ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

АППАРАТУРА ФАКСИМИЛЬНАЯ ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ И ПРИЕМА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 25872—83

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Редактор *О К Ашашкова*
Технический редактор *Н П Замогодчикова*
Корректор *А В Прокофьева*

Сдано в наб 17 09 83 Подп к печ 24 10 83 1 0 п л 0 94 уч изд л Тир 6000 Цен

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов 123840 Москва ГСП Новопресненский пер
Тип «Московский печатник» Москва Лялин пер 6 Зак 912

УДК 621.397.12:006.354 Группа Э55

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

АППАРАТУРА ФАКСИМИЛЬНАЯ ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ И ПРИЕМА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ

Основные параметры

High-speed facsimile apparatus for weather map transmission and reception. Basic parameters

ГОСТ 25872–83

ОКСТУ 6655

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 июля 1983 г. № 3332 срок действия установлен

с 01.01.85

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на факсимильную аппаратуру (далее—аппаратура) для передачи и приема метеорологических карт (аппаратура типа 3 по ГОСТ 12922—77), предназначенную для высокоскоростной аналоговой факсимильной связи по предгрупповым и первичным сетевым групповым трактам и цифровой факсимильной связи по дискретным каналам, и устанавливает ее основные параметры.

2. Параметры анализа и синтеза

2.1. Направление развертки должно быть слева направо и сверху вниз, начиная с верхнего левого угла бланка и кончая нижним правым углом.

2.2. Общая длина строки развертки должна быть (477,5±3) мм, полезная — (456±5,5) мм.

2.3. Ширина передаваемого бланка должна быть не более 480 мм, принимаемого — не более 485 мм. Длина передаваемого бланка должна быть 660—700 мм.

2.4. Скорость развертки следует выбирать из ряда:

480, 960 строк в минуту — при аналоговой факсимильной связи;

480, 960, 1920, 3840, 7680 строк в минуту — при цифровой факсимильной связи

При необходимости обеспечения совместимости с аппаратурой по ГОСТ 15117—78 в высокоскоростной аппаратуре должна быть

Издание официальное *Перепечатка воспрещена*

★

© Издательство стандартов, 1983

дополнительно предусмотрена скорость развертки, выбираемая из ряда:

60, 90, 120, 240 строк в минуту

Основные параметры аппаратуры при скоростях развертки не более 240 строк в минуту — по ГОСТ 15117—78, ГОСТ 24302—80 и ГОСТ 23504—79.

2 5 Отклонение скорости развертки не должно быть более $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ номинального значения.

2 6 Качания развертывающего элемента не должно быть более ±0,13 мм.

2 7 Модуль взаимодействия следует выбирать из ряда

288, 576 — при аналоговой факсимильной связи;

552, 576, 1152 — при цифровой факсимильной связи.

2 8 Отклонение модуля взаимодействия не должно быть более ±1 % номинального значения

2 9 Число элементов изображения в общей строке развертки при цифровой факсимильной связи следует выбирать из ряда

1200, 1500, 1800, 2400, 3600

2 10. Разрешающую способность по строке следует выбирать из ряда.

2,5, 3,1; 3,75; 5,0, 7,5 линий на миллиметр — при аналоговой факсимильной связи;

1,5; 2,0, 2,5, 3,0; 4,5 линии на миллиметр (для числа элементов изображения в общей длине строки развертки 1200, 1500, 1800, 2400 и 3600 соответственно) — при цифровой факсимильной связи.

2 11. Плотность развертки должна быть:

1,9 строк на миллиметр — при модуле 288,

3,63 строк на миллиметр » » 552;

3,8 строк на миллиметр » » 576,

7,6 строк на миллиметр — » » 1152.

2.12 Число градаций полутонов должно быть:

в штриховом режиме работы аппаратуры — 2;

в полутоновом режиме работы аппаратуры — не менее 8

2.13. Передача и прием бланков должны быть обеспечены при оптических плотностях:

максимальной для белого поля на оригинале и копии — не более 0,15;

минимальной для черного поля на оригинале — не менее 0,95;

минимальной для черного поля на копии — не менее 0,45

3 Параметры фазирования

3 1 Фазирование должно быть автоматическим

3 2 Погрешность фазирования не должна быть более ±0,5 % общей длины строки развертки.

4 Параметры синхронизации

4 1. Синхронизация передающей и приемной аппаратуры должна быть автономной.

4.2. В аппаратуре должна быть предусмотрена возможность синхронизации от внутреннего и от внешнего источников синхросигналов.

4.3. Частоту синхросигнала следует выбирать из ряда:

$5 \cdot 10^6$; $10 \cdot 10^6$ Гц.

5. Параметры модуляции

5.1. *Аналоговая факсимильная связь по предгрупповым трактам*

5.1.1. Передача и прием сигнала должны быть осуществлены методом частотной модуляции с частичным ограничением верхней боковой полосы спектра.

Допускается применять метод амплитудной модуляции с частичным ограничением верхней боковой полосы спектра.

5.1.2. Частота нормалей девиации должна быть:

20500 Гц — для белого поля;

21500 Гц — для черного поля.

5.1.3. Точность настройки частот нормалей девиации должна быть в пределах ±10 Гц.

5.1.4. Отклонения частот нормалей девиации после настройки не должны быть более ±32 Гц в течение 15 мин.

5.1.5. Уровень среднечасовой мощности выходного сигнала передающей аппаратуры устанавливают так, чтобы уровень сигнала в точке нулевого относительного уровня системы передачи не был более минус 10,1 дБмО при мощности шумов в этой же точке не более минус 40 дБмО.

5.1.6. Диапазон изменения уровня входного сигнала приемной аппаратуры при сопротивлении нагрузки (600±90) Ом должен быть от минус 25 до 0 дБ.

