

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

УСТРОЙСТВА ВСТРОЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ
ПРИБОРОВ

ОСТ 1 00800-82, ОСТ 1 12401-82
ОСТ 1 12402-82

Издание официальное

УДК 628.94.041.6

Группа Е83

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00800-82

ПРИБОРЫ АВИАЦИОННЫЕ
Технические требования
к устройствам встроенного освещения
циферблотов

На 9 страницах

Взамен ОСТ 1 00800-75

ОКП 75 9580

Распоряжением Министерства от 31 декабря 1982 г. № 298-89

срок действия установлен с 1 января 1984 г.

*до 1 января 1989 г.
Без ограничения срока действия
срок действия до 01.01.2002 г. (передел. от 29.9.92)
Несоблюдение стандарта преследуется по закону*

1. Настоящий стандарт распространяется на авиационные приборы и индикаторы (в дальнейшем изложении – приборы), выполненные в корпусах по ГОСТ 20261-74, и устанавливает требования к устройствам встроенного освещения циферблотов по способу оптического клина со сверхминиатюрными лампами накаливания.

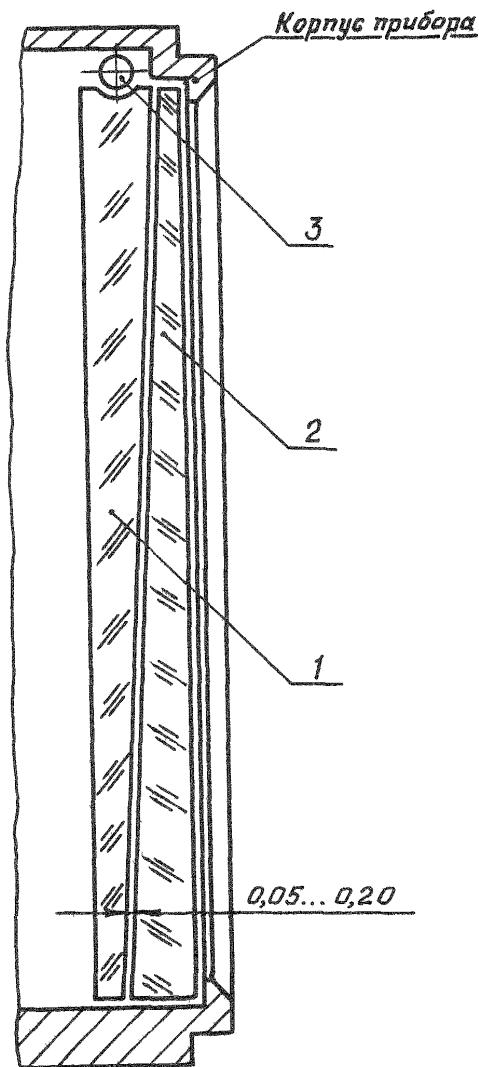
2. Стандарт предусматривает три исполнения устройств встроенного освещения приборов в зависимости от положения ламп накаливания относительно стекла-светоклина, указанные на черт. 1-3.

№ ИЗМ.
№ 135.

4972

№ документа
№ подлинника

Исполнение 1



- 1 - стекло-светоклин по ОСТ 1 12401-82;
 2 - стекло-компенсатор по ОСТ 1 12402-82;
 3 - лампы СМН6-80-2 ТУ 16-535.887-79
 или СМНК6-80-2 ТУ 16-545.257-79

