



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ВИДЕОФОНОГРАММА НА МАГНИТНОЙ  
ЛЕНТЕ ШИРИНОЙ 25,4 мм**

**ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ, МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ,  
УПАКОВКА, МАРКИРОВКА**

**ГОСТ 27505—87**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**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

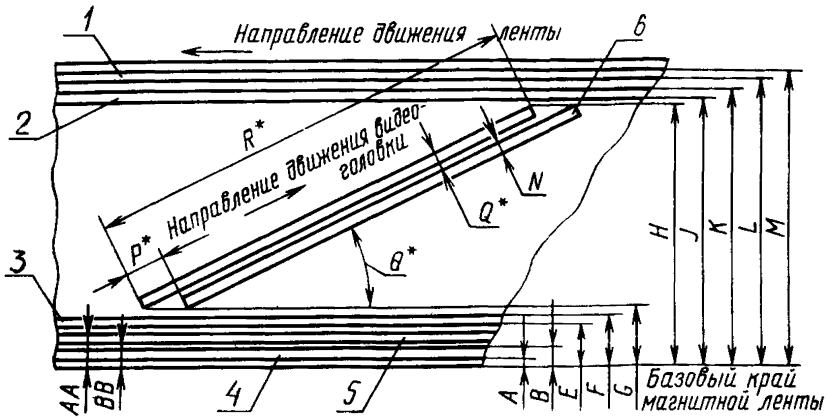
ОКСТУ 6574

**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.



\* 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	Значение, мм		
		мин.	номин	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	J	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 синхроимпульса 16-й телевизионной строки в нечетном поле	<i>T</i>	—	1,779*	—
Расстояние от точки начала строчки записи сигнала изображения до точки записи фронта синхроимпульса 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 синхроимпульса 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

Назначение части ракорда	Продолжительность, с	Д о р о ж к а			
		видеосигнала	1 и 2-я звуковые	управляющего сигнала	звуковая
Защитный ракорд Ракорд для настройки	Не менее 10 Не менее 60	Испытательный сигнал	Без записи С эталонным уровнем записи	Сигнал управления	Без записи или адресно-временной код
Разделительный ракорд	Не более 5		Без записи		
Опознавательный ракорд	Не менее 15	Наименование программы	Наименование программы или без записи	Сигнал управления	Без записи или адресно-временной код
Вводный ракорд	8	Часы, титры времени или черное поле	Отсчет времени или без записи	»	»
	2	Черное поле	Без записи	»	»
Программа	Время воспроизведения	Программа	Программа	»	»
Выходной рекорд	Не менее 30	Черное поле	Без записи	»	»
Защитный ракорд	Не менее 10		Без записи	—	—

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

## 2. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

### 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 ( $23 \pm 5$ ) °С, 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.

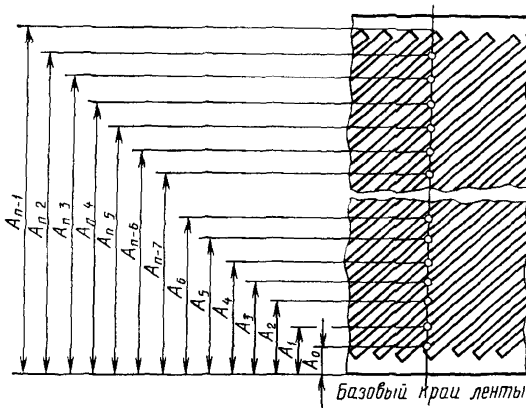
Полученные значения координат пересчитывают в истинные значения координат расположения дорожек и строчек записи  $A = A_0 - A_1$ ;  $B = A_0 - A_2$ ;  $AA = A_0 - A_3$ ;  $BB = A_0 - A_4$ ;  $E = A_0 - A_5$ ;  $F = A_0 - A_6$ ;  $C = A_0 - A_7$ ;  $H = A_0 - A_8$ ;  $J = A_0 - A_9$ ;  $K = A_0 - A_{10}$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

#### 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 строчки записи —  $b_0$  и верхнего края строчки записи —  $b_1$ . Истинную ширину строчки записи вычисляют по формуле  $N = b_0 - b_1$ . Кривизну строчки 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, 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 строчки 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 строчки 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.