5.2. *Аналоговая факсимильная связь по первичным сетевым групповым трактам*

5.2.1. Передача и прием сигнала должны быть осуществлены методом частотной модуляции с частичным ограничением верхней полосы спектра в нижней части полосы пропускания тракта и с частичным ограничением нижней боковой полосы спектра в верхней части полосы пропускания тракта.

Допускается применять метод амплитудной модуляции с частичным ограничением верхней боковой полосы спектра.

5.2.2. Частота нормалей девиации при частичном подавлении верхней боковой полосы спектра должна быть:

79500 Гц — для белого поля,

80500 Гц — для черного поля

и при частичном подавлении нижней боковой полосы спектра должна быть:

87500 Гц — для черного поля,

88500 Гц — для белого поля.

5.2.3. Точность настройки частот нормалей девиации должна быть в пределах ±10 Гц.

5.2.4. Отклонения частот нормалей девиации после настройки не должны быть более ±32 Гц в течение 15 мин.

5.2.5. Уровень среднечасовой мощности выходного сигнала передающей аппаратуры устанавливают так, чтобы уровень сигнала в точке нулевого относительного уровня системы передачи не был более минус 7 дБмО при помощи шумов в этой же точке не более минус 33 дБмО.

5.2.6. Диапазон изменения уровня входного сигнала приемной аппаратуры при сопротивлении нагрузки (150±15) Ом должен быть от минус 35 до 0 дБ.

5.2.7. В полосе частот 83,7 — 84,6 кГц затухание входного сигнала должно быть не менее 40 дБ.

6. Параметры кодирования

6.1. *Виды компрессирующих кодов*

6.1.1. Следует применять:

планарный код (в качестве основного);

одномерный код МККТТ (в качестве дополнительного) — для обеспечения совместной работы с использующей этот код высокоскоростной аппаратурой;

построчный код без индикации цвета (в качестве дополнительного) для обеспечения совместной работы с использующей этот код высокоскоростной аппаратурой.

6.2. *Цифровая факсимильная связь с планарным кодированием*

6.2.1. Представление оригинала:

оригинал A следует разделять на $\frac{J}{8}$ полос $A_k\left(k=1,\ldots,\frac{J}{8}\right)$, состоящих из 8 последовательных строк развертки каждая, где J — число строк развертки в оригинале. Полосу A_k с $k=\frac{J}{8}$ дополняют до 8 строк белыми строками. Строка развертки должна включать участок сшивки длиной 72 элемента изображения;

каждую полосу A_k следует разделять на $\frac{J-72}{8M}$ участков $A_{kl}\left(l=1,\ldots,\frac{J-72}{M}\right)$, где J — число элементов изображения в общей строке развертки;

каждый участок A_{kl} следует разделять на M квадратов A_{klm} $(m=l,\ldots,M)$. Участок A_{kl} с $l=\frac{J-72}{8M}$ должен быть дополнен до M квадратов белыми квадратами. Число M следует выбирать из ряда 8, 16, 32, $\frac{J-72}{8}$:

каждый квадрат A_{klm} следует разделять на 8×8 элементов изображения a_{ij} $[i=8(k-1)+1,\ldots,8k;\quad j=8M(l-1)+8(m-1)+1,\ldots 8M(l-1)+8m]$.

6.2.2. Кодирование оригинала следует выполнять по полосам A_k в порядке роста k.

6.2.3. Кодирование каждой белой полосы A_k следует начинать и заканчивать формированием двоичного кодового слова (фаза белой полосы) вида 0100 0000 0011 1111 0000 0100 0000 0010 0000 0100; кодирование каждой полосы A_k, содержащей хотя бы один черный элемент изображения, следует начинать формированием двоичного кодового слова (фаза небелой полосы) вида 1100 0000 0011 1111 0000 1100 0000 0010 0000 1100 и выполнять по участкам A_{kl} в порядке роста l

6.2.4. Кодирование каждого белого участка A_{kl} при $M \neq \frac{J-72}{8}$ следует начинать и заканчивать формированием двоичного кодового слова (фаза участка) вида 1010 0000 0011 1111 0000 1010 0000 0010 0000 1010.

Кодирование каждого небелого участка следует выполнять по квадратам A_{klm} в порядке роста m и заканчивать формированием фазы участка.

6.2.5. Кодирование белого квадрата должно быть осуществлено формированием двоичного кодового слова, выбираемого из множества: 0, 00, 0000.

6.2.6. Кодирование небелого квадрата: следует формировать дополнительно к квадрату A_{klm} квадрат $\overline{A}_{klm}$ с заменой белых элементов изображения черными и обратно;

следует формировать кодовые представления для квадратов A_{klm} и $\overline{A}_{klm}$ с g и $\overline{g}$ разрядами, согласно черт. 1 и 2;

следует выбирать кодовое представление с меньшим числом разрядов при $g \neq \overline{g}$ или кодовое представление A_{klm} при $g = \overline{g}$,

следует формировать двоичное кодовое слово введением подслова 10 или 1010 перед выбранным кодовым представлением A_{klm} или подслова 11 или 1111 перед выбранным кодовым представлением $\overline{A}_{klm}$.

6.2.7. Скорость передачи следует выбирать из ряда:

1200, 2400, 4800, 9600 бит/с.

6.2.8. Время передачи (тест-таблица ВМО при плотности развертки 3,8 строк на миллиметр, скорости передачи 9600 бит/с) не должно быть более 90 с.

