

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

## Единая система конструкторской документации

ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ.  
УСТРОЙСТВА ТЕЛЕМЕХАНИКИUnified system for design documentation. Graphic designations in diagrams.  
Telemechanic devices

Дата введения 01.01.72

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР

## РАЗРАБОТЧИКИ

В.Р. Верченко, Ю.И. Степанов, В.С. Мурашов, Э.Я. Акопян, Т.Н. Назарова, К.В. Зубанов, М.Д. Кучкин, В.В. Мороз, Б.А. Трейберман

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 22.03.71 № 521

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2518-84.

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.721-74	5
ГОСТ 2.737-68	5


6. ИЗДАНИЕ (октябрь 2000 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в марте 1981 г.; Пост. № 1532 от 25.03.81, декабре 1985 г., апреле 1987 г. (ИУС 6-81, 2-86, 7-87)

1. Настоящий стандарт распространяется на схемы, выполняемые вручную или автоматизированным способом, изделий всех отраслей промышленности и строительства и устанавливает условные графические обозначения (УГО) устройств телемеханики.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2. Общие обозначения устройств телемеханики приведены в табл. 1.

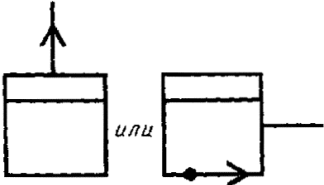
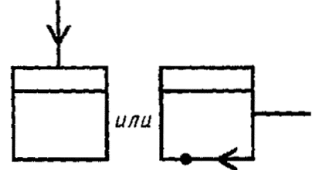
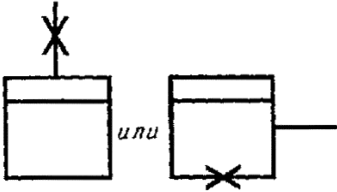
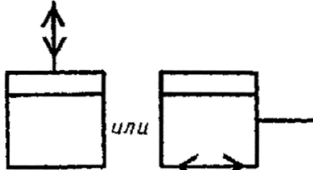


Таблица 1

Наименование	Обозначение
1. Устройство телемеханики. Примечание. Поворачивать условное графическое обозначение не допускается	

2 Аппарат (прибор) телемеханики	
---------------------------------	---

3. Для указания направления передачи (приема) сигнала устройствам телемеханики на линии связи помещают квалифицирующие символы передачи (приема) сигнала, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

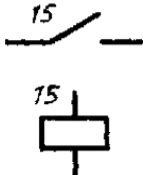
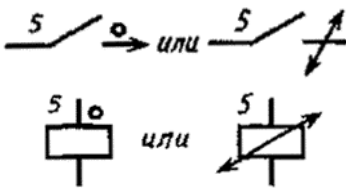
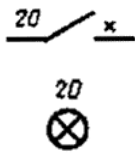
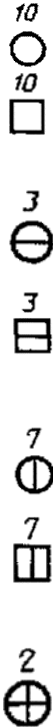
Наименование	Обозначение
1. Работа устройства телемеханики: а) на передачу	
б) на прием	
в) на прием и передачу одновременно	
г) на прием и передачу попеременно	
2. Работа устройства телемеханики по «n» каналам	
3. Работа устройства телемеханики на ретрансляцию  Примечание. Квалифицирующий символ ретрансляции $\diamond$ присваивают устройствам телемеханики, с которых осуществляется ретрансляция, и помещают его рядом с УГО на линии связи	

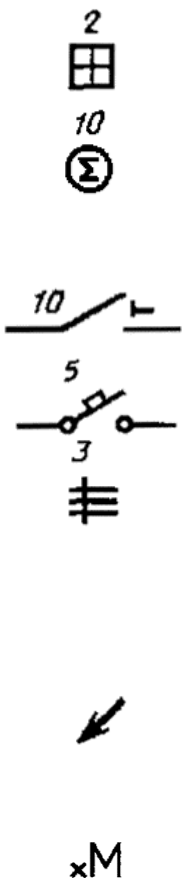

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).