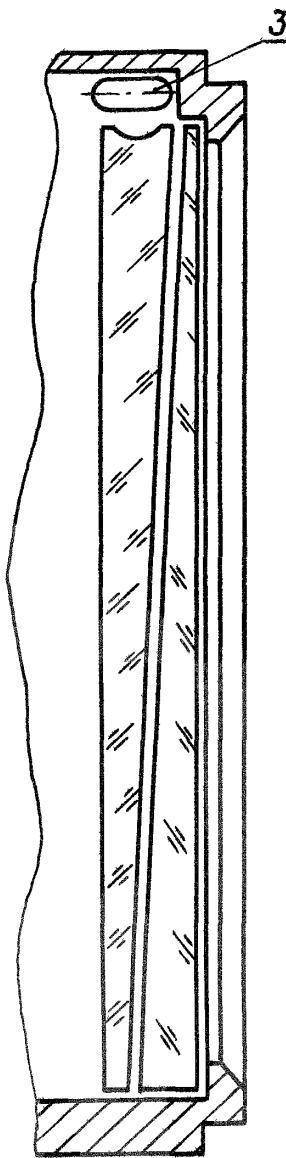
Черт. 1

Ннз. №	Лубянка
Ннз. №	подлинника

№ 830.	
№ 838.	

Исполнение 2

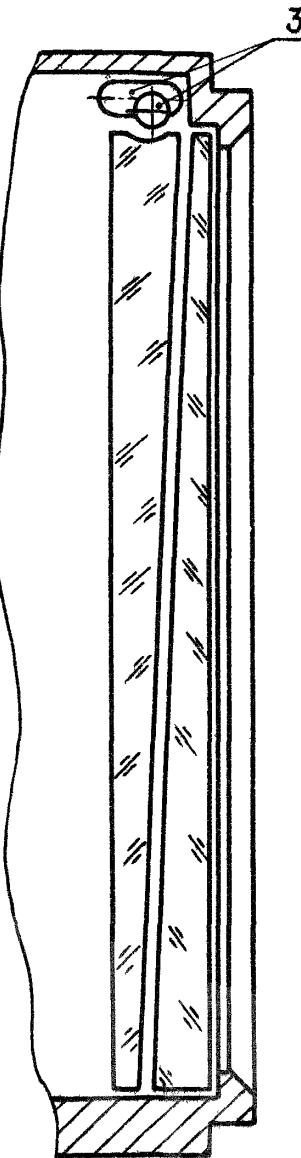
Остальное - см. черт. 1



Черт. 2

Исполнение 3

Остальное - см. черт. 1



Черт. 3

3. Устройства встроенного освещения должны обеспечивать освещение циферблата прибора красным или белым светом. Характеристики цветности - по ОСТ 1 00415-81.

4. Устройства встроенного освещения должны обеспечивать яркость знаков и надписей, равномерность и цветность освещения циферблотов приборов в соответствии с требованиями ОСТ 1 00415-81.

Наз. № дубликата	
Наз. № подлинника	4972

5. В зависимости от типа и типоразмера корпуса прибора должны применяться исполнения устройств встроенного освещения, стекла-светоклины и стекла-компенсаторы, указанные в табл. 1.

Таблица 1

Исполнение	Поз. 1 Стекло-светоклин	Поз. 2 Стекло-компенсатор	Корпус прибора по ГОСТ 20261-74			
	Количество					
	1					
	Обозначение		Тип	Типоразмер		
2	1-1-OCT 1 12401-82	1-1-OCT 1 12402-82	I	1		
	1-2-OCT 1 12401-82	1-2-OCT 1 12402-82		2		
	1-3-OCT 1 12401-82	1-3-OCT 1 12402-82		3		
	1-2-OCT 1 12401-82	1-2-OCT 1 12402-82		1		
	1-3-OCT 1 12401-82	1-3-OCT 1 12402-82				
	2-OCT 1 12401-82	2-OCT 1 12402-82	II	3		
	1-4-OCT 1 12401-82	1-4-OCT 1 12402-82		5		
	3-1-OCT 1 12401-82	3-1-OCT 1 12402-82				
	3-4-OCT 1 12401-82	3-4-OCT 1 12402-82		1		
	3-2-OCT 1 12401-82	3-2-OCT 1 12402-82		2		
	7-OCT 1 12401-82	-				
	9-OCT 1 12401-82	-		4		
	1-5-OCT 1 12401-82	1-5-OCT 1 12402-82		5		
	3-3-OCT 1 12401-82	3-3-OCT 1 12402-82		6		
	4-OCT 1 12401-82	-		7		
1, 2, 3	5-1-OCT 1 12401-82	4-1-OCT 1 12402-82	III			
	8-1-OCT 1 12401-82	6-1-OCT 1 12402-82		1		
	5-2-OCT 1 12401-82	4-2-OCT 1 12402-82				
	8-2-OCT 1 12401-82	6-2-OCT 1 12402-82		2		
	5-3-OCT 1 12401-82	4-3-OCT 1 12402-82				
	8-3-OCT 1 12401-82	6-3-OCT 1 12402-82		3		
	5-4-OCT 1 12401-82	4-4-OCT 1 12402-82				
	8-4-OCT 1 12401-82	6-4-OCT 1 12402-82		4		
	5-5-OCT 1 12401-82	4-5-OCT 1 12402-82				
	8-5-OCT 1 12401-82	6-5-OCT 1 12402-82		5		
	5-6-OCT 1 12401-82	4-6-OCT 1 12402-82				
	8-6-OCT 1 12401-82	6-6-OCT 1 12402-82		6		
	5-7-OCT 1 12401-82	4-7-OCT 1 12402-82				
	5-8-OCT 1 12401-82	4-8-OCT 1 12402-82		7		
	5-9-OCT 1 12401-82	4-9-OCT 1 12402-82				
	5-10-OCT 1 12401-82	4-10-OCT 1 12402-82		9		
				10		