6.3. *Цифровая факсимильная связь с кодом МККТТ*

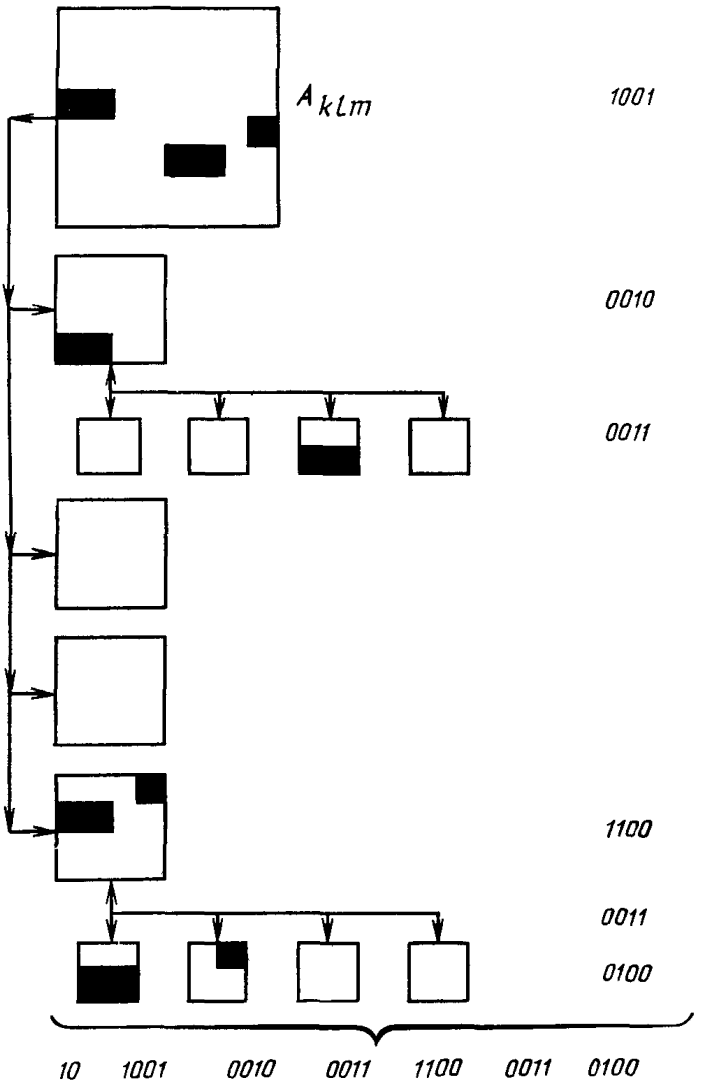
6.3.1. Параметры кодирования — по Рекомендации Т4 МККТТ.

6.4. *Цифровая факсимильная связь с построчным кодированием.*

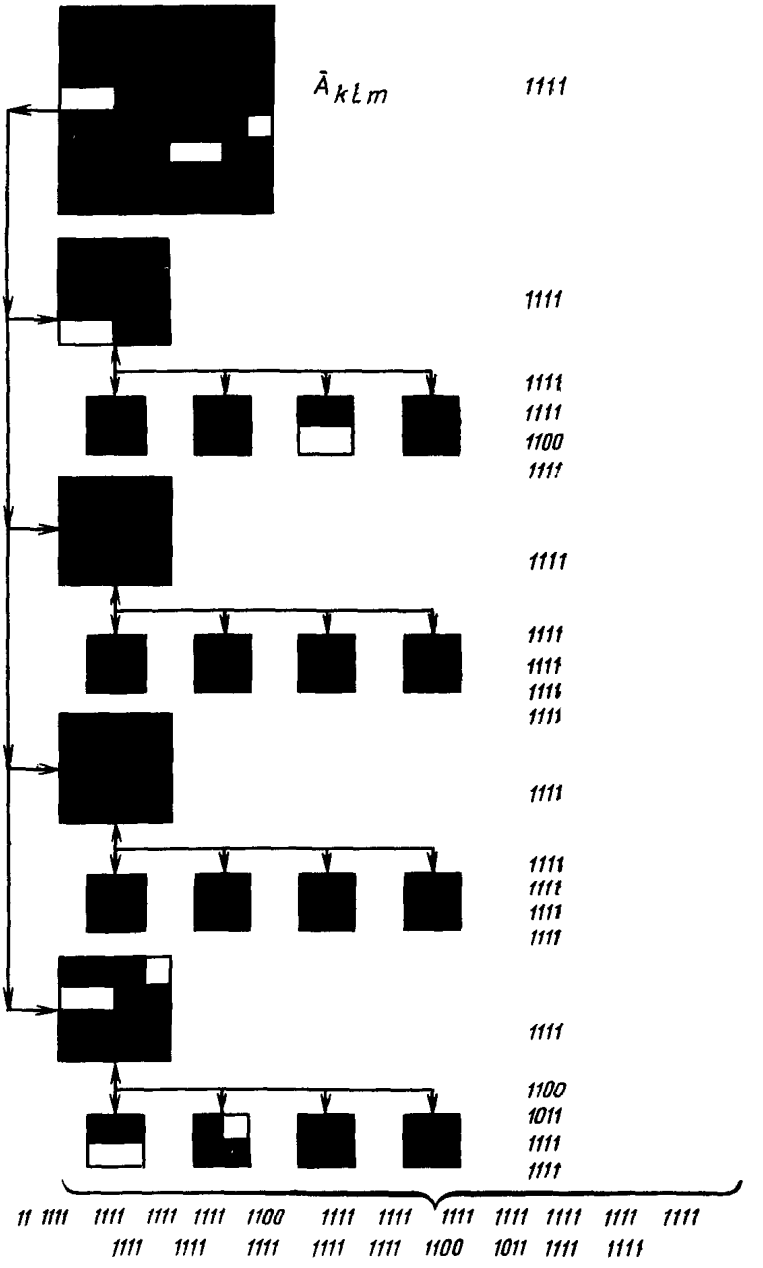
6.4.1. Представление оригинала:

оригинал следует разделять на I строк развертки;

строку развертки следует разделять последовательно на участок сшивки, белые и черные участки;


A_{klm}
1001
0010
0011
1100
0011
0100
10
1001
0010
0011
1100
0011
0100

Черт. 1


$\bar{A}_{k\bar{L}m}$
1111
1111
1111
1111
1100
1111
1111
1111
1111
1111
1111
1111
1111
1111
1111
1111
1111
1111
1111
1100
1011
1111
1111
11 1111 1111 1111 1111 1100 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111
1111 1111 1111 1111 1111 1100 1011 1111 1111

Черт. 2

участок сшивки должен включать 72 элемента изображения и представляется как белый участок, начиная с 10-го элемента изображения;

белые и черные участки должны включать (J—9) элемента изображения, где J — число элементов изображения в общей строке развертки;

длина белого участка, следующего непосредственно за участком сшивки, должна включать 63 элемента изображения из участка сшивки.