3а, 3б. (Исключены, Изм. № 2).

4. При построении УГО устройств телемеханики внутри общих обозначений в нижнем поле помещают квалифицирующие символы функций, выполняемых данным устройством, приведенные в табл. 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение
<p>1. Телеуправление:</p> <p>а) передающая сторона</p> <p>б) приемная сторона</p>	
<p>2. Телерегулирование:</p> <p>а) передающая сторона</p> <p>б) приемная сторона</p>	
<p>3. Телесигнализация:</p> <p>а) передающая сторона</p> <p>б) приемная сторона</p>	
<p>Примечание к пп. 1-3. В случаях, когда в устройствах телемеханики не указывается передающая (приемная) сторона, допускается функции «телеуправление», «телерегулирование» и «телесигнализация» обозначать по пп. 1а, 2а и 3б соответственно</p>	
<p>4. Телеизмерение:</p> <p>а) текущих значений параметров с индикацией</p> <p>с записью</p> <p>б) тока с индикацией</p> <p>с записью</p> <p>в) напряжения с индикацией</p> <p>с записью</p> <p>г) мощности с индикацией</p>	

<p>с записью</p> <p>д) интегральных значений параметров</p> <p>Примечание. При телеизмерении для указания приемной стороны допускается проставлять квалифицирующий символ «□».</p> <p>5. Телекомандование</p> <p>6. Телеавтоматика</p> <p>7. Передача производственно-статистической информации</p> <p>Примечание к пп. 1-7. Для указания используемой емкости (количество управляемых объектов) устройства телемеханики у квалифицирующего символа функции, выполняемой конкретным устройством, допускается помещать сверху цифровые обозначения.</p> <p>8. Вызов объекта</p> <p>9. (Исключен, Изм. № 3).</p> <p>10. Выбор масштаба</p> <p>Примечания:</p>	
<p>1. Для указания функций телеизмерения тока, напряжения, мощности и других электрических параметров в устройствах телемеханики допускается применять квалифицирующие символы с буквенным обозначением измеряемой величины, например:</p> <p>а) измерение тока с индикацией</p> <p>с записью</p> <p>б) измерение напряжения с индикацией</p> <p>с записью</p> <p>в) измерение мощности с индикацией</p> <p>с записью</p> <p>2. Для указания функции конкретного устройства телемеханики допускается применять буквенные обозначения с необходимым пояснением, например,</p>	

	Устройство телеизмерения текущих значений параметров с ВТИ индикацией по вызову.
---	--



5. Для указания вида сигнала передачи (приема) внутри общих обозначений устройств телемеханики в верхнем поле помещают квалифицирующие символы рода тока и напряжения или формы импульсов по ГОСТ 2.737 и ГОСТ 2.721.

4, 5. (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

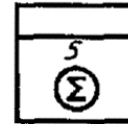
5а. Для указания вида передаваемой информации используют квалифицирующие символы: # (цифровая) и ∩ (аналоговая), помещаемые соответственно со стороны ввода или вывода, рядом с условным графическим обозначением.

5б. Примеры построения условных графических обозначений устройств телемеханики приведены в табл. 4.

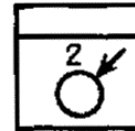
Таблица 4

Наименование	Обозначение
1. Устройство телеуправления передающее переменным током 10 исполнительным объектам	
2. Устройство телерегулирования приемное от 2 объектов	
3. Устройство телесигнализации передающее на 15 объектов	
4. Устройство телесигнализации от 20 объектов	
5. Устройство телесигнализации по вызову от 15 объектов	
6. Устройство телеизмерения текущих значений параметров с индикацией, осуществляющее передачу двоичным пятиразрядным кодово-импульсным методом 10 объектам	
7. Устройство телеизмерения напряжения с индикацией передающее с выводом цифровой информации	

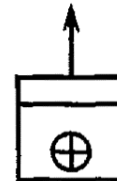
8. Устройство телеизмерения интегральных значений параметров 5 объектов



9. Устройство телеизмерения текущих значений параметров с индикацией по вызову 2 объектов

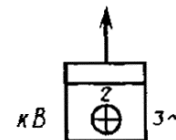


10. Устройство телеизмерения активной мощности передающее

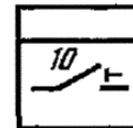


Примечание к пп. 6-10. В обозначениях телеизмерения допускается указывать единицу измеряемой величины, характеристики измеряемой величины (например, род тока), тип устройства и т. п.

