ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

УСТРОЙСТВА ВСТРОЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПРИБОРОВ

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

Издание официальное

распространяется

УДК 628.94.041.6 Группа Е83

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00800-82

ПРИБОРЫ АВИАЦИОННЫЕ
Технические требования к устройствам встроенного освещения циферблатов

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 (перепеч. ОСТ за 97г)
срок действия до 01.01.2002г (Перепеч. ОСТ-99г)

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

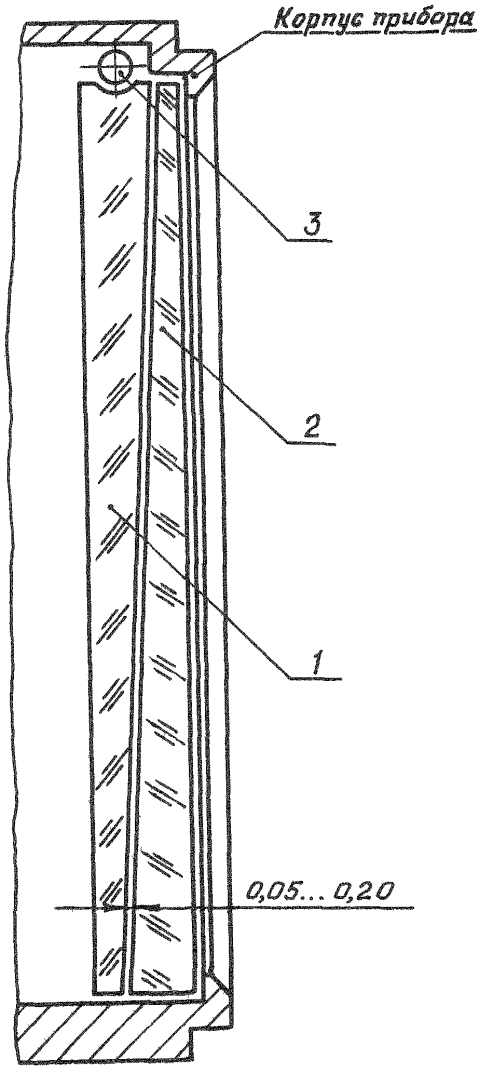
1. Настоящий стандарт распространяется на авиационные приборы и индикаторы (в дальнейшем изложении – приборы), выполненные в корпусах по ГОСТ 20261-74, и устанавливает требования к устройствам встроенного освещения циферблатов по способу оптического клина со сверхминиатюрными лампами накаливания.

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

№ изм. | № изв. | № дубликата | Инв. № подлинника 4972

Издание официальное ГР 8274487 от 01.03.83
Перепечатка воспрещена

Исполнение 1



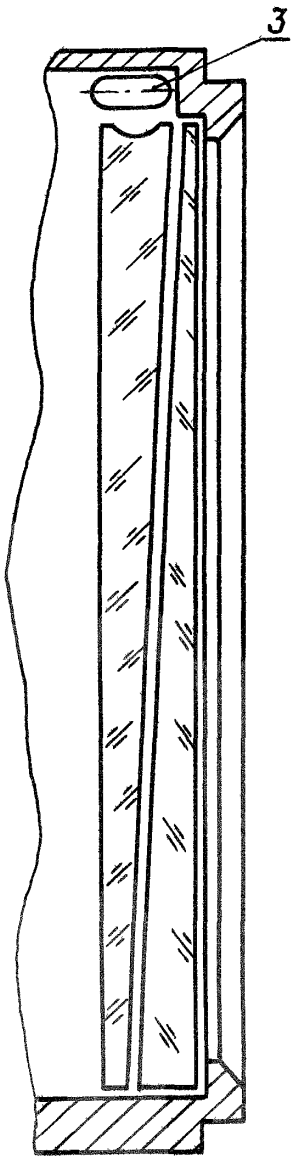
1 – стекло-светоклин по ОСТ 1 12401-82;
2 – стекло-компенсатор по ОСТ 1 12402-82;
3 – лампы СМН6-80-2 ТУ 16-535.887-79
или СМНК6-80-2 ТУ 16-545.257-79

