

УСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

СПРАВОЧНИК

Том II

Справочник является официальным подписным изданием Министерства электронной промышленности СССР.

Справочник предназначен для предприятий, разрабатывающих, изготавливающих и эксплуатирующих радиотехническую и электронную аппаратуру.

Помещенные в справочнике сведения об установочных изделиях взяты из соответствующих государственных стандартов, нормалей и технических условий.

Справочник будет периодически пополняться вкладными листами на вновь разработанные изделия и корректироваться в соответствии с изменением стандартов, нормалей и технических условий.

Настоящий справочник не заменяет действующих стандартов, нормалей и технических условий и поэтому не является юридическим документом в случае предъявления рекламаций.

Запросы, пожелания и замечания по справочнику надлежит направлять в адрес Научно-исследовательского института.

© Научно-исследовательский институт, 1975

Отпечатано с учетом изменений, внесенных инструкцией № 35, март 1974, включительно.

Ответственный редактор *Т. В. Надпорожская*

Слано в набор 7/I-74 г.
Уч.-изд. л. 11,0

Подписано к печати 14/IV-75 г
Цена 2 руб. 92 коп.

Печ. л. 14,625
Изд. № 626

СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть

Перечень изделий, помещенных в справочнике
Панели ламповые

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

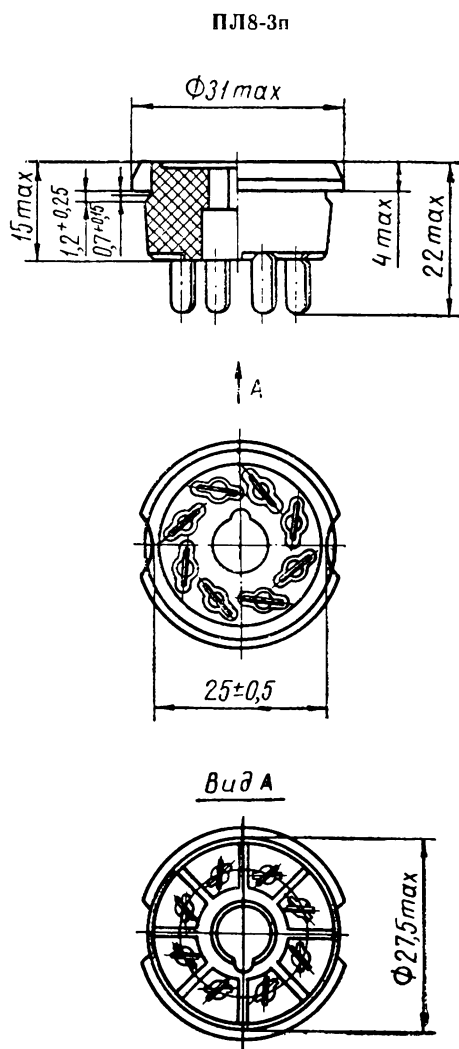
Наименование	Номер ГОСТ нормали или ТУ	Номер основного конструкторского документа	Ос- бые отмет- ки
Панели ламповые			
Панели для электровакуумных приборов с октальным цоколем			
Панели ламповые окталь- ные:	ГОСТ 2709—66, УС4.812.000 ТУ		
П.Л8-1к		—	
П.Л8-1п		—	
П.Л8-1п-Т		—	
П.Л8-2к		—	
П.Л8-2п		—	
П.Л8-2п-Т		—	
П.Л8-3п		—	
П.Л8-3п-Т		—	
Панели ламповые специ- альные ПЛС	УС0.481.029 ТУ	—	
Панель ламповая ППК-35	УС0.481.014 ТУ	—	
Панели для 7-штырьковых электровакуумных приборов в миниатюрном (пальчиковом) оформлении			
Панели ламповые:			
ПЛ7-1к	ГОСТ 10777—66,	—	
ПЛ7-1п	УС0.481.011 ТУ	—	
ИПЛ7-1п-Т		—	
ПЛ7-2к		—	
ПЛ7-2п		—	
ИПЛ7-2п-Т		—	
ПЛ7-3к		—	
ПЛ7-3п		—	
ИПЛ7-3п-Т		—	
Панель ламповая ПП-7	ОЖ4.812.004 ТУ	—	
Панели ламповые пласт- массовые специальные:	ГЕ0.481.012 ТУ	—	
ПЛПСТ7-Э		—	
ПЛПСТ7-Э-Т		—	

