длиной 150—200 мм) проявляют в суспензии карбонильного железа в гептане (1 г порошка на 100 см<sup>3</sup> гептана) и закрепляют на предметном столике микроскопа, совмещая горизонтальную штриховую линию в поле зрения микроскопа путем перемещения предметного столика поочередно с базовым краем ленты и краями дорожек, определяют координаты:

$A_0$  — базовый край ленты;

$A_1$  — нижний край дорожки третьего звукового канала сигнала адресно-временного кода;

$A_2$  — верхний край дорожки третьего звукового канала сигнала адресно-временного кода;

$A_3$  — нижний край дорожки четвертого звукового канала;

$A_4$  — верхний край дорожки четвертого звукового канала;

$A_5$  — нижний край дорожки канала управления;

$A_6$  — верхний край дорожки канала управления;

$A_7$  — нижний край строчек канала изображения;

$A_8$  — верхний край строчек канала изображения;

$A_9$  — нижний край дорожки первого звукового канала;

$A_{10}$  — верхний край дорожки первого звукового канала;

$A_{11}$  — нижний край дорожки второго звукового канала;

$A_{12}$  — верхний край дорожки второго звукового канала.

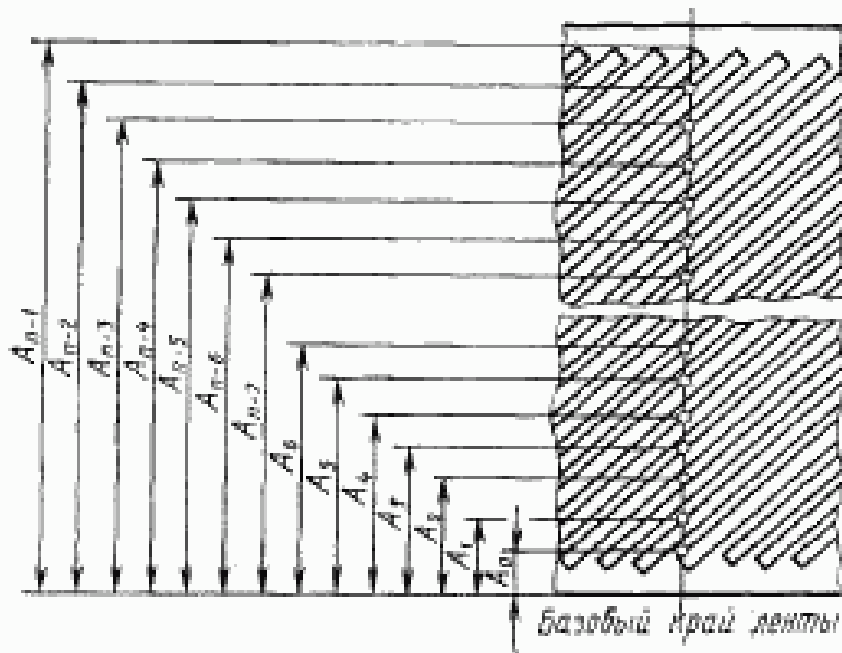
Полученные значения координат пересчитывают в истинные значения координат расположения дорожек и строчек записи  $A = A_0 - A_1$ ;  $B = A_0 - A_2$ ;  $AA = A_0 - A_3$ ;  $BB = A_0 - A_4$ ;  $E = A_0 - A_5$ ;  $F = A_0 - A_6$ ;  $C = A_0 - A_7$ ;  $H = A_0 - A_8$ ;  $I = A_0 - A_9$ ;  $K = A_0 - A_{10}$ ;  $L = A_0 - A_{11}$ ;  $M = A_0 - A_{12}$ .

