27373-87

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

УСТРОЙСТВА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛОВ АППАРАТУРЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ РАБОТЫ ПО ФИЗИЧЕСКИМ ЛИНИЯМ

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 27373—87

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.391:68.3:006.354 Группа П85

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

УСТРОЙСТВА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛОВ АППАРАТУРЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ РАБОТЫ ПО ФИЗИЧЕСКИМ ЛИНИЯМ

Типы и основные параметры

ГОСТ 27373—87

Data transmission system signal conversion modulus for physical effects. Types and basic parameters

ОКП 665631

Срок действия с 01.07.88
до 01.07.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на устройства преобразования сигналов, обеспечивающие передачу данных по физическим (металлическим) линиям связи (УПС-ФЛ), симметричным по отношению к земле, и устанавливает их типы и основные параметры.

Стандарт не распространяется на УПС, использующие методы передачи данных тональными и надтональными частотами.

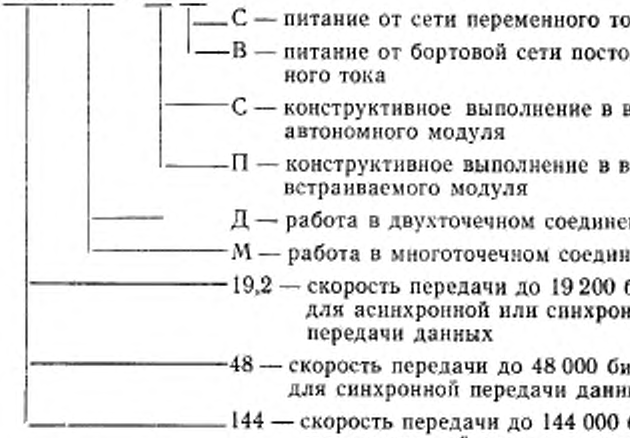
1. ТИПЫ

1.1. УПС-ФЛ подразделяют на типы в зависимости от:
скорости передачи данных;
работы в двухточечном или многоточечном соединении;
конструктивного решения;
вида питания.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987

1.2. Типы УПС-ФЛ должны соответствовать следующей классификации:



1.3. УПС-ФЛ, конструктивно выполненные в виде автономных устройств, должны иметь собственный источник питания.

Питание УПС-ФЛ, конструктивно выполненного в виде встраиваемого модуля, осуществляется от ООД или промежуточного оборудования.

2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. УПС-ФЛ должны обеспечивать передачу данных со следующими номинальными скоростями данных:

УПС-19,2ФЛ — от 0 до 19 200 бит/с — для асинхронной передачи данных; 600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 16 000 и 19 200 бит/с — для синхронной передачи данных;

УПС-48ФЛ — 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 16 000, 19 200, 32 000, 48 000 бит/с;

УПС-144ФЛ — 48 000, 64 000, 72 000, 96 000, 128 000 и 144 000 бит/с.

Примечания:

1. Встроенные УПС-ФЛ могут работать с ограниченным числом скоростей передачи.

2. Для УПС-19, 2ФЛ при синхронной передаче допускаются скорости 50, 100, 200, 300 бит/с.

3. Для УПС-48ФЛ допускаются скорости передачи 50, 100, 200, 300, 600 бит/с. При этом сигналы, поступающие от ООД, должны быть предварительно преобразованы методом синхронного наложения в сигналы, следующие со скоростью 1 200 бит/с.

2.2. УПС-ФЛ должны обеспечивать дуплексную работу по физическим линиям связи с четырехпроводным окончанием и (или) полудуплексную работу по физическим линиям с двухпроводным окончанием.

2.3. Обмен сигналами данных на стыке С1-ФЛ при скоростях до 19,2 кбит/с должен проводиться двухполярными посылками постоянного тока в первичном коде (сигналами низкого уровня). Временные диаграммы сигналов должны соответствовать требованиям ГОСТ 27232—87.

2.4. Обмен сигналами данных УПС-48ФЛ и УПС-144ФЛ на стыке С1-ФЛ должен проводиться двухполярными посылками с избыточным перекодированием в биимпульсный сигнал. В качестве дополнительного метода кодирования исходной последовательности двоичных сигналов допускается использовать код Миллера. Алгоритмы преобразования и временные диаграммы сигналов должны соответствовать требованиям ГОСТ 27232—87.