6.4.2. Кодирование строк развертки следует осуществлять последовательным формированием двоичных кодовых слов для 1...9 элементов изображения на участке сшивки, а также для всех белых и черных участков в строке развертки.

6.4.3. Кодирование 1...9 элементов изображения на участке сшивки следует осуществлять двоичным кодовым словом (фаза) вида 100000000.

6.4.4. Кодирование белых участков:

следует осуществлять 6-битовыми двоичными кодовыми словами в соответствии с табл. 1;

Таблица 1

Длина участка, элемент изображения	Кодированные белые участки с 6-битовыми кодовыми словами																	
	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
1	0	0	0	0	0	1												
2	0	0	0	0	1	0												
3	0	0	0	0	1	1												
...																		
62	1	1	1	1	1	0												
63	1	1	1	1	1	0												
64	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1						
65	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0						
66	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1						
...																		
125	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
126	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
127	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
128	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
129	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
...																		

следует предусматривать укорочение на 1 элемент изображения участков длиной, кратной 63, с удлинением на 1 элемент изображения следующих за ними черных участков или образование дополнительного черного участка длиной в 1 элемент изображения, если укорачиваемый участок является последним в строке развертки.

6.4.5. Кодирование черных участков:

следует осуществлять 3-битовыми двоичными кодовыми словами в соответствии с табл. 2;

Таблица 2

Длина участка, элемент изображения	Кодированные черные участки с 3-битовыми кодовыми словами								
	2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0
1	0	0	1						
2	0	1	0						
3	0	1	1						
...									
6	1	1	0						
7	1	1	0						
8	1	1	1	0	0	1			
9	1	1	1	0	1	0			
10	1	1	1	0	1	1			
...									
13	1	1	1	1	1	0			
14	1	1	1	1	1	0			
15	1	1	1	1	1	1	0	0	1
16	1	1	1	1	1	1	0	1	0
17	1	1	1	1	1	1	0	1	1
...									

следует предусматривать укорочение на 1 элемент изображения участков длиной, кратной 7, с удлинением на 1 элемент изображения следующих за ними белых участков или образование дополнительного белого участка длиной в 1 элемент изображения, если укорачиваемый участок является последним в строке развертки.

6.4.6. Скорость передачи следует выбирать из ряда:

1200, 2400, 4800, 7200, 9600 бит/с.

6.4.7. Время передачи (тест таблица ВМО при плотности развертки 3,8 строк на миллиметр, скорости передачи 9600 бит/с) не должно быть более 200 с.

7. Параметры автоматического управления

7.1. *Аналоговая факсимильная связь*

7.1.1. По сигналам автоматического управления передающей аппаратуры в приемной аппаратуре должны быть автоматически обеспечены выбор модуля взаимодействия, выбор скорости развертки, пуск, фазирование и остановка.

7.1.2. Модуль взаимодействия выбирают по сигналу выбора модуля взаимодействия, представляющему собой чередование сигналов белого и черного полей со скважностью $2\pm0{,}1$ в течение 5—10 с частотой:

(300±3) Гц — для модуля взаимодействия 576;

(675±6,75) Гц » » » 288.

7.1.3. *Скорость развертки выбирают по сигналу выбора скорости* развертки и фазирования, сменяющему сигнал выбора модуля взаимодействия и представляющему собой чередование сигналов черного поля на протяжении (95±0,5) % общей длины строки и белого поля на протяжении (5±0,5) % общей длины строки в течение (15±0,75) с частотой:

8 Гц — для скорости развертки 480 строк в минуту;
16 Гц » » » 960 строк в минуту.

Допускается передавать сигнал выбора скорости развертки и фазирования в течение (30±1,5) с.

7.1.4. Отклонение частоты сигнала выбора скорости развертки и фазирования не должно быть более $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ номинального значения.

7.1.5. Пуск должен предусматривать начало строчной и кадровой развертки и записи информационных сигналов. Пуск должен быть произведен по сигналу выбора скорости развертки и фазирования после выбора скорости развертки.

7.1.6. Фазирование должно быть произведено в моменты времени, соответствующие передним фронтам белого поля сигнала выбора скорости развертки и фазирования, совпадающими с моментами начала развертки нерабочей части строки.

7.1.7. Остановка должна предусматривать прекращение записи, строчной и кадровой развертки и должна быть произведена по сигналу остановки, сменяющему информационные сигналы и представляющему собой первоначальное чередование сигналов черного и белого полей со скважностью 2±0,1 в течение (5±0,25) с частотой (450±4,5) Гц и последующему сигналу черного поля в течение не менее 10 с после остановки передающей аппаратуры.

7.2. *Цифровая факсимильная связь с планарным кодированием*

7.2.1. В приемной аппаратуре по сигналам автоматического управления передающей аппаратуры должны быть автоматически обеспечены выбор скорости передачи, штрихового режима и модуля взаимодействия, пуск и остановка.

7.2.2. Скорость передачи следует выбирать по сигналу выбора скорости передачи, представляющему собой чередование 0 и 1 со скважностью 2±0,1 и частотой:

600 Гц — для скорости передачи 1200 бит/с;
1200 Гц » » » 2400 бит/с;
2400 Гц » » » 4800 бит/с;
4800 Гц » » » 9600 бит/с.

и передаваемому не менее 7 с после пуска передатчика.

7.2.3. Отклонение частоты сигнала выбора скорости передачи не должно быть более $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ номинального значения.

7.2.4. Штриховой режим следует выбирать по сигналу выбора штрихового режима, сменяющему сигнал выбора скорости переда-

чи, представляющему собой трижды повторяющиеся двоичные 40-битовые последовательности вида.

