ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИГНАЛЫ ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ПРИЕМНОГО БОРТОВОГО УСТРОЙСТВА РАДИОМАЯЧНОЙ СИСТЕМЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ЗАХОДА САМОЛЕТОВ НА ПОСАДКУ ILS

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 27846—88

БЗ 11—88/725

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 62—503:629.7.066:006.354 Группа Э52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИГНАЛЫ ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ПРИЕМНОГО БОРТОВОГО УСТРОЙСТВА РАДИОМАЯЧНОЙ СИСТЕМЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ЗАХОДА САМОЛЕТОВ НА ПОСАДКУ ILS

Общие требования

Input and output digital signals of airboard receiver of radiobeacon instrumental landing system (ILS). General requirements

ГОСТ 27846—88

ОКП 68 132

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на цифровые входные и выходные сигналы бортового приемного устройства радиомаячной системы инструментального захода самолетов на посадку ILS и устанавливает общие требования к ним.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ВХОДНЫМ СИГНАЛАМ УПРАВЛЕНИЯ И КОММУТАЦИИ

1.1. Управление приемником ILS осуществляют разовыми командами в соответствии с требованиями ГОСТ 18977:

запрет режима «Контроль» и перестройки частоты;

включение режима «Контроль»;

выбор входа управления «Вход А / Вход В».

Примечания.

1. Наличие команды — замыкание на корпус (при этом постоянное напряжение на контакте от 0 до 3,5 В, максимальный ток не более 20 мА), отсутствие команды — разрыв цепи (или постоянное напряжение от 10 до 36 В или сопротивление между контактами и корпусом не менее 100 кОм).

2. При наличии разовой команды «Вход А / Вход В» приемник должен управляться по входу А, при отсутствии управляющего сигнала — по входу В.

1.2. Приемник ILS должен иметь два входа приема цифровой информации — «Вход А» и «Вход В».

1.3. Частоту настройки приемника ILS, а также команду включения режима «Контроль» передают в информационной части слова установки частоты.

Примечание Допускается передавать дополнительные сигналы управления в резервных разрядах входного слова установки частоты.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1988

1.4. Для кодирования номера источника информации (номера приемника ILS) по п. 2.5 в соединителе приемника предусматривают три контакта: «Разряд 9», «Разряд 10», «Общий 9, 10». Номер блока кодирует потребитель замыканием в ответной части соединителя приемника ILS контактов «Разряд 9» и «Разряд 10» с контактом «Общий 9, 10» в соответствии с табл. 1. Соединение контакта с общим контактом соответствует состоянию 1, разрыв — состоянию 0.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫХОДНЫМ СИГНАЛАМ

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

отклонение от линии курса;

отклонение от линии глиссады;

частоту настройки приемника;

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

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

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

отклонения от линии курса с информацией о состоянии передаваемых данных;

отклонения от линии глиссады с информацией о состоянии передаваемых данных;

частоты настройки приемника.

Примечания:

1. В перечисленных цифровых словах в резервных разрядах может содержаться дополнительная информация.

2. Допускают наличие дополнительных цифровых слов с заданным курсом посадки, соответствующих входному одноименному параметру.

2.4. Каждое цифровое слово должно содержать 32 двоичных разряда в соответствии с требованиями ГОСТ 18977. Код адреса должен составлять 8 двоичных разрядов и должен быть указан в ТЗ.

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

2.6. Информацию об отклонении от линии курса и глиссады передают в двоичном коде (ДК) и 12-ю разрядами с 17-го по 28-й. Кодирование информации проводят в соответствии с ценой старшего разряда, равной половине диапазона измерения параметра разности глубин модуляции (РГМ), который равен 0,4 для отклонения от линии курса и 0,8 — для отклонений от линии глиссады.

Таблица 1

Кодирование номера источника информации

Номер источника информации	Разряд	
	9	10
При использовании только одного источника информации	0	0
1	1	0
2	0	1
3	1	1

2.7. Информацию о состоянии сигналов отклонения от линии курса и глиссады передают в разрядах 30 и 31 в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Разряд		Состояние передаваемых данных
30	31	
0	0	Предупреждение об отказе
1	0	Данные не вычислены
0	1	Контроль
1	1	Данные готовы

Примечания:

1. Код «Данные не вычислены» (снятие признака готовности) должен появляться, когда данные отсутствуют по причине, не связанной с отказом приемника ILS.
2. Код «Контроль» должен появляться в выходных словах, когда включен режим «Контроль» приемника ILS и указывать, что данные в слове являются результатом проведения контроля.
3. Если будет обнаружен отказ приемника ILS, то в соответствующем слове в разрядах 30 и 31 должен быть установлен код «Предупреждение об отказе».

2.8. Отрицательные значения отклонений от линии курса и глиссады передают в дополнительном коде.

Информацию о знаке отклонений передают в разряде 29 в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Состояние разряда 29	Соответствие передаваемых данных
0	Плюс — команда лететь вправо, вниз
1	Минус — команда лететь влево, вверх

Примечание. Состоянию 0 соответствует превышение во входном сигнале составляющей модуляции 90 Гц над составляющей модуляции 150 Гц, состоянию 1 — превышение составляющей 150 Гц над составляющей 90 Гц.

2.9. Разряд 11 в словах отклонения от линии курса и глиссады указывает на наличие или отсутствие сигнала, запрещающего приемнику ILS проведение контроля и перестройку установленной частоты. Состоянию 1 соответствует «Запрет теста / перестройки», состоянию 0 — отсутствие сигнала.

2.10. Информацию о частоте настройки приемника ILS передают в двоично-десятичном коде (ДДК) 15-ю двоичными разрядами с 15-го по 29-й, сотые доли мегагерца — в разрядах с 19-го по 22-й, единицы мегагерц — в разрядах с 23-го по 26-й, десятки мегагерц — в разрядах с 27-го по 29-й. Сотни мегагерц имеют постоянное значение, равное единице, и в цифровом слове не передаются.

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

Таблица 4

Матрица знака и состояния сигналов, передаваемых в ДДК

Разряд		Состояние передаваемого сигнала, 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 перехода приемника ILS в режим «Контроль».
2. Код «Данные не вычислены» должен появляться при отсутствии слов с частотой настройки на входе приемника ILS.
3. При обнаружении отказа приемника ILS слова с ДДК на его выходах должны отсутствовать.
4. В разрядах 30 и 31 проставляют нули, если знак не нужен.

2.12. Информация о категории маяка должна соответствовать одноименной входной информации и содержаться в разрядах 11 и 12 в соответствии с табл. 5.

Таблица 5

Разряд		Категория маяка ILS
11	12	
1	0	I
0	1	II
1	1	III
0	0	I

2.13. Во всех цифровых словах приемника ILS разряд 32 кодируют таким образом, чтобы сумма единиц в слове была нечетной.

2.14. Неиспользуемые разряды в информационной части слова заполняют нулями.

2.15. Частота передачи слов с информацией об отклонении от линий курса и глиссады — 15—30 Гц, слов с частотой настройки — 3—6 Гц.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ИСПОЛНИТЕЛИ

В. И. Кондрашев (руководитель темы), В. К. Сопрунов

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, 2.2, 2.4

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Р. Н. Корчагина*

gost.e-ecolog.ru

_1.10 88 Подп. в печ. 01.12.88 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,32 уч.-изд. л.
Тир. 4000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 3050