



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**СИГНАЛЫ ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ
ЦИФРОВЫЕ ПРИЕМНОГО БОРТОВОГО
УСТРОЙСТВА РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЫ БЛИЖНЕЙ НАВИГАЦИИ VOR**

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 27845—88

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

**СИГНАЛЫ ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ЦИФРОВЫЕ
ПРИЕМНОГО БОРТОВОГО УСТРОЙСТВА
РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ БЛИЖНЕЙ
НАВИГАЦИИ VOR**

Общие требования

Input and output digital signals of airboard very high omnidirectional radio range (VOR) receiver of short range navigation radiotechnical system.
General requirements

**ГОСТ
27845—88**

ОКП 68 112

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на цифровые входные и выходные сигналы бортового приемного устройства радиотехнической системы ближней навигации VOR и устанавливает общие требования к ним.

**1. ТРЕБОВАНИЯ К ВХОДНЫМ СИГНАЛАМ УПРАВЛЕНИЯ
И КОММУТАЦИИ**

1.1. Управление приемником VOR должно осуществляться в ручном и автоматическом режимах:

- цифровым сигналом установки частоты и включения режима «Контроль»;
- разовой командой включения режима «Контроль»;
- разовой командой выбора входа управления.

Примечание. Допускается наличие дополнительных сигналов управления в виде разовой команды или 32-разрядного цифрового слова согласно требованиям ГОСТ 18977.

1.2. Приемник VOR должен принимать цифровое 32-разрядное слово установки частоты и включения режима «Контроль», кодируемое по п. 2.8. Скорость приема цифрового слова настройки приемника VOR, передаваемого последовательным кодом в соответствии с требованиями ГОСТ 18977, должна составлять 12,0—14,5 кбит/с.

1.3. Приемник VOR должен иметь два входа установки частоты — «Вход А» и «Вход В».

1.4. Приемник VOR должен иметь возможность выбора входа управления. Выбор входа управления А или В должен производиться подачей разовой команды «Вход А / Вход В» согласно требованиям ГОСТ 18977 на контакт соединителя «Вход А / Вход В». Наличием команды является замыкание контакта «Вход А / Вход В» на корпус (или постоянное напряжение от 0 до 3,5 В и ток не более 20 мА при электронной коммутации). Отсутствие команды — разрыв цепи (или постоянное напряжение от 10 до 36 В или сопротивление между контактами и корпусом не менее 100 кОм). При наличии команды приемник должен управляться от входа А, при отсутствии команды — от входа В.

1.5. Для кодирования номера источника информации (номера приемника VOR) по п. 2.5 в соединителе приемника VOR должны быть предусмотрены три контакта: «Разряд 9», «Разряд 10», «Общий 9, 10». Кодирование номера блока должно производиться потребителем замыканием в ответной части соединителя приемника VOR контактов «Разряд 9» и «Разряд 10» с контактом «Общий 9, 10» в соответствии с табл. 1. Соединение контакта с общим контактом соответствует состоянию «единица» в табл. 1, разрыв — состоянию «нуль».

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫХОДНЫМ СИГНАЛАМ

2.1. Приемник VOR должен вырабатывать по двум электрически независимым выходам следующую цифровую информацию:

азимут маяка VOR;

частоту настройки приемника VOR;

знак и состояние выдаваемых данных (данные готовы, данные не вычислены, контрольная информация, предупреждение об отказе).

Примечание. В приемник VOR может входить маркерный приемник, вырабатывающий информацию о пролете маркерных маяков в виде разовых команд и цифрового кода.

2.2. Цифровые сигналы по п. 2.1 передают последовательным кодом в соответствии с требованиями ГОСТ 18977 со скоростью передачи информации $(12,500 \pm 0,125)$ кбит/с. Передача информации должна быть адресной, способ обмена — асинхронный.

2.3. Цифровые сигналы по каждому из выходов состоят из двух цифровых слов:

азимута маяка VOR с информацией о состоянии передаваемых данных;

частоты настройки приемника VOR.

Примечания:

1. В перечисленных цифровых словах может содержаться дополнительная информация.