1100 0000 0011 1111 0000 1100 0000 0010 0000 1101, дополняемые до конца кодированной строки нулями.

7.2.5. Модуль взаимодействия следует выбирать по сигналу выбора модуля взаимодействия, сменяющему сигнал выбора режима и представляющему собой трижды повторяющиеся двоичные 40-битовые последовательности вида

0110 0000 0011 1111 0000 0110 0000 0010 0000 0111 — для модулей взаимодействия 552, 576 и вида

1110 0000 0011 1111 0000 1110 0000 0010 0000 1111 — для модуля взаимодействия 1152, дополняемые до конца кодированной строки нулями.

7.2.6. Пуск должен предусматривать начало записи информационных сигналов не менее чем через 2 с. Пуск производят по окончании приема сигнала выбора модуля взаимодействия при условии приема сигналов выбора скорости передачи и режима.

7.2.7. Остановка должна предусматривать окончание записи и должна быть произведена по сигналу остановки, сменяющему информационные сигналы и представляющему собой трижды повторяющиеся двоичные 40-битовые последовательности вида

0010 0000 0011 1111 0000 0010 0000 0010 0000 0011, дополняемые до конца нулями, и поступающему не позднее чем через 0,5 с после остановки передающей аппаратуры.

7.3. *Цифровая факсимильная связь с кодом МККТТ*

7.3.1. Параметры автоматического управления — по Рекомендации Т30 МККТТ.

7.4. *Цифровая факсимильная связь с построчным кодированием*

7.4.1. По сигналам автоматического управления передающей аппаратуры в приемной аппаратуре должны автоматически обеспечиваться фазирование тактовых импульсов, выбор скорости развертки, пуск и остановка.

7.4.2. Тактовые импульсы следует фазировать по сигналу фазирования тактовых импульсов, представляющему собой чередование 0 и 1 со скважностью $2 \pm 0{,}1$ и частотой:

600 Гц	—	для	скорости	передачи 1200 бит/с;
1200 Гц	»	»	»	2400 бит/с;
2400 Гц	»	»	»	4800 бит/с;
3600 Гц	»	»	»	7200 бит/с;
4800 Гц	»	»	»	9600 бит/с

и передаваемому не менее 10 с.

7.4.3. Отклонение частоты сигнала фазирования тактовых импульсов не должно быть более $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ номинального значения.

7.4.4. Скорость развертки следует выбирать по сигналу выбора скорости развертки, сменяющему сигнал фазирования тактовых импульсов и поступающему после пуска передатчика с началом

строки развертки, представляющему собой для каждой из первых 3 строк развертки двоичные 15-битовые последовательности вида

100000000111111,

повторяющиеся 4 раза — для скорости развертки 480 строк в минуту и 3 раза — для скорости развертки 960 строк в минуту, разделяемые между собой нулем и дополняемые до конца кодированной строки нулями:

7.4.5. Пуск должен предусматривать начало строчной развертки, фазирование, начало кадровой развертки и записи. Пуск должен быть произведен по сигналу пуска, сменяющему сигнал выбора скорости развертки, поступающему до начала приема информационных сигналов и представляющему собой для каждой строки развертки двоичную 15-битовую кодовую последовательность, аналогичную содержащейся в сигнале выбора скорости развертки, и до конца строки кодированные чередования 6-битовых белого и 3-битовых черного участков длиной в один элемент изображения каждый, начинающихся с белого участка.

7.4.6. Остановка должна предусматривать прекращение записи, строчной и кадровой разверток и должна быть произведена по сигналу остановки, сменяющему информационные сигналы и представляющему собой для каждой из последних трех строк развертки двоичные 15-битовые кодовые последовательности, повторяющиеся 6 раз, аналогичные содержащимися в сигнале выбора скорости развертки, разделяемые между собой нулем и дополняемые до конца кодированной строки нулями.

8. Параметры помехозащищенности

8.1. Аналоговая факсимильная связь должна обеспечивать визуальную неразличимость шумов при отношении сигнал/шум на входе приемной аппаратуры не менее 25 дБ.

8.2. При цифровой факсимильной связи с планарным кодированием:

допустимые искажения площади оригинала, при уровне равномерно распределенных ошибок в канале не более $1 \cdot 10^{-4}$ не должны быть более 1 %;

участки, декодируемые с числом квадратов, не равным M, должны быть представлены белыми.

8.3. При цифровой факсимильной связи с кодом МККТТ допустимые искажения площади оригинала при уровне равномерно распределенных ошибок в канале не более $1 \cdot 10^{-4}$ не должны быть более 5 %.

8.4. При цифровой факсимильной связи с построчным кодированием:

допустимые искажения площади оригинала при уровне равномерно распределенных ошибок в канале не более $1 \cdot 10^{-4}$ не должны быть более 5 %,

участки строк развертки, искаженные перерывами декодирования вследствие помех, должны быть представлены белыми.

9 Параметры надежности

9.1. Наработка на отказ должна быть не менее 1000 ч.

9.2 Средний срок службы аппаратуры должен быть не менее 10 лет

9.3 Среднее время восстановления должно быть не более 120 мин

9.4 Средний срок хранения должен быть не менее 12 мес.