Продолжение табл. 1

Исполнение	Поз. 1 Стекло-светоклин	Поз. 2 Стекло-компенсатор	Корпус прибора по ГОСТ 20261-74	
	Количество			
	1			
	Обозначение	Тип	Типоразмер	
2	6-1-ОСТ 1 12401-82	5-1-ОСТ 1 12402-82	У	1
	6-2-ОСТ 1 12401-82	5-2-ОСТ 1 12402-82		2
	6-3-ОСТ 1 12401-82	5-3-ОСТ 1 12402-82		3
	6-4-ОСТ 1 12401-82	5-4-ОСТ 1 12402-82		4

6. Питание ламп накаливания, а также регулирование напряжения на них должны осуществляться от регулятора напряжения 5,5 В по ОСТ 1 03537-78.

7. Лампы накаливания в устройстве встроенного освещения прибора должны располагаться двумя равнозначными или близкими по светотехническим параметрам группами при одноцветном освещении или двумя группами, разными по цветности при красном и белом освещении, включаемыми по трекпроводной схеме (общий минус).

8. Количество, чередование и расстояние между лампами накаливания в устройствах встроенного освещения приборов определяются в каждом конкретном случае разработчиком в зависимости от конструкции прибора.

9. Изменение цветности в устройствах с красным и белым освещением, контроль исправности электрических цепей устройства встроенного освещения приборов должны осуществляться централизованно от электрических цепей основного объекта.

10. Измерения светотехнических параметров - по ОСТ 1 00660-80, раздел 1.

11. Стекло-компенсатор должно одновременно являться защитным стеклом прибора. В технически обоснованных случаях допускается вместо стекла-компенсатора использовать плоское защитное стекло.

12. Конструкция устройства встроенного освещения должна исключать контакт стекла-компенсатора и стекла-светоклина с металлическими частями прибора.

