



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**СТЫК АППАРАТУРЫ ПЕРЕДАЧИ  
ДАНЫХ С ФИЗИЧЕСКИМИ ЛИНИЯМИ**

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

**ГОСТ 27232-87**

Издание официальное

Цена 3 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**СТЫК АППАРАТУРЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ  
С ФИЗИЧЕСКИМИ ЛИНИЯМИ**
**Основные параметры**

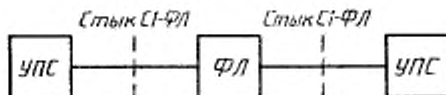
 Interface of data transmission equipment  
with physical lines. Basic parameters

**ГОСТ  
27232-87**

ОКП 66531

 Срок действия с **01.01.88**  
до **01.01.93**
**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт устанавливает параметры сопряжения устройств преобразования сигналов (УПС) с физическими линиями (ФЛ) с двухпроводными и четырехпроводными окончаниями на стыке С1-ФЛ при двустороннем одновременном или двустороннем поочередном способе организации передачи данных со скоростью до 480000 бит/с (черт. 1).



Черт. 1

1. Стык С1-ФЛ включает в себя цепи:  
 передаваемых данных;  
 принимаемых данных;  
 передаваемо-принимаемых данных (в случае использования двухпроводной соединительной линии).

2. Линейные цепи передачи и приема на стыке С1-ФЛ должны быть симметричны по отношению к цепям заземления и гальванически изолированы от остальных цепей УПС (в случае использования четырехпроводной линии).

3. Затухание асимметрии линейных цепей передачи и приема в точках подключения к линии должно быть не менее 43 дБ на частоте, численно равной максимальной скорости работы УПС.

4. Короткое замыкание между цепями стыка С1-ФЛ и цепью заземления не должно вызывать повреждения УПС.

5. Обмен сигналами данных на стыке С1-ФЛ при асинхронной передаче должен производиться двухполярными посылками постоянного тока в первичном коде (сигналами низкого уровня) на скоростях до 19200 бит/с.

Временная диаграмма сигнала данных и соответствующего сигнала низкого уровня приведена на черт. 2.



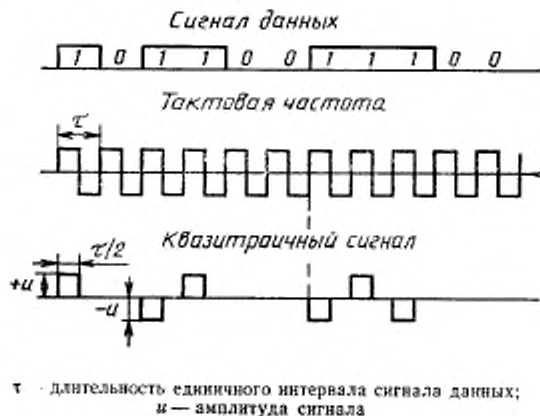
6. Обмен сигналами данных на стыке С1-ФЛ при синхронной передаче должен производиться двухполярными посылками с избыточным перекодированием в бимпульсный сигнал в диапазоне скоростей от 1200 до 144000 бит/с, при скоростях передачи информации свыше 144000 бит/с — трехуровневыми посылками с избыточным перекодированием в квазитрончный сигнал с укороченными по длительности посылками  $\left(\frac{\tau}{2}\right)$ .

Алгоритм преобразования сигнала данных в квазитрончный сигнал должен происходить по следующим правилам: при каждой последующей передаче символа «1» меняется полярность импульса преобразованного сигнала на противоположную по сравнению с предыдущим импульсом. Символ «0» передается пробелом в преобразованном сигнале.

Временная диаграмма сигнала данных и соответствующего квазитрончного сигнала (КТС) приведена на черт. 3.

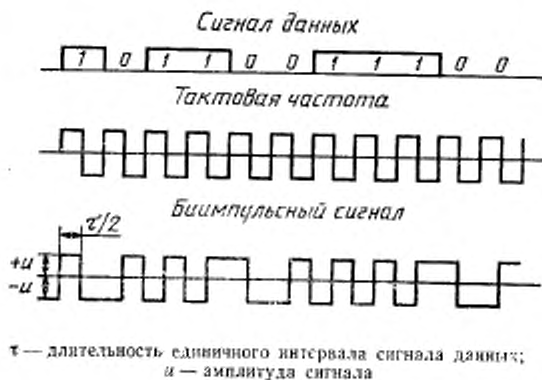
7. Алгоритм преобразования сигнала данных в бимпульсный сигнал должен происходить по следующим правилам: символы «0» и «1» сигнала данных передаются на тактовом интервале двумя импульсами равной длительности и противоположной полярности.