Наименование	Номер ГОСТ, нормами или ТУ	Номер основного конструкторского документа	Особые отметки
Панели ламповые:	ОЮ0.481.001 ТУ		
ПЛ7-4П		—	
1ПЛ7-4П		—	
ПЛ7-4К		—	
Панель ламповая для печатного монтажа	УЕ0.481.001 ТУ		
ПЛК7п		—	
Панели для 9-штырьковых электровакуумных приборов в миниатюрном (пальчиковом) оформлении			
Панели ламповые:	ГОСТ 10777—66, УСО.481.011 ТУ		
ПЛ9-1к		—	
ПЛ9-1п		—	
1ПЛ9-1п-Т		—	
ПЛ9-2к		—	
ПЛ9-2п		—	
ППЛ9-2п-Т		—	
ПЛ9-3к		—	
ПЛ9-3п		—	
1ПЛ9-3п-Т		—	
Панели ламповые пластмассовые специальные:	ГЕ0.481.012 ТУ		
ПЛПСТ9-Э		—	
ПЛПСТ9-Э-Т		—	
Панели ламповые:	ОЮ0.481.001 ТУ		
ПЛ9-4п		—	
1ПЛ9-4п		—	
ПЛ9-4к		—	
Панель ламповая для печатного монтажа ПЛК9п	УЕ0.481.001 ТУ	—	

Наименование	Номер ГОСТ, нормами или ТУ	Номер основного конструкторского документа	Особые отметки
Панели специальные			
Панель ламповая ПЛ2-ПТ	УС4.812.310 ТУ		
Панели ламповые ПЛ1-3-1ПД ПЛ1-3-1ПДТ	УС0.481.039 ТУ		
Панель ламповая (4-гнездная с защелкой и крышкой)	ГЕ4.812.002 ТУ		
Панели ламповые ПЛ1-1-1ПД ПЛ1-1-1ПДТ	УС0.481.035 ТУ		
Панели ламповые ПЛ1-2-П ПЛ1-2-2П	ОЮ0.481.010 ТУ		
Панель ламповая (5-гнездная пластмассовая)	ГЕ4.812.062 ТУ		
Панель ламповая (5-гнездная пластмассовая)	ГЕ4.812.063 ТУ		
Панели ламповые высоковольтные ПВ ГМИ-7, ПВГМИ-7-Т	УС0.481.040 ТУ		
Панели для включения блока ПТК: ПП5-П, ПП5-П-Т	УС0.481.012 ТУ		
Панели ламповые ПЛ39	ОЮ0.481.003 ТУ		
Панели для включения блока ПТК: ПП7-П, ПП7-П-Т	УС0.481.012 ТУ		
Панель ламповая (7-гнездная пластмассовая)	УС0.481.030 ТУ	ГЕ4.812.018 Сп ГЕ4.812.003 Сп	
Панели ламповые ПЛ3-1ПД	УС0.481.028 ТУ		
Панели ламповые ПЛ4Ш1ПТ, ПЛ4Ш2ПТ	ОЮ0.481.015 ТУ		
Панели ламповые ПЛ7-1ПКТ, ПЛ7-2ПКТ	ОЮ0.481.016 ТУ		
Панели ламповые ПЛ7-1ПФТ, ПЛ7-2ПФТ	ОЮ0.481.017 ТУ		
Панели ламповые ПЛ21а-1ПТ, ПЛ21а-2ПТ	ОЮ0.481.022 ТУ		

Наименование	Номер ГОСТ, нормали или ТУ	Номер основного конструкторского документа	Особые отметки
Панели ламповые ПЛ21в-1Т	УС4.812.342 ТУ		
Панель ламповая ПЛК7-1	ГЯ0.481.002 ТУ		
Панель ламповая для генераторного тетрода типа ГУ-70Б ПЛВЕ7Т	ОЮ4.812.123 ТУ		
Панели ламповые ПЛ20-2Т	УС4.812.952 ТУ		
Панель ламповая ПЛК8-1	ГЯ0.481.002 ТУ		
Панели ламповые ПЛЗ-1, ПЛЗ-2, ПЛЗ-5	УЕ0.481.015 ТУ		
Панели ламповые ПЛК5-1, ПЛК5-2	ГЯ0.481.002 ТУ		
Панели ламповые ПЛК-50М, ПЛК-50МД	УЕ0.481.016 ТУ		
Панели ламповые ПЛ45-П, ПЛ45-ПТ	УС0.481.034 ТУ		
Панель ламповая ПЛ12С42С	УС0.481.038 ТУ		
Панель ламповая ПЛ24Ш-2КТ	дУ4.812.000 ТУ		
Панель ламповая ПЛ24	ОЮ0.481.002 ТУ		
Панель ламповая ПЛ24а-1Т	УС4.812.344 ТУ		
Панели ламповые ПЛ15	УС0.481.058 ТУ		
Панели ламповые ПЛ26-1ПД, ПЛ26-1ПДТ	УС0.481.033 ТУ		
Панель ламповая ПЛ23-2П	ОЮ4.812.085 ТУ		
Панели ламповые ПЛ27-1ПД, ПЛ27-1ПДТ	УС0.481.031 ТУ		
Панели ламповые ПЛ14-1Т	УС4.812.959 ТУ		
Панели ламповые ПЛ316-п, ПЛ316-пТ	УС0.481.046 ТУ		
Панели ламповые ПЛ31а-п, ПЛ31а-пТ	УС0.481.054 ТУ		
Панель ламповая ПЛ31а-пСТ	УС4.812.336 ТУ		