2.5. Основные электрические параметры УПС-ФЛ должны соответствовать приведенным в таблице.

Наименование параметра	Норма для типа	
	УПС-19,2ФЛ	УПС-48ФЛ; УПС-144ФЛ
Амплитудное значение сигнала на выходе УПС-ФЛ в точках подключения к физической линии на нагрузочном сопротивлении 150 Ом, мВ	300, 600, 900	400, 1000
Погрешность установки требуемого уровня передачи, %, не более	10	
Диапазон амплитудных значений сигнала на входе УПС-ФЛ в точках подключения к физической линии, мВ	От 20 до 900	От 20 до 1000
Затухание асимметрии входных и выходных цепей УПС-ФЛ в точках подключения к линии, дБ, не менее	43	
Относительная нестабильность генератора тактовых импульсов, не более	$1 \cdot 10^{-5}$	
Коэффициент ошибок по элементам при действии флуктуационной помехи на входе УПС-ФЛ и спектре частот от 0 до $2f$, кГц, с уровнем на 16 дБ ниже уровня принимаемого сигнала, не более	$1 \cdot 10^{-5}$	
Синхронные искажения при работе «на себя», %, не более	10	—
Исправляющая способность при регенерации импульсов, %, не менее	45	43

Примечания:

1. В технически обоснованных случаях по согласованию с заказчиком допускается относительная нестабильность генератора тактовых импульсов $5 \cdot 10^{-5}$.

2. Значение f равно:

1) для УПС-19,2ФЛ — половине устанавливаемой номинальной скорости передачи данных, Кбит/с;

2) для УПС-48ФЛ и УПС-144ФЛ — устанавливаемой номинальной скорости передачи данных, Кбит/с.

3. Время измерения коэффициента синхронных искажений должно быть не менее 20 с.

2.6. Автономные УПС-ФЛ должны сопрягаться с ООД или промежуточным оборудованием по цепям стыка С2, соответствующим требованиям ГОСТ 23675—79 и ГОСТ 18145—81.

Минимальная номенклатура цепей стыка С2 для автономных УПС-ФЛ приведена в приложении.

Номенклатуру и основные параметры цепей стыка с ООД или промежуточным оборудованием для встраиваемых УПС-ФЛ настоящий стандарт не устанавливает.

2.7. УПС-ФЛ должны обеспечивать возможность ручной установки испытательных шлейфов на стороне стыка С2 и шлейфа на стороне физической линии связи. Шлейф на стыке С2 должен быть образован между цепями стыка 103 и 104. Шлейф на стороне линии связи должен быть образован между выходом передатчика и входом приемника УПС-ФЛ.

2.8. УПС-19,2ФЛ должны обеспечивать установку симметрии передаваемого сигнала по напряжению.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Минимальная номенклатура цепей стыка С2

101 — защитное заземление;
102а — общий обратный провод ООД;
102б — общий обратный провод АПД;
103 — передаваемые данные;
104 — принимаемые данные;
105 — запрос передачи;
106 — готов к передаче;
107 — аппаратура передачи данных (АПД) готова;
109 — детектор принимаемого линейного сигнала канала данных;
113 — синхронизация элементов передаваемого сигнала (источник ООД);
114 — синхронизация элементов передаваемого сигнала (источник АПД);
115 — синхронизация элементов принимаемого сигнала (источник АПД);
141 — местный шлейф;
142 — индикатор проверки

Примечания:
1. Цепи 113 и 114 одновременно не используют.
2. Цепи 113, 114, 115 не являются обязательными при асинхронной передаче данных.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ИСПОЛНИТЕЛИ**

   Б. П. Калмыков, канд. техн. наук; **Е. А. Колганов**; **Л. А. Кузнецов**; **О. И. Мученикова**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.08.87 № 3361

3. Срок проверки — 1992 г.,
   периодичность проверки — 5 лет.

4. Стандарт соответствует рекомендациям МККТТ V5, V6, V10, V11, V54

5. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 18145—81	2.6
ГОСТ 23675—79	2.6
ГОСТ 27232—87	2.3; 2.4

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *А. М. Трофимова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 10.09.87 Подп. к печ. 03.11.87 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,30 уч. изд. л. Тираж 7000 экз. Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1169