### 2.3.2. Измерение параметров строчек видеозаписи

2.3.2.1. Ширину строчек записи проверяют измерением параметров видеофонограммы. Совмещают горизонтальную штриховую линию в поле зрения микроскопа поочередно с краями строчки

записи и определяют координаты нижнего края строки записи —  $b_0$  и верхнего края строки записи —  $b_1$ . Истинную ширину строки записи вычисляют по формуле  $N = b_0 - b_1$ . Кривизну строки записи проверяют измерением параметров видеофонограммы. Отрезок ленты закрепляют на предметном столике микроскопа и измеряют относительно базового края ленты координаты точек пересечения верхних краев всех строчек записи с прямой линией, перпендикулярной к базовому краю ленты ( $A_k$ , где  $k = 0, 1, 2, 3 \dots, n - 1, n$ ) черт. 2. Измерения проводят по всей ширине ленты.

#### Измерение кривизны строчек записи сигнала изображения



Черт. 2

Отклонение края строки от среднего шага записи ( $A$ ) вычисляют по формуле  $\Delta A = A_k - A_0 - kA_{\text{ср}}$ .

где 
$$A_{\text{ср}} = \frac{A_{n-1} - A_0}{n-1};$$

- $k$  — номер измерения;
- $A_k$  — координаты измеряемой точки;
- $A_0$  — координата первой точки;
- $n$  — число строчек записи.

По полученным значениям  $\Delta A$  для всех координат точек « $k$ » определяют максимальное отклонение края строки записи от прямой  $\pm \Delta A_{\text{max}}$ . Кривизну  $h$  вычисляют по формуле

$$h = \Delta A_{\text{max}} + (-\Delta A_{\text{max}}).$$



### 3. УПАКОВКА

3.1. Катушки с записями программ следует упаковывать в контейнеры (коробки), защищающие ленту от механических повреждений, пыли и воздействия окружающей среды.

### 4. МАРКИРОВКА

4.1. На контейнерах и катушках с лентой должны быть маркировочные этикетки, содержащие:

- наименование организации, проводившей запись;
- наименование программы;
- число катушек;
- номер катушки по программе;
- общее время воспроизведения и время воспроизведения записанного материала;
- формат записи;
- систему цветного телевидения;
- номер использованных звуковых дорожек;
- информацию о записи на каждой звуковой дорожке.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обязательное

## ТРЕБОВАНИЯ К СИГНАЛАМ ЗАПИСИ НА ВИДЕОФОНОГРАММЕ

1. Основные параметры сигналов, записываемых на видеофонограмме по каналу изображения:

частота частотно-модулированного (ЧМ) сигнала, на уровне черного, МГц	$7,68 \pm 0,05$
на уровне белого, МГц	$8,9 \pm 0,05$
на уровне вершины синхронимпульсов, МГц	$7,16 \pm 0,05$
постоянные времени цепи предсказаний, мс:	
$\tau_1$	180
$\tau_2$	610

2. Амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) по току записи в видеоголовке из ферритового материала должна быть эквивалентна по форме АЧХ RC-фильтра нижних частот с рабочей полосой 6 МГц на уровне 3 дБ и минимально-фазовой характеристикой.

2.1. Первый и второй звуковые каналы:

максимальный уровень записи на частоте 1000 Гц, нВб/м	$250 \pm 28$
постоянные времени цепи коррекции, мкс:	
$\tau_3$	15
$\tau_4$	3180