2. Допускается наличие дополнительных цифровых слов.

2.4. Каждое цифровое слово должно содержать 32 двоичных разряда в соответствии с требованиями ГОСТ 18977. Код адреса

должен составлять 8 двоичных разрядов, код информации — 24 двоичных разряда.

2.5. Разряды 9 и 10 должны содержать код номера источника информации в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Кодирование номера источника информации

Номер источника информации	Разряд	
	9	10
При использовании в системе единственного источника информации	0	0
1	1	0
2	0	1
3	1	1

2.6. Информацию об азимуте маяка VOR передают в двоичном коде (ДК) 12-ю разрядами с 17-го по 28-й в интервале $\pm 180^\circ$ с использованием дополнительного кода для отрицательных чисел. Значение старшего 28-го разряда должно быть равно 90° .

Примечание. Информацию о пролете маркерного маяка в приемнике VOR, совмещенном с маркерным приемником, передают в 11, 12, 13-м разрядах в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Маркерный маяк	Разряд		
	11	12	13
Дальний (400 Гц)	1	0	0
Средний (1300 Гц)	0	1	0
Ближний (3000 Гц)	0	0	1

2.7. Информацию об азимуте маяка VOR передают в разрядах 30 и 31 в соответствии с табл. 3. Разряд 29 определяет знак информации: «0» — плюс, «1» — минус.

Таблица 3

Матрица состояния данных, передаваемых в ДК

Разряд		Состояние передаваемой информации
30	31	
0	0	Предупреждение об отказе
1	0	Данные не вычислены
0	1	Контроль
1	1	Данные готовы (нормальная работа)

Примечания:

1. Код «Данные не вычислены» (отсутствие признака готовности) должен появляться, когда данные отсутствуют по причине, не связанной с отказом приемника VOR.

2. Код «Контроль» должен появляться в выходном слове, когда включены встроенные средства контроля приемника VOR и должен указывать, что данные в слове являются результатом проведения контроля.

3. Если в процессе проведения контроля будет обнаружен отказ приемника VOR, то в выходном слове азимута маяка VOR код «Контроль» должен смениться кодом «Предупреждение об отказе» или данные снимаются с линии связи.

2.8. Информацию о частоте настройки приемника VOR передают в двоично-десятичном коде (ДДК) 15-ю разрядами — с 15-го по 29-й. Сотые доли мегагерца передают в разрядах с 15-го по 18-й, десятые доли мегагерца — в разрядах с 19-го по 22-й, единицы мегагерца — в разрядах с 23-го по 26-й, десятки мегагерца — в разрядах с 27-го по 29-й. Сотни мегагерца имеют постоянное состояние «единица» и в цифровом слове не передаются.

2.9. Информация о состоянии данных, передаваемых ДДК в слове частоты, должна содержаться в разрядах 30 и 31 в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Матрица состояния данных, передаваемых в ДДК

Разряд		Состояние передаваемой информации, знак
30	31	
0	0	Данные готовы, плюс
1	0	Данные не вычислены
0	1	Контроль
1	1	Данные готовы, минус

Примечания:

1. Код «Контроль» во входном слове частоты означает команду включить встроенные средства контроля приемника VOR.

2. В разрядах 30, 31 устанавливают нули, если знак не нужен.

2.10. Разряд 32 кодируют таким образом, чтобы сумма единиц в передаваемом слове была нечетной.

2.11. Неиспользуемые разряды в информационной части слова заполняют нулями.

2.12. Коды адресов цифровых слов устанавливают в ТЗ.

2.13. Частота передачи слова азимута радиомаяка VOR — 10—20 Гц, слова частоты — 3—6 Гц.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ИСПОЛНИТЕЛИ

В. И. Кондрашев (руководитель темы), Г. Ф. Гущин

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.09.88 № 3386

3. Срок первой проверки — 1992 г.; периодичность проверки — 5 лет

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 18977—79	1.1, 1.2, 1.4, 2.2, 2.4

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в наб. 21.10.88 Подл. в печ. 02.12.88 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,31 уч.-изд. л.
Тир. 4293 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тяп, «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 3051