13. В устройствах встроенного освещения должны применяться стекла-светоклины и стекла-компенсаторы прочные (стойкие) и устойчивые к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Внешний воздействующий фактор и код	Характеристика внешнего воздействующего фактора		Максимальное значе- ние внешнего воздей- ствующего фактора, степень жесткости, предъявляемое тре- бование
	Наименование и обозначение	Код	
Синусоидальная вибра- ция, 1110	Амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	1111	49,1(5) - У
	Амплитуда перемещения, мм	1112	2,5
	Диапазон частот, Гц	1114	5-2000
Акустический шум, 1150	Диапазон частот, Гц	1151	100-10000
	Уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ	1153	130 - Г
Механический удар одиночного действия, 1220	Пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	1211	147,0(15) - I
	Длительность действия ударного ускорения, мс	1212	15
Механический удар многократного действия, 1210	Пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	1211	78,5(8) - II
	Длительность действия ударного ускорения, мс	1212	20
Линейное ускорение, 1310	Значение линейного ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	1311	98,1(10) - II 147,0(15) - для ус- ловов крепления прибора
Изменение атмосфер- ного давления, 2130	Диапазон изменения давления, кПа (мм рт. ст.)	2133	С 41,0 до P_H (с 307,0 до P_H) - II
Повышенная темпера- тура среды, 2210	Рабочая, $^{\circ}\text{C}$	2211	+60 - I
	Рабочая кратковременная, $^{\circ}\text{C}$	-	+70 - I
	Предельная, $^{\circ}\text{C}$	2213	+85 - I
Пониженная темпера- тура среды, 2220	Рабочая, $^{\circ}\text{C}$	2221	
	Предельная, $^{\circ}\text{C}$	2223	-60 - T
Атмосферное повышен- ное давление, 2110	Предельное, кПа (мм рт. ст.)	2113	169(1270)
Атмосферное понижен- ное давление, 2120	Рабочее, кПа (мм рт. ст.)	2121	0,67(5) - I
Циклическое изменение температуры среды	От предельной повышенной до предельной пониженной, $^{\circ}\text{C}$	-	От +85 до -60
Повышенная влажность, 2310	Относительная влажность при температуре +35 $^{\circ}\text{C}$, %	2311	100 - I

№ изн.
№ изн.

4972

Нес. № Аббревиатура
Нес. № подраздела

Продолжение табл. 2

Внешний воздействующий фактор и код	Характеристика внешнего воздействующего фактора		Максимальное сжа- ние внешнего возде- ствуемого фактора, степень жесткости, предъявляемое тре- бование
	Наименование и обозначение	Код	
Атмосферные конденси- рованные осадки (роса и внутреннее обледене- ние), 2420	Относительная влажность при температуре +28 °С, %, не менее	-	95
	Пониженнная температура, °С	-	-30
	Пониженнное давление, кПа (мм рт. ст.), не менее	-	22,67(170)
Соляной (морской) ту- мас, 2430	Водность, г·м ⁻³	2431	2-3-I
	Температура, °С	-	+35 - I
Плесневые грибы, 3110	Повышенная влажность, %	-	95-98
	Температура, °С	-	+20
Статическая пыль, 2510	Влажность относительная по- ниженная, %	-	50 - I
	Скорость циркуляции, м·с ⁻¹	-	0,5-10 - I
	Массовая концентрация, г·м ⁻³	2511	3 - I

Стекла-светоклины и стекла-компенсаторы должны оставаться работоспособны-
ми в условиях N и γ -облучений с уровнями, установленными по действующей в
отрасли нормативно-технической документации.

14. Сопротивление изоляции токоведущих частей устройства встроенного ос-
вещения прибора относительно друг друга и раздельно относительно корпуса прибо-
ра в нерабочем состоянии должно соответствовать указанному в табл. 3.

Таблица 3

Условие измерения	Сопротивление изоляции, МОм, не менее
Нормальные климатические условия	20
Повышенная предельная температура	5
Повышенная влажность	1

15. Изоляция токоведущих частей устройства встроенного освещения прибора
относительно друг друга и раздельно относительно корпуса прибора должна выдер-
живать воздействие испытательных напряжений, указанных в табл. 4.

№ п/з.	4972
№ изд.	
№ вкл.	

Таблица 4

Условие измерения	Эффективное значение испытательного напряжения, В, не менее
Нормальные климатические условия	500
Повышенная влажность	300

16. В устройствах встроенного освещения должны применяться стекла-светофильтры и стекла-компенсаторы, показатели надежности которых должны соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Значение показателя
Назначенный ресурс, ч, не менее	10 000, 15 000*
Назначенный срок службы, год, не менее	10, 15*
Назначенный срок хранения, год, до	6

*С 1 января 1987 г.

Но. № архива
Но. № издания
Но. № коррекции

4972