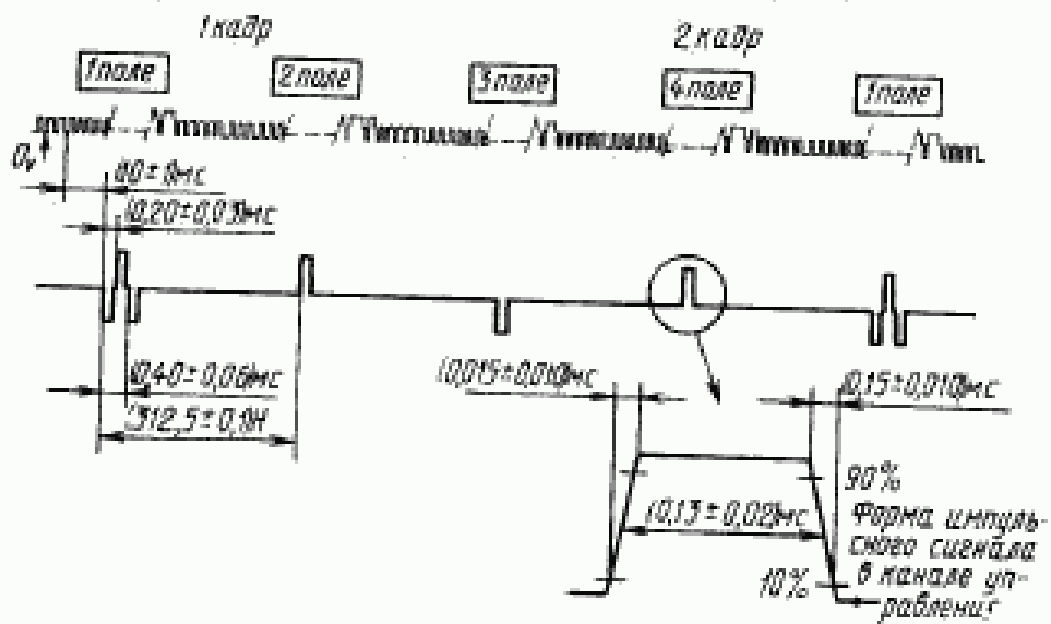
2.2. Третий звуковой канал:

при записи сигналов адресно-временного кода максимальный уровень записи на частоте 1000 Гц, нВб/м	$100 \pm 6$
---	-------------

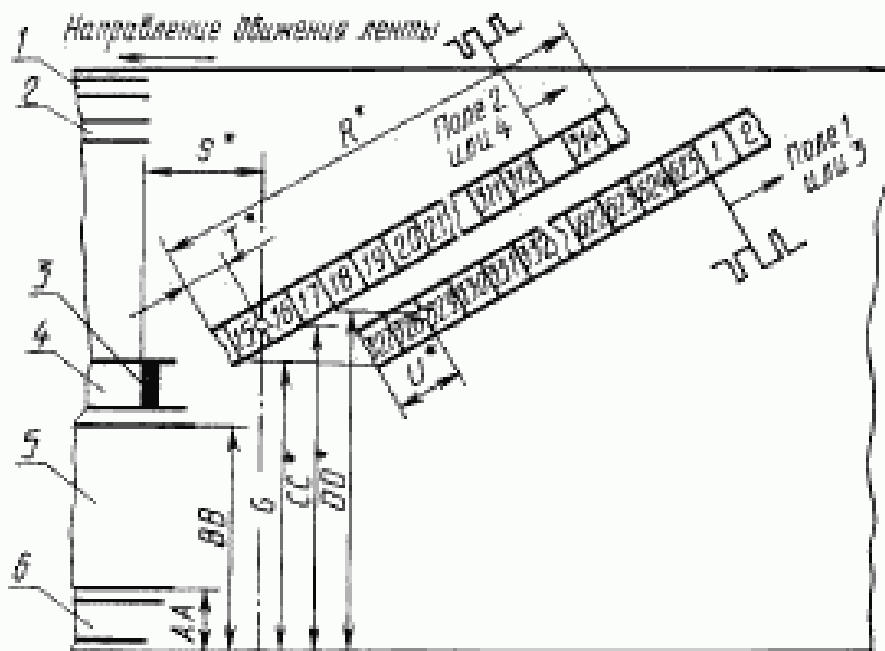
3. Монтажные импульсы на дорожке канала управления должны обозначать положение на ленте импульса синхронизации первого поля, а при записи полного цветного телевизионного сигнала — первого поля, начинающегося со строки, цветовая поднесущая в которой модулирована цветоразностным сигналом  $D_V$ .