Порядок чередования полярности импульсов по сравнению с предыдущим тактовым интервалом не изменяется при передаче символа «1» и изменяется при передаче символа «0».



Черт. 3

Временная диаграмма сигнала данных и соответствующего бимпульсного сигнала приведена на черт. 4.

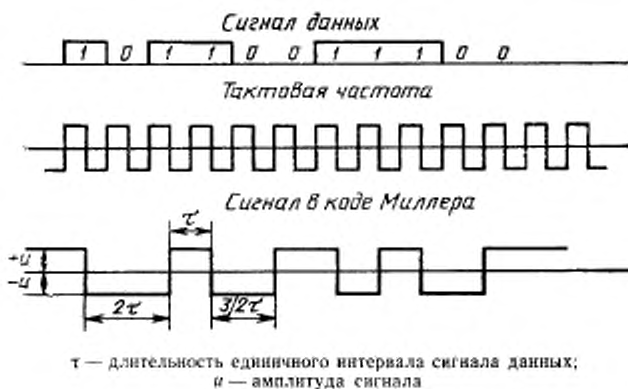


Черт. 4

8. В качестве дополнительного метода кодирования исходной последовательности двоичных символов в диапазоне скоростей от 1200 до 480000 бит/с допускается использовать код Миллера.

9. Алгоритм преобразования сигнала данных в сигнал в коде Миллера должен происходить по следующим правилам: переход от одного уровня к другому происходит в центре единичного интервала, соответствующего символу «1», и в конце единичного интервала, соответствующего символу «0», только в том случае, когда следующий символ также «0».

Временная диаграмма сигнала данных и соответствующего сигнала в коде Миллера приведена на черт. 5.



Черт. 5

10. Электрические параметры сопряжения УПС с ФЛ на стыке СИ-ФЛ должны соответствовать нормам, приведенным в таблице.

Наименование параметра	Нормы для сигнала	
	низкого уровня	бимпульсного, сигнала в коде Миллера, КТС
Номинальное значение выходного сопротивления в точках подключения к линии на частоте $f$ , Ом	О: 20 до 150	150, 120***

## Продолжение

Наименование параметра	Нормы для сигнала	
	низкого уровня	бимпульсного, сигнала в коде Миллера, КТС
Отклонение выходного сопротивления от номинального значения, %, не более	—	20
Амплитудное значение сигнала передачи в точках подключения к линии на нагрузочном сопротивлении 150 Ом, мВ	300, 600, 900	400, 1000, 3000***
Отклонение амплитуды сигнала передачи от номинального значения, %, не более	10	10
Номинальное значение входного сопротивления в точках подключения к линии на частоте $f$ , Ом	От 50 до 300	150
Отклонение входного сопротивления от номинального значения, %, не более	—	20
Диапазон амплитудных значений сигнала на приеме в точках подключения к линии, мВ	От 20 до 900	От 20 до 1000
Форма сигнала на передаче в точках подключения к линии на нагрузочном сопротивлении 150 Ом	Прямоугольная	Прямоугольная
Выброс относительно амплитуды сигнала на передаче, %, не более**	10	10*
Время нарастания и спада между 10 и 30% размаха сигнала, не более**	0,1 $\tau$	0,1 $\tau^*$

\* Допускается использовать ограниченные по спектру сигналы с частотами среза:

6 кГц — на скоростях 1200—2400 бит/с;

24 кГц — на скоростях 4800—9600 бит/с;

120 кГц — на скорости 48000 бит/с.

\*\* Параметры проверяют только при прямоугольной форме сигнала.

\*\*\* Параметры только для квазитрончного сигнала.

Примечание Значение частоты ( $f$ ), Гц, численно равно скорости передачи данных, бит/с, для бимпульсного сигнала и сигнала в коде Миллера и половине скорости передачи для сигнала низкого уровня и КТС;  $\tau$  — длительность единичного интервала сигнала данных.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

### 1. ИСПОЛНИТЕЛИ:

Б. П. Калмыков, канд. техн. наук (руководитель темы); Е. А. Колганов;  
Л. А. Кузнецов, О. И. Мученикова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 марта 1987 г. № 914

3. Срок первой проверки — 1991 г. Периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт соответствует рекомендациям МККТТ G703; V2; V35; V36; V37

5. Введен впервые

Редактор *А. И. Ломина*  
Технический редактор *В. Н. Малькова*  
Корректор *Е. И. Евтева*

Сдано в наб. 22.04.87 Подп. к печ. 12.06.87 0,5 усл. л. 0,5 усл. кр. отт. 0,51 уч.-изд. л.  
Тираж 3000 экз. Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новооресневский пер., 3  
Тип «Московский печатник», Москва, Ляляна пер., 6. Зак. 707