**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±0,05
на уровне белого, МГц	8,9±0,05
на уровне вершин синхронимпульсов, МГц	7,16±0,05
постоянные времени цепи предскажений, нс:	
$\tau_1$	180
$\tau_2$	610

2. Амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) по току записи в видеоголовке из ферритового материала должна быть эквивалентна по форме АЧХ РС-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±28
постоянные времени цепи коррекции, мкс:	
$\tau_3$	15
$\tau_4$	3180

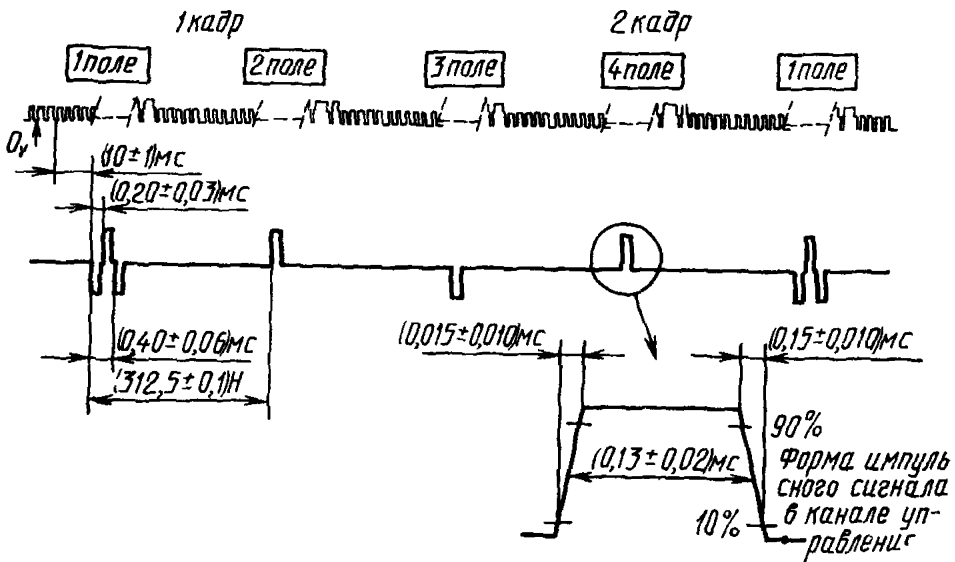
2.2. Третий звуковой канал:

при записи сигналов адресно-временного кода максимальный уровень записи на частоте 1000 Гц, нВб/м	100+5
---	-------

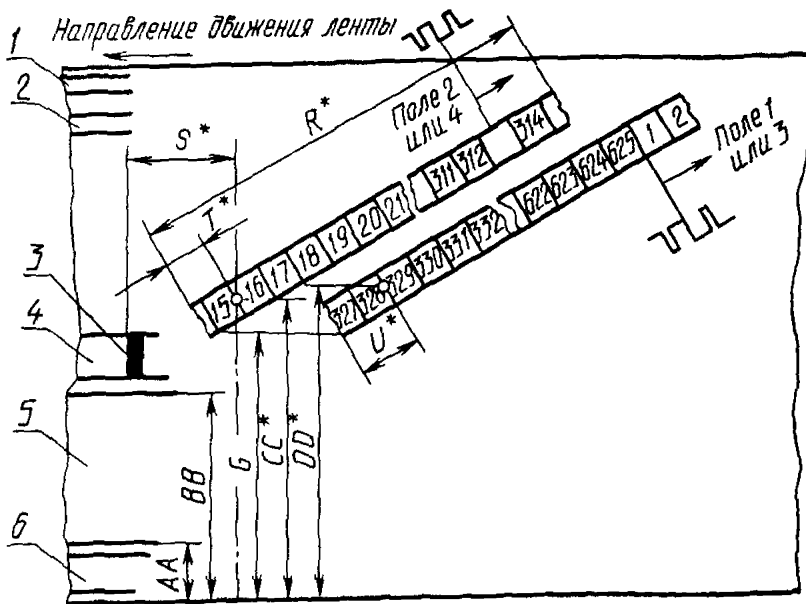
3. Монтажные импульсы на дорожке канала управления должны обозначать положение на ленте импульса синхронизации первого поля, а при записи полного цветового телевизионного сигнала — первого поля, начинающегося со строки, цветовая поднесущая в которой модулирована цветоразностным сигналом  $D_V$ .