10 Пояснения терминов, применяемых в настоящем стандарте, указаны в справочном приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

Термин	Пояснение
Высокоскоростная факсимильная аппаратура для передачи и приема метеорологических карт	Факсимильная аппаратура, предназначенная для передачи и приема метеорологических карт со скоростями развертки более 240 строк в минуту
Аналоговая факсимильная связь	Факсимильная связь, осуществляемая по аналоговым каналам связи
Цифровая факсимильная связь	Факсимильная связь, осуществляемая по дискретным каналам связи
Общая длина строки развертки	Длина строки развертки, включающая в себя полезную длину и нерабочий участок строки развертки
Полезная длина строки развертки	Часть строки развертки, которую используют для анализа (синтеза) изображения
Нерабочий участок строки развертки	Часть строки развертки, которая не может быть использована для анализа (синтеза) изображения
Фазирование тактовых импульсов	Установка тактовых импульсов в середине импульсов информационного сигнала
Сигнал остановки приемного факсимильного аппарата	Сигнал, передаваемый с передающего факсимильного аппарата для остановки приемного факсимильного аппарата
Построчное кодирование факсимильного изображения	Способ кодирования, когда строку анализируемого документа разбивают на элементы изображения и осуществляют кодирование длин отрезков последовательно по строкам
Планарное кодирование факсимильного изображения	Способ кодирования, когда анализируемый документ разделяют на полосы, состоящие из одинакового числа строк развертки каждая, полосы разделяют на участки, участки на квадраты, квадраты на элементы изображения и осуществляют кодирование по полосам, участкам и квадратам
Факсимильный сигнал белого поля (участка)	Электрический сигнал, соответствующий минимальной оптической плотности анализируемого (синтезируемого) документа
Факсимильный сигнал черного поля (участка)	Электрический сигнал, соответствующий максимальной оптической плотности анализируемого (синтезируемого) документа
Штриховой режим работы факсимильной аппаратуры	Режим работы факсимильной аппаратуры, обеспечивающий передачу (прием) двух градаций оптической плотности передаваемого (принимаемого) документа
Полутоновой режим работы факсимильной аппаратуры	Режим работы факсимильной аппаратуры, обеспечивающий передачу (прием) более двух градаций оптической плотности передаваемого (принимаемого) документа

Группа Э55

Изменение № 1 ГОСТ 25872—83 Аппаратура факсимильная высокоскоростная для передачи и приема метеорологических карт. Основные параметры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.03.88 № 675

Дата введения 01.09.88

Пункт 2 3 изложить в новой редакции. «2.3. Передача изображений должна обеспечиваться с бланков размерами до 480×700 мм включительно».

Пункт 2 4. Ряд скоростей для цифровой факсимильной связи дополнить значениями. 1500, 3000, 6000 и 12000;

последний абзац исключить,

дополнить примечанием: «Примечание. При выборе значений из ряда разрешается использовать значения, не указанные в ряду, при обязательном использовании не менее одного значения из ряда».

Пункт 2 6. Заменить слова: «не должно» на «не должны».

Пункт 2 10 после слов «следует выбирать из ряда» дополнить словом «не менее».

Пункт 2 13 изложить в новой редакции: «2.13. Передача и прием бланков должны обеспечиваться при оптической плотности.

максимальной для белого поля штрихового и полутонового оригинала, штриховой и полутоновой копии — не более 0,15;

минимальной для черного поля штрихового оригинала — не менее 0,95, штриховой копии — не менее 0,45;

максимальной для черного поля полутонового оригинала — не менее 0,95, полутоновой копии — не менее 0,45».

Пункт 5.2.5. Заменить слова: «при помощи» на «при мощности»

Пункт 6.1.1. Последний абзац. Исключить слова. «без индикации цвета».

(Продолжение см. с. 382)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25872—83)

Пункт 6 2 1 изложить в новой редакции. «6 2 1 Параметры кодирования должны соответствовать требованиям приложения 2 ГОСТ 26348—84 (за исключением пп 1 5 и 2 5)»

Пункты 6.2 2—6 2 6, чертежи 1, 2 исключить

Пункт 6 2 7 дополнить значением: 7200.

Пункт 6 2 8 изложить в новой редакции: «6 2 8 Время передачи тест-таблицы ВМО при плотности развертки 3,8 строк на миллиметр и скорости передачи 9600 бит/с не должно быть более

90 с — в штриховом режиме, без выделения контура, при скорости развертки 7680 строк в минуту;

200 с — в полутоновом режиме, без выделения контура, при скорости развертки 960 строк в минуту,

70 с — в штриховом режиме, с выделением контура, при скорости развертки 7680 строк в минуту;

150 с — в полутоновом режиме, с выделением контура, при скорости развертки 960 строк в минуту»

Пункт 6.3 1 Заменить слова: «по Рекомендации Т4 МККТТ» на «по приложению 2 ГОСТ 26631—85»

Стандарт дополнить пунктами — 6 3 2, 6 3 3: «6 3 2 Скорости передачи следует выбирать из ряда: 2400, 4800, 7200, 9600 бит/с.

6 3.3 Время передачи тест-таблицы ВМО при плотности развертки 3,8 строк на миллиметр, скорости развертки 6000 строк в минуту и скорости передачи 9600 бит/с не должно быть более 120 с».

Пункт 6 4 1 Пятый абзац Заменить слово. «элемента» на «элементов»

Пункт 7.1.2 Первый абзац Заменить значение: 5—10 на $7{,}5\pm2{,}5$.

Пункт 7 1 7 Заменить слова: «последующему сигналу» на «последующий сигнал», исключить слова «после остановки передающей аппаратуры»

(Продолжение см. с. 383)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25872—83)

Пункт 7 2 7 Второй абзац после слов «до конца» дополнить словами «кодированной строки», исключить слова «и поступающему не позднее чем через 0,5 с после остановки передающей аппаратуры»

Пункт 7 3 1 Заменить слова «по Рекомендации 130 МККТТ» на «по приложению 4 ГОСТ 26631—85»

Пункты 8 2—8 4 Заменить слова и значения «при уровне» на «при коэффициенте», «не более $1 \cdot 10^{-4}$» на «не более $1 \cdot 10^{-4}$ ошибка/бит», 1% на 0,2 %, 5 % на 1 %

Пункт 9 4 изложить в новой редакции «9 4 Средний срок сохраняемости должен быть не менее 8 лет»

Стандарт дополнить пунктами — 11 12 «11 Масса факсимильных передатчика и приемника, предназначенных для работы в штриховом и в штриховом и полутоновом режимах, техническое задание на разработку которых утверждено после 01 01 88, не должна быть более значений, приведенных в табл 3