4. Форма и временные соотношения сигнала тока записи на дорожке канала управления, измеренные на уровне 0,5, должны соответствовать черт. 3. Записываемый телевизионный сигнал должен располагаться на магнитных строчках видеофонограммы в соответствии с черт. 4, на котором показано относительное положение сигнала тока записи на дорожке канала управления (вид дан со стороны магнитного слоя ленты).

Форма и временные соотношения сигнала тока записи



Черт. 3



\* Размер для справок.

1—2-я звуковая дорожка, 2—1-я звуковая дорожка, 3—индульс в канале управления, 4—дорожка канала управления, 5—4-я звуковая дорожка, 6—3-я звуковая дорожка

Черт. 4

## Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при измерениях

Номер пункта настоящего стандарта	Наименование аппаратуры и оборудования	Тип аппаратуры и оборудования
2.1.1	Генератор сигналов низкочастотный	ГЗ-102
2.1.2	Генератор полного цветового телевизионного сигнала	В составе стойки С-1462
2.1.3	Микроскоп измерительный	БМИ-1Ц
2.1.4	Осциллограф универсальный двухканальный	С1-91
2.1.8	Видеомаягнитофон студийный	Кадр 103-СЦ

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Гостелерадио СССР

## ИСПОЛНИТЕЛИ:

Л. Г. Лишин (руководитель темы), Е. В. Бабкин, Ю. Г. Лысюк,  
Т. К. Кузнецова

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 11.12.87 № 4456

## 3. Срок первой проверки 1993 г.; периодичность проверки 5 лет

## 4. Стандарт соответствует Публикациям МЭК 558, МЭК 735, Рекомендации 102/1 ОИРТ

## 5. Введен впервые

## 6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ:

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 7845—79	2.1.2; 2.3.1
ГОСТ 11680—76	2.1.7
ГОСТ 13610—79	2.1.5
ГОСТ 25828—83	2.1.6

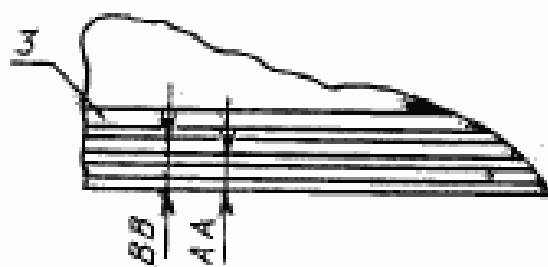
Изменение № 1 ГОСТ 27505—87 Видеофонограмма на магнитной ленте шириной 25,4 мм. Параметры и размеры, методы измерений, упаковка, маркировка

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 06.07.89 № 2339

Дата введения 01.01.90

Пункт 1.1. Чертеж 1. Заменить размеры АА и ВВ новыми:

*(Продолжение см. с. 280)*



заменить обозначение:  $G$  на  $G^*$ ,  $H$  на  $H^*$ .

(Продолжение см. с. 281)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 27505—87)*

Пункт 1.3 дополнить словами: «дорожку допускается не записывать».

Пункт 1.5, Таблица 2, Головка. Заменить слово: «звуковая» на «3-я звуковая».

Пункт 2.2.3. Заменить значения:  $(23 \pm 5)$  °С на  $(23 \pm 2)$  °С,  $(36—106)$  кПа на  $(86—106)$  кПа.

Пункт 2.3.1. Последний абзац. Заменить формулу:  $C = A_4 - A_7$  на  $G = A_0 - A_7$ .

Приложение 1. Пункт 3. Заменить обозначение:  $D'_B$  на  $D'_R$ .