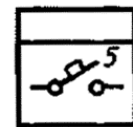
В этом случае обозначение единицы помещают слева от нижнего поля, или внутри нижнего поля слева от квалифицирующего символа функции измерения, а характеристики, тип устройства и т. п. соответственно справа, например, телеметрический передатчик измерения мощности с индикацией трехфазного тока 2 объектам



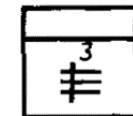
11. Устройство телекомандования 10 объектов



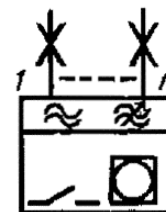
12. Устройство телеавтоматики 5 объектов



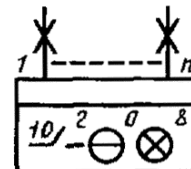
13. Устройство передачи производственно-статистической информации 3 объектам



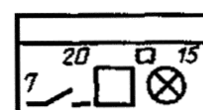
13а. Устройство телеуправления и телеизмерения с индикацией и записью передающее, изменяющейся звуковой частотой модулирования и принимающее по  $n$  каналам связи







13б. Устройство телеуправления передающее на 10 объектов, телеизмерения тока с индикацией приемное от 2 объектов, телесигнализации приемное от 8 объектов по  $n$  каналам связи



13в. Устройство телеуправления передающее на 7 объектов, телеизмерения с записью приемное от 20 объектов, телесигнализации приемное от 15 объектов

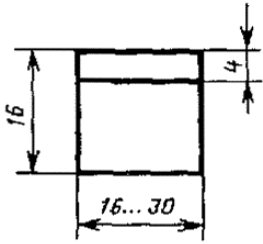
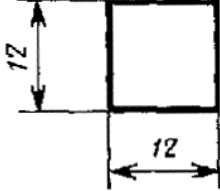


14. Сумматор	
15. Аппарат масштабирующий	
16. Усилитель суммирующий	
17. Преобразователь первичный	
Примечание. Буквы X и Y обозначают соответственно входной и выходной параметры	

5а, 5б. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

6. Размеры основных обозначений устройств телемеханики приведены в табл. 5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение
1. Устройство телемеханики	
2. Аппарат телемеханики	

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

### ТЕРМИНЫ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Аппарат (прибор) телемеханики** - устройство, выполняющее вспомогательную самостоятельную функцию (преобразование, усиление, суммирование и т. п.) и представляющее единую конструкцию.

**Вызов объекта** - передача на расстояние команд на подключение устройств телемеханики контролируемого объекта к каналу связи.

**Передача производственно-статистической информации** - передача на расстояние буквенно-цифровой информации.

**Телеуправление** - передача на расстояние сигналов, воздействующих на исполнительные органы управляемого объекта.

**Телерегулирование** - передача на расстояние сигналов, воздействующих на регулирующие органы управляемого объекта.

**Телекомандование** - передача на расстояние сигналов распоряжений дежурному персоналу контролируемого объекта.

**Телеавтоматика** - автоматическое управление на расстоянии системами управления, устройствами и др.

**Телесигнализация** - передача на расстояние сигналов о состоянии контролируемого объекта.

**Телеизмерение текущих значений параметров** - измерение на расстоянии величин, характеризующих режим работы контролируемого объекта.

**Телеизмерение интегральных значений параметров** - измерение на расстоянии величин, значения которых получаются путем интегрирования во времени.

**Телемеханика** - преобразование и передача технических данных, связанных с системой, от человека к техническим установкам или наоборот, или между техническими установками.