Таблица 3

Режим работы	Масса, кг, не более	
	передатчика	приемника
Штриховой	90	100
Штриховой и полутоновой	120	130

12 Потребляемая мощность факсимильными передатчиком и приемником, предназначенных для работы в штриховом и в штриховом и полутоновом режимах, техническое задание на разработку которых утверждено после 01 01 88, не должна быть более значений, приведенных в табл 4

Таблица 4

Режим работы	Потребляемая мощность, В А, не более	
	передатчиком	приемником
Штриховой	500	600
Штриховой и полутоновой	650	700

(ИУС № 6 1988 г)

Группа Э55

Изменение № 2 ГОСТ 25872—83 Аппаратура факсимильная высокоскоростная для передачи и приема метеорологических карт. Основные параметры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.05.89 № 1242

Дата введения 01.10.89

Пункт 2.4 изложить в новой редакции: «2.4 Скорость развертки следует выбирать из ряда: 480, 960 строк в минуту — при аналоговой факсимильной связи; 480, 960, 1500, 1920, 3000, 3840, 6000, 7680, 12000 строк в минуту — при цифровой факсимильной связи.

(Продолжение см. с. 296)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25872—83)

Примечание При выборе значений из ряда разрешается использовать значения, не указанные в ряду, при обязательном использовании не менее одного значения из ряда»

Пункт 2 10 Третий абзац исключить

Пункты 5 1, 5 2 исключить

Пункт 6 2 8 Заменить значения 90 с на 60 с, 70 с на 45 с

Пункт 6 3 3 Заменить значение 120 с на 100 с

Пункты 6 4, 7 1, 7 4 исключить

Пункт 9 1 Заменить значение 1000 на 2000

Пункт 11 Таблица 3 Заменить значения 90 на 50, 100 на 60, 120 на 70, 130 на 80

Пункт 12 Таблица 4 Заменить значения 500 на 400, 600 на 500, 650 на 400, 700 на 500

(ИУС № 8 1989 г)

Э. ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА, РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И СВЯЗЬ

Группа Э55

Изменение № 3 ГОСТ 25872—83 Аппаратура факсимильная высокоскоростная для передачи и приема метеорологических карт. Основные параметры

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 15.08.91 № 1354

Дата введения 01.01.92

Наименование стандарта изложить в новой редакции **«Аппаратура факсимильная со средствами сокращения избыточности для передачи и приема метеорологических карт. Основные параметры**

(Продолжение см. с. 130)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25872—83)

Facsimile apparatus with redundancy reduction means for weater map transmission and reception. Basis parameters».

Пункт 1 изложить в новой редакции: «1. Настоящий стандарт распространяется на факсимильную аппаратуру (далее — аппаратура) со средствами сокращения избыточности для передачи и приема метеорологических карт (аппаратура типа 3, группа 3, подгруппа 1 по ГОСТ 12922—89), предназначенную для цифровой факсимильной связи по телефонной сети общего пользования и ведомственным телефонным сетям с отдельными или встроенными в аппаратуру модемами по рекомендациям МККТТ V.26, V.27, V.27-бис, V.29, V.33 при работе по арендованным телефонным каналам, и устанавливает ее основные параметры.

Требования пп. 2.1—2.3, 2.6, 2.10, 2.12, 2.13, 6.1.2, 6.2.1, 6 2.7, 6.2.7а, 6.2.8, 6.2.9, 6.3.1—6.3.3, 7.2.1, 7 3.1, 8.1.1—8.1.4, 9.1—9.4, 11—12, 13.1—13 3 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования — рекомендуемыми».

(Продолжение см. с. 131)

Пункт 2.1. Исключить слова: «начиная с верхнего левого угла бланка и кончая нижним правым углом».

Пункт 2.2. Исключить слова: «полезная — (456±5,5) мм».

Пункт 2.6. Заменить значение: ±0,13 мм на «±0,5 размера элемента изображения по строке».

Пункты 2.7—2.13 изложить в новой редакции: «2.7. Плотности развертки следует выбирать из ряда: 1,82; 1,90; 3,63; 3,80; 7,60 строк на миллиметр.

2.8. Отклонение плотности развертки не должно быть более ±1 % номинального значения.

2.9. Число элементов изображения в общей строке развертки должно быть 1800 и (или) 3600, в полезной — 1728 и (или) 3456.

2.10. Разрешающая способность по строке должна быть не менее 3,0 и (или) 6,0 линий на миллиметр для числа элементов изображения в общей строке развертки 1800 и 3600 соответственно.

2.11. Режим работы аппаратуры должен быть:

штриховой — основной;

полутоновой — дополнительный (рекомендуемый).

2.12. Число градаций полутонов в полутоновом режиме работы аппаратуры должно быть не менее 8 или 12.

2.13. Передача и прием изображений должны обеспечиваться при оптических плотностях:

максимальной оптической плотности белого поля штрихового оригинала не более 0,15 и превышении минимальной оптической плотности его черного поля над максимальной оптической плотностью белого не менее 0.4;

максимальной оптической плотности белого поля полутонового оригинала не более 0,15 и оптической плотности его черного поля из ряда 0,95±0,15; 1,25±0,15; 1,55±0,15;

превышении максимальной оптической плотности белого поля штриховой и полутоновой копии над фоном носителя записи не более 0,15 и превышении минимальной оптической плотности их черного поля над максимальной оптической плотностью белого не менее 0,7».

Пункты 4, 4.1—4.3 исключить.

Пункт 6. Заменить слово: «кодирования» на «компрессирующих кодов».

Пункт 6.1.1 изложить в новой редакции: «6.1.1. В аппаратуре, предназначенной для работы в штриховом режиме, следует применять компрессирующие коды:

планарный с полным выделением контура — основной;

одномерный МККТТ — дополнительный (рекомендуемый) для совместной работы с использующей этот код аппаратурой по ГОСТ 26348—84».