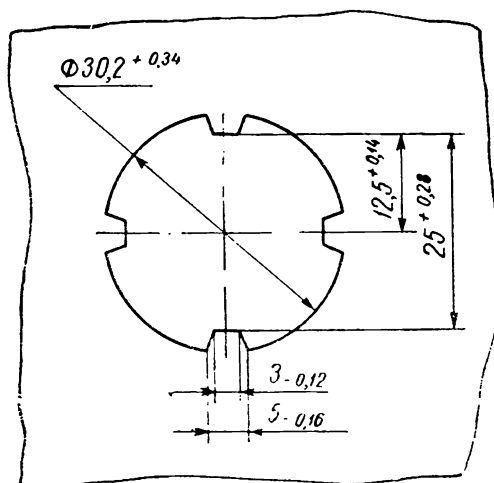
ПАНЕЛИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫХ ПРИБОРОВ С ОКТАЛЬНЫМ ЦОКОЛЕМ



Черт. 3

Вид панели	Материал панели	Вид крепления	Номер чертежа разметки для крепления	Преимущественные области применения
ПЛ8-1к	Керамика	Пружинное кольцо	4	Радиоэлектронная аппаратура специального и широкого применения
ПЛ8-1п	Пластмасса			
ПЛ8-2к	Керамика	Фланец	5	
ПЛ8-2п				
ПЛ8-3п	Пластмасса	Обжатие	6	Радиоэлектронная аппаратура широкого применения

Разметки для крепления
панелей ПЛ8-1к и ПЛ8-1п



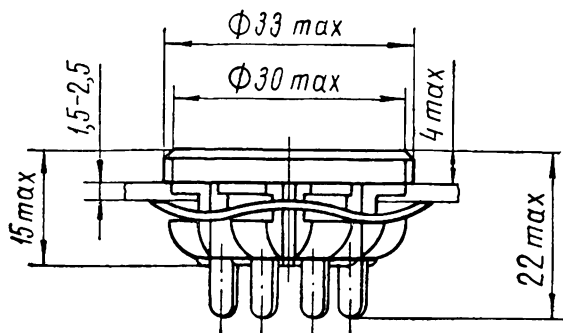
Черт. 4

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ ОКТАЛЬНЫЕ

ПЛ8-1к	ПЛ8-2п
ПЛ8-1п	ПЛ8-2п-Т
ПЛ8-1п-Т	ПЛ8-3п
ПЛ8-2к	ПЛ8-3п-Т

Панели предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ5-1 по ГОСТ 7842—71.

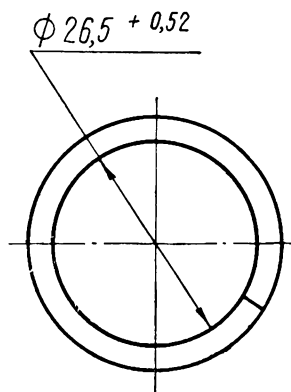
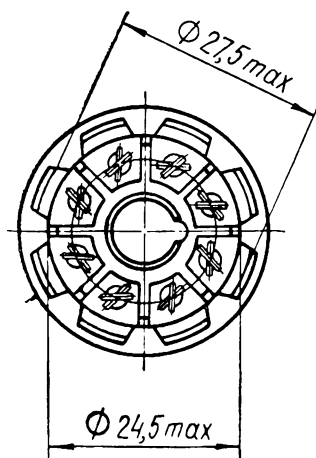
ПЛ8-1к, ПЛ8-1п, ПЛ8-1п-Т