Пункт 4. Чертеж 3 заменить новым (см. с. 282);

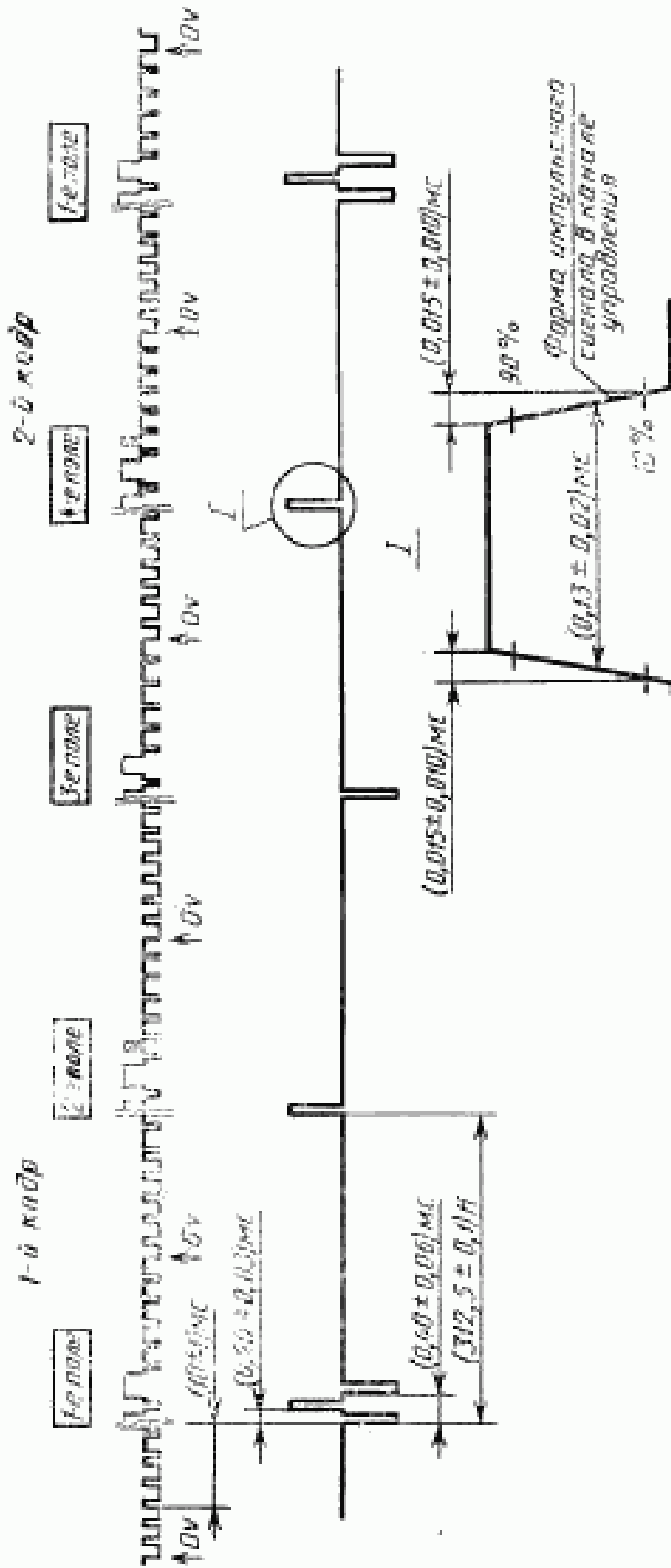
Приложение 2. Заменить обозначение: ГЗ-102 на ГЗ-118.

*(Продолжение см. с. 282)*



(Продолжение таблицы в ГОСТ 27505—87)

Форма и временные соотношения сигнала тока записи

Q<sub>2</sub> — ВМ1820 ПОВСЯ

Черт. 3

(ИУС № 11 1989 г.)

Редактор *М. В. Глушкова*  
Технический редактор *М. Н. Максимова*  
Корректор *Т. И. Кономенко*

Славо в наб. 29.12.87 Подп. в печ. 09.03.88 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,67 уч.-изд. л.  
Тир. 6 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6, Зак. 1713