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 строках 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—импульс 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	Видеоманитофон 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

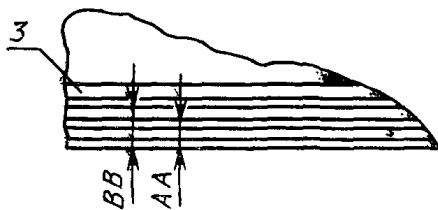
Изменение № 1 ГОСТ 27505—87 Видеофонограмма на магнитной ленте шириной 25,4 мм. Параметры и размеры, методы измерений, упаковка, маркировка

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 13 дополнить словами «дорожку допускается не записывать»

Пункт 15 Таблица 2 Головка Заменить слово «звуковая» на «3-я звуковая»

Пункт 2 2 3 Заменить значения  $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$  на  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ,  $(36—106)$  кПа на  
(86—106) кПа

Пункт 2 3 1 Последний абзац Заменить формулу  $C=A_6-A_7$  на  $G=A_0-A_7$

Приложение 1 Пункт 3 Заменить обозначение  $D_B$  на  $D_R$

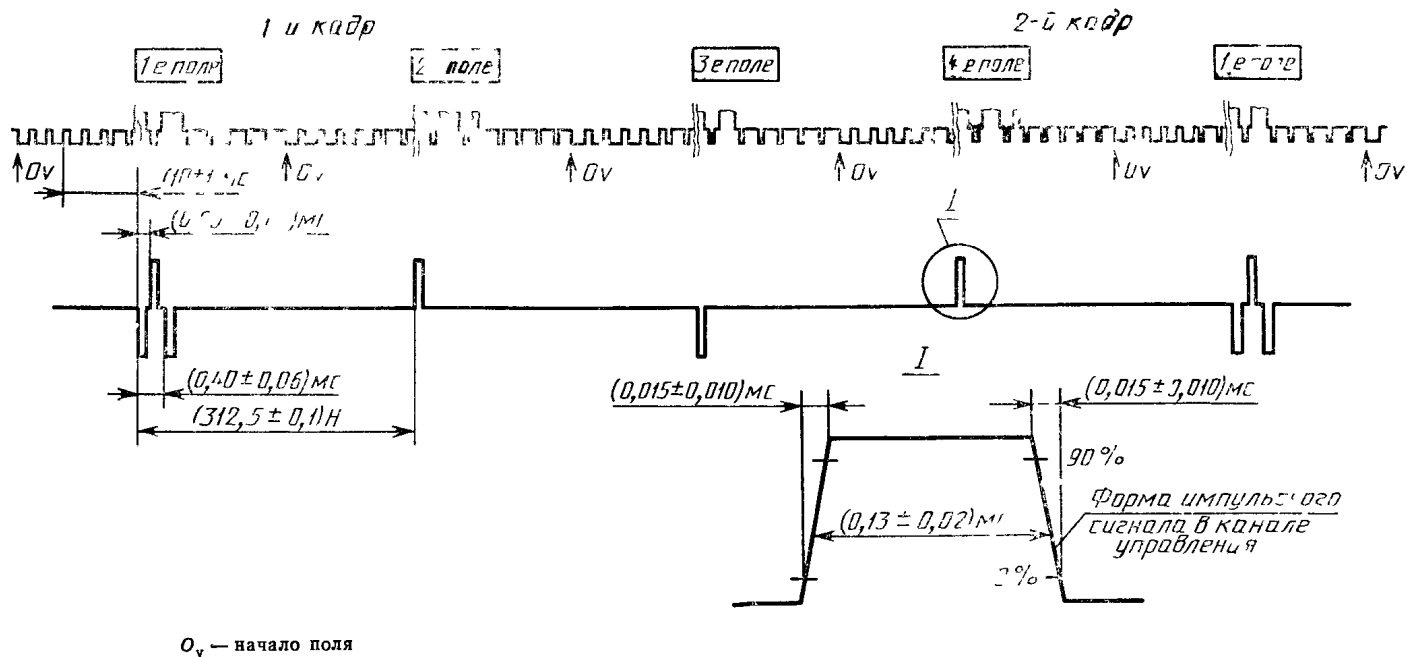
Пункт 4 Чертеж 3 заменить новым (см с 282)

Приложение 2 Заменить обозначение ГЗ 102 на ГЗ 118

*(Продолжение см с 282)*



## Форма и временные соотношения сигнала тока записи



Черт. 3

(ИУС № 11 1989 г.)

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

Сдано 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