Черт. 1

№ изм. № изв.
Инв. № дубликата 4972
Инв. № подлинника

Исполнение 2

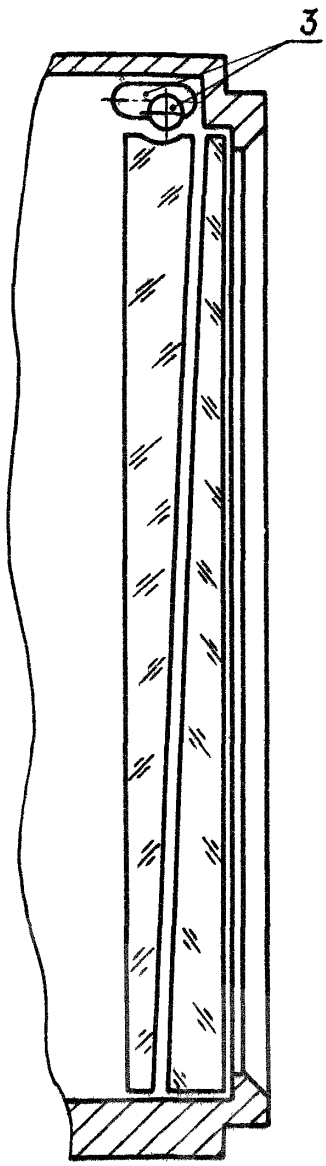
Остальное – см. черт. 1



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 циферблатов приборов в соответствии с требованиями ОСТ 1 00415-81.

№ изм. № изв. 4972 Инв. № дубликата Инв. № подлинника

5. В зависимости от типа и типоразмера корпуса прибора должны применяться исполнения устройств встроенного освещения, стекла-светоклинья 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-ОСТ 1 12401-82	1-1-ОСТ 1 12402-82	I	1
1, 2, 3	1-2-ОСТ 1 12401-82	1-2-ОСТ 1 12402-82		2
	1-3-ОСТ 1 12401-82	1-3-ОСТ 1 12402-82		3
	1-2-ОСТ 1 12401-82	1-2-ОСТ 1 12402-82	II	1
	1-3-ОСТ 1 12401-82	1-3-ОСТ 1 12402-82		3
	2-ОСТ 1 12401-82	2-ОСТ 1 12402-82		
	1-4-ОСТ 1 12401-82	1-4-ОСТ 1 12402-82		5
	3-1-ОСТ 1 12401-82	3-1-ОСТ 1 12402-82	III	1
	3-4-ОСТ 1 12401-82	3-4-ОСТ 1 12402-82		
	3-2-ОСТ 1 12401-82	3-2-ОСТ 1 12402-82		2
	7-ОСТ 1 12401-82	-		4
	9-ОСТ 1 12401-82	-		
	1-5-ОСТ 1 12401-82	1-5-ОСТ 1 12402-82		5
	3-3-ОСТ 1 12401-82	3-3-ОСТ 1 12402-82		6
	4-ОСТ 1 12401-82	-		7
	5-1-ОСТ 1 12401-82	4-1-ОСТ 1 12402-82	1У	1
	8-1-ОСТ 1 12401-82	6-1-ОСТ 1 12402-82		
	5-2-ОСТ 1 12401-82	4-2-ОСТ 1 12402-82		2
	8-2-ОСТ 1 12401-82	6-2-ОСТ 1 12402-82		
	5-3-ОСТ 1 12401-82	4-3-ОСТ 1 12402-82		3
	8-3-ОСТ 1 12401-82	6-3-ОСТ 1 12402-82		
	5-4-ОСТ 1 12401-82	4-4-ОСТ 1 12402-82		4
	8-4-ОСТ 1 12401-82	6-4-ОСТ 1 12402-82		
	5-5-ОСТ 1 12401-82	4-5-ОСТ 1 12402-82		5
	8-5-ОСТ 1 12401-82	6-5-ОСТ 1 12402-82		
	5-6-ОСТ 1 12401-82	4-6-ОСТ 1 12402-82		6
	8-6-ОСТ 1 12401-82	6-6-ОСТ 1 12402-82		
	5-7-ОСТ 1 12401-82	4-7-ОСТ 1 12402-82		7
	5-8-ОСТ 1 12401-82	4-8-ОСТ 1 12402-82		8
	5-9-ОСТ 1 12401-82	4-9-ОСТ 1 12402-82		9
	5-10-ОСТ 1 12401-82	4-10-ОСТ 1 12402-82		10

№ изм. | № изв. | 4972 | Инв. № подл. | Инв. № дубликата

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 равноценными или близкими по светотехническим параметрам группами при одноцветном освещении или двумя группами, разными по цветности при красном и белом освещении, включаемыми по трехпроводной 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 устройств встроенного освещения приборов должны осуществляться централизованно от электрических цепей основного объекта.

10. Измерения светотехнических параметров – по ОСТ 1 00669-80, 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-светоклинья и стекла-компенсаторы прочные (стойкие) и устойчивые к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 2.

№ изм. | № изв. | 4972 | Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

Таблица 2

Внешний воздействующий фактор и код	Характеристика внешнего воздействующего фактора		Максимальное значение внешнего воздействующего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование
	Наименование и обозначение	Код	
Синусоидальная вибрация, 1110	Амплитуда ускорения, $м \cdot с^{-2}$ (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 – I
Механический удар одиночного действия, 1220	Пиковое ударное ускорение, $м \cdot с^{-2}$ (g)	1211	147,0(15) – I
	Длительность действия ударного ускорения, мс	1212	15
Механический удар многократного действия, 1210	Пиковое ударное ускорение, $м \cdot с^{-2}$ (g)	1211	78,5(8) – II
	Длительность действия ударного ускорения, мс	1212	20
Линейное ускорение, 1310	Значение линейного ускорения, $м \cdot с^{-2}$ (g)	1311	98,1(10) – II 147,0(15) – для узлов крепления прибора
Изменение атмосферного давления, 2130	Диапазон изменения давления, кПа (мм рт. ст.)	2133	С 41,0 до $P_н$ (с 307,0 до $P_н$) – II
Повышенная температура среды, 2210	Рабочая, °С	2211	+60 – I
	Рабочая кратковременная, °С	–	+70 – I
	Предельная, °С	2213	+85 – I
Пониженная температура среды, 2220	Рабочая, °С	2221	-60 – I
	Предельная, °С	2223	
Атмосферное повышенное давление, 2110	Предельное, кПа (мм рт. ст.)	2113	169(1270)
Атмосферное пониженное давление, 2120	Рабочее, кПа (мм рт. ст.)	2121	0,67(5) – I
Циклическое изменение температуры среды	От предельной повышенной до предельной пониженной, °С	–	От +85 до -60
Повышенная влажность, 2310	Относительная влажность при температуре +35 °С, %	2311	100 – I

№ изм. | № изв.
4972
Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

Продолжение табл. 2

Внешний воздействующий фактор и код	Характеристика внешнего воздействующего фактора		Максимальное значение внешнего воздействующего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование
	Наименование и обозначение	Код	
Атмосферные конденсированные осадки (роса и внутреннее обледенение), 2420	Относительная влажность при температуре +28 °С, %, не менее	-	95
	Пониженная температура, °С	-	-30
	Пониженное давление, кПа (мм рт. ст.), не менее	-	22,67(170)
Соляной (морской) туман, 2430	Водность, $г \cdot м^{-3}$	2431	2-3-I
	Температура, °С	-	+35 - I
Плесневые грибы, 3110	Повышенная влажность, %	-	95-98
	Температура, °С	-	+29
Статическая пыль, 2510	Влажность относительная пониженная, %	-	80 - I
	Скорость циркуляции, $м \cdot с^{-1}$	-	0,5-10 - I
	Массовая концентрация, $г \cdot м^{-3}$	2511	3 - I

Стекла-светоклинья и стекла-компенсаторы должны оставаться работоспособными в условиях n и γ-облучений с уровнями, установленными по действующей в отрасли нормативно-технической документации.

14. Сопротивление изоляции токоведущих частей устройства встроенного освещения прибора относительно друг друга и раздельно относительно корпуса прибора 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 устройств встроенного освещения прибора относительно друг друга и раздельно относительно корпуса прибора должна выдерживать воздействие испытательных напряжений, указанных в табл. 4.

№ изм. № изв. 4972 Инв. № дубликата Инв. № подлинника

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-светопилиньи 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, 15000*
Назначенный срок службы, год, не менее	10, 15*
Назначенный срок хранения, год, до	6

*С 1 января 1987 г.

№ изм. № изв. 4972 Инв. № дубликата Инв. № подлинника