Вид А

↑ А

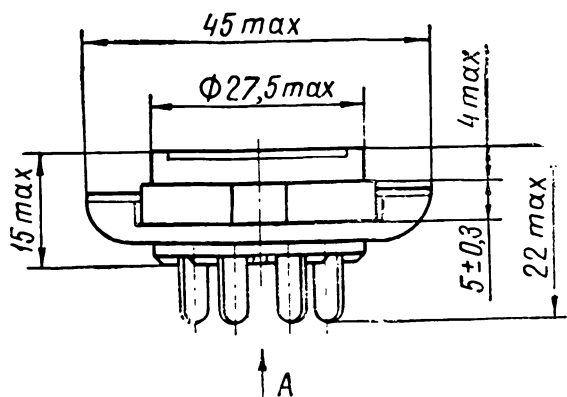
Пружинное кольцо



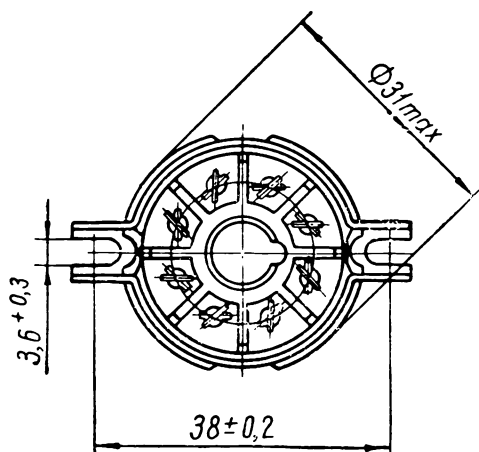
ПЛ8-1к	ПЛ8-2п
ПЛ8-1п	ПЛ8-2п-Т
ПЛ8-1п-Т	ПЛ8-3п
ПЛ8-2к	ПЛ8-3п-Т

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ ОКТАЛЬНЫЕ

ПЛ8-2к, ПЛ8-2п, ПЛ8-2п-Т

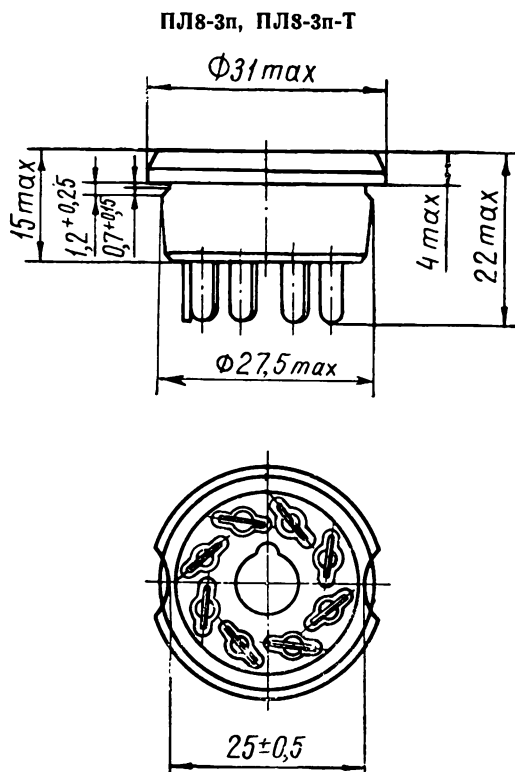


Вид А



ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ ОКТАЛЬНЫЕ

ПЛ8-1к ПЛ8-2п
 ПЛ8-1п ПЛ8-2п-Т
 ПЛ8-1п-Т ПЛ8-3п
 ПЛ8-2к ПЛ8-3п-Т



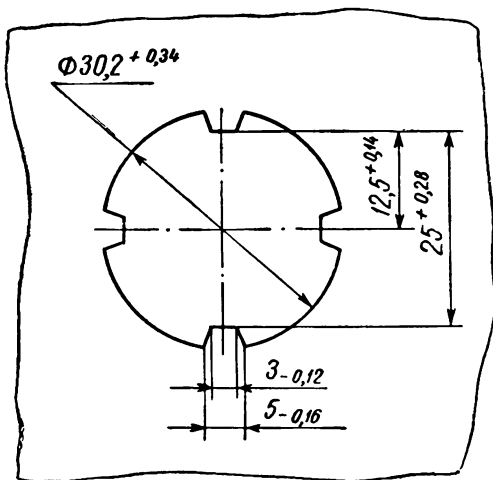
Вид панели	Материал панели	Вид крепления	Преимущественные области применения
ПЛ8-1к	Керамика	Пружинное кольцо	Радиоэлектронная аппаратура специального и широкого применения
ПЛ8-1п ПЛ8-1п-Т	Пластмасса		
ПЛ8-2к	Керамика	Фланец	
ПЛ8-2п ПЛ8-2п-Т	Пластмасса		
ПЛ8-3п ПЛ8-3п-Т		Обжатие	Радиоэлектронная аппаратура широкого применения

ПЛ8-1к	ПЛ8-2п
ПЛ8-1п	ПЛ8-2п-Т
ПЛ8-1п-Т	ПЛ8-3п
ПЛ8-2к	ПЛ8-3п-Т

