ГОСТ Р 51504—99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы управления воздушным движением и ближней навигации

СИГНАЛЫ ТУ — ТС, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ МЕЖДУ КДП И СРЕДСТВАМИ УВД И БЛИЖНЕЙ НАВИГАЦИИ

Состав и основные параметры

Издание официальное

БЗ 1—2000/697

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом радиоаппаратуры

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 363 «Радионавигация»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 23 декабря 1999 г. № 684-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Редактор *Р.С.Федорова*
Технический редактор *В.Н.Прусакова*
Корректор *М.С.Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.05.2000. Подписано в печать 05.07. 2000. Усл.печ.л. 0,47. Уч.-изд.л. 0,32.
Тираж 184 экз. С 5469. Зак. 620.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы управления воздушным движением и ближней навигации

СИГНАЛЫ ТУ — ТС, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ МЕЖДУ КДП И СРЕДСТВАМИ УВД И БЛИЖНЕЙ НАВИГАЦИИ

Состав и основные параметры

ATC and short-range navigation systems. Telecontrol signals translated between ATC-centers and ATC and short-range navigation equipment. Components and main parameters

Дата введения 2001—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на команды и сигналы телеуправления и телесигнализации (ТУ — ТС), передаваемые между командно-диспетчерским пунктом (КДП) и средствами управления воздушным движением (УВД) и ближней навигации.

Стандарт определяет состав и основные параметры команд и сигналов ТУ — ТС, а также сигналов, транслируемых по каналу связи, предназначенному для оперативного управления.

2 Определения и обозначения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **команда:** Электрический сигнал, несущий сообщение, передаваемое с КДП и предназначенное для управления радиотехническими средствами УВД и ближней навигации.

2.2 **сигнал:** Электрический сигнал, несущий сообщение, передаваемое с радиотехнических средств (или других средств) УВД и ближней навигации, характеризующее состояние объектов управления и предназначенное для передачи на КДП.

2.3 **устройство ТУ — ТС:** Совокупность аппаратуры диспетчерского и исполнительного комплектов ТУ — ТС, обеспечивающая с аппаратурой канала связи выполнение заданных функций обмена информации на расстоянии.

2.4 **диспетчерский комплект ТУ — ТС:** Часть устройства ТУ — ТС, расположенная на КДП, обеспечивающая дистанционное управление объектом: преобразование команд в электрические сигналы, удобные для трансляции по каналу связи, и преобразование сигналов, поступающих от исполнительного комплекта ТУ — ТС устройства через канал связи в соответствующие сигналы отображения.

2.5 **исполнительный комплект ТУ — ТС:** Часть устройства ТУ — ТС, расположенная на радиотехнических средствах (или другом управляемом с дистанции объекте) УВД и ближней навигации, обеспечивающая прием из канала связи сигналов, несущих команды управления, и преобразование их в электрические сигналы, удобные для управления объектом, а также преобразование электрических сигналов, отображающих состояние управляемого объекта, в сигналы, предназначенные для трансляции по каналу связи.

3 Состав команд и сигналов

3.1 К основному составу команд, передаваемых от диспетчерского комплекта ТУ — ТС на исполнительный комплект ТУ — ТС, относят следующие:

- «Включить»,
- «Отключить»,
- «Светоограждение»,
- «Отключить светоограждение»,
- «Высокое»,
- «Снять высокое»,

Издание официальное

- «Антенна»,
- «Эквивалент».

3.2 В зависимости от назначения радиотехнического средства следует подавать дополнительные команды, связанные с задаваемым режимом работы, например:

- «Запросный код № 2»,
- «Поляризация горизонтальная»,
- «Круговое сканирование»,
- «Секторное сканирование»,
- «Дальность 200 км» и т. п.

3.3 При раздельном управлении несколькими радиотехническими средствами с КДП выходные элементы для данного средства должны быть выведены на отдельный разъем под наименованием соответствующего радиотехнического средства.

3.4 Состав сигналов, поступающих от исполнительного комплекта ТУ — ТС на диспетчерский комплект ТУ — ТС, должен соответствовать составу команд. Кроме того, в состав сигналов от данного средства входят следующие:

- «Местное управление»,
- «Дистанционное управление»,
- «Норма»,
- «Авария»,
- «Пожар»,
- «Охрана».

3.5 Наименования команд и сигналов должны дополняться названием радиотехнического средства, для которого они предназначены.

4 Основные параметры команд и сигналов

4.1 Вводимые в устройство ТУ — ТС команды и сигналы должны быть только постоянного тока. Напряжение входного сигнала или команды должно соответствовать одному из значений логической единицы или логического нуля, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение	Наименование параметра	Значение
1 Напряжение входного сигнала, В, с питанием элементов от напряжения 27 В:		2 Напряжение входного сигнала, В, с питанием элементов от напряжения 5 В:	
логический 0	0—5	логический 0	0—0,4
логическая 1	13,5—30,0	логическая 1	2,4—4,5

4.2 Выходные элементы устройства ТУ — ТС должны быть рассчитаны на подключение к ним элементов автоматики и приборов воспроизведения с номинальным напряжением питания 27 В ±10 % или иметь свободный коллектор, рассчитанный на подключение нагрузки с питанием от напряжения до 27 В. Выходной элемент должен обеспечивать коммутацию безындуктивной нагрузки мощностью не более 1 Вт.

4.3 Выходные элементы диспетчерского комплекта ТУ — ТС должны быть выведены на отдельный разъем для подключения к нему внешнего устройства отображения.

4.4 Параметры сигналов, передаваемых с помощью системы уплотнения по отдельным линиям связи, должны соответствовать требованиям к используемому типу линии связи.

5 Общие требования к устройству ТУ — ТС

5.1 Вероятность правильной передачи одной команды или сигнала должна быть не менее $1 \cdot 10^{-5}$.

5.2 Надежность устройства ТУ — ТС, предназначенного для управления одним радиотехническим средством, должна обеспечивать наработку на отказ не менее 20000 ч.

Время восстановления определяется требованиями к оборудованию, в состав которого входят элементы устройства ТУ — ТС.

УДК 629.7.066:006.354 ОКС 49.100 Д18 ОКСТУ 6813

Ключевые слова: ТУ — ТС, телеуправление, телесигнализация, средства УВД и ближней навигации, команды, сигналы

gost.e-ecolog.ru