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.1.2: «6.1.2. В аппаратуре, предназначенной для работы в штриховом и полутоновом режимах, следует применять компрессирующий планарный код с полным выделением контура и 16-уровневым представлением яркости каждого элемента изображения в виде 4-разрядного двоичного числа в полутоновом режиме».

Пункт 6.2. Заменить слово: «кодированием» на «кодом».

Пункт 6.2.1 изложить в новой редакции: «6.2.1. Параметры кодирования — по приложению 1 ГОСТ 26631—85».

Пункт 6.2.7 дополнить значениями: 14400, 19200.

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.2.7*а*: «6.2.7а. Отклонение скорости передачи от номинального значения не должно быть более значений, выбираемых из ряда: $\pm 1 \cdot 10^{-4}$, $\pm 1 \cdot 10^{-5}$, $\pm 1 \cdot 10^{-6}$, $\pm 1 \cdot 10^{-7}$».

Пункт 6.2.8 изложить в новой редакции: «6.2.8. Время передачи тест-документов МК1, МК2, МК3 (тестовые изображения вида метеорологических карт) по ГОСТ 28265—89 в штриховом режиме работы аппаратуры при времени развертки строки $\frac{1}{128}$ с, числе элементов изображения в общей строке развертки 1800, плотности развертки 3,80 строк на миллиметр и скорости передачи 9600 бит/с не должно быть более значений, приведенных в табл. 1а.

(Продолжение см. с. 132)

Таблица 1а

Тип кода	Время передачи, с, не более		
	МК1	МК2	МК3
Планарный с полным выделением контура	95	105	125

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.2.9: «6.2.9. Время передачи тест-документов ФС1, ФС2, ФС3 (тестовые изображения вида фотографий) по ГОСТ 28264—89 в полутоновом режиме работы аппаратуры при времени развертки строки $\frac{1}{16}$ с, числе элементов изображения в общей строке развертки 1800, плотности развертки 3,80 строк на миллиметр, 16-уровневом представлении яркости каждого элемента изображения и скорости передачи 9600 бит/с не должно быть более значений, приведенных в табл. 1б.

Таблица 1б

Тип кода	Время передачи, с, не более		
	ФС1	ФС2	ФС3
Планарный с полным выделением контура	200	215	185

Пункт 6.3. Заменить слова: «с кодом МККТТ» на «с одномерным кодом МККТТ».

Пункт 6.3.1 изложить в новой редакции: «6.3.1. Параметры кодирования и минимальное время передачи кодированной строки — по Рекомендации Т.4 МККТТ».

Пункт 6.3.2 дополнить значениями: 14400, 19200.

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.3.2*а*: «6.3.2а. Отклонение скорости передачи от номинального значения не должно быть более значений, выбираемых из ряда: $\pm 1 \cdot 10^{-4}$, $\pm 1 \cdot 10^{-5}$, $\pm 1 \cdot 10^{-6}$, $\pm 1 \cdot 10^{-7}$».

Пункт 6.3.3 изложить в новой редакции: «6.3.3. Время передачи тест-документов МК1, МК2, МК3 по ГОСТ 28265—89 в штриховом режиме работы аппаратуры при времени развертки $\frac{1}{16}$ с, числе элементов изображения в полезной строке развертки 1728, плотности развертки 3,63 строк на миллиметр и скорости передачи 9600 бит/с не должно быть более значений, приведенных в табл. 1в.

Таблица 1в

Тип кода	Время передачи, с, не более		
	МК1	МК2	МК3
Одномерный код МККТТ	120	130	155

(Продолжение см. с. 133)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25872—83)

Пункт 7.2. Заменить слово: «кодированием» на «кодом».

Пункт 7.2.1 **изложить в новой редакции:** «7.2.1. Параметры автоматического управления — **по приложению 3** ГОСТ 26631—85».

Пункты 7.2.2—7.2.7 **исключить.**

Пункт 7.3. Заменить слова: «с кодом МККТТ» на «с одномерным кодом МККТТ».

Пункты 7.3.1, 8, 8.1 **изложить в новой редакции:** «7.3.1. Параметры автоматического управления — **по Рекомендации** Т.30 МККТТ.

8. Параметры помехозащищающих кодов

8.1. В **аппаратуре с планарным компрессирующим кодом** следует применять помехозащищающие **коды БЧХ (127, 113)** и (или) (127, 99) с числом исправляемых ошибок 2 и (или) 4 **соответственно».**

Раздел 8 **дополнить пунктами** — 8.1.1—8.1.4:

«8.1.1. Вероятности **независимых ошибок** в канале не должны быть более $1 \cdot 10^{-4}$ и (или) $1 \cdot 10^{-3}$ **(для аппаратуры,** ТЗ на разработку которой утверждается с 01.06.91).

(Продолжение см. с. 134)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25872—89

8.1.2. Число исправляемых ошибок при вероятностях канальных ошибок не более $1 \cdot 10^{-4}$ и (или) $1 \cdot 10^{-3}$ должно быть 2 и (или) 4 соответственно.

8.1.3. Относительная площадь визуально различимых на конце искажений не должна быть более 0,1 %.

8.1.4. Параметры помехозащищающего кода БЧХ — по приложению 9 ГОСТ 26631—85».

Пункты 8.2—8.4 исключить.

Стандарт дополнить пунктами — 13, 13.1 — 13.3: «13. Параметры стыков аппаратуры с отдельными модемами

13.1. Сопряжение аппаратуры с отдельными модемами следует осуществлять по стыку С1-И и (или) С2.

13.2. Параметры цепей стыка С1-И с отдельными модемами — по приложению 7 ГОСТ 26631—85.

13.3. Параметры цепей стыка С2 с отдельными модемами — по приложению 8 ГОСТ 26631—85».

Приложение. Первый, второй, шестой, седьмой, девятый термины и их определения исключить.

(ИУС № 11 1991 г.)

gost.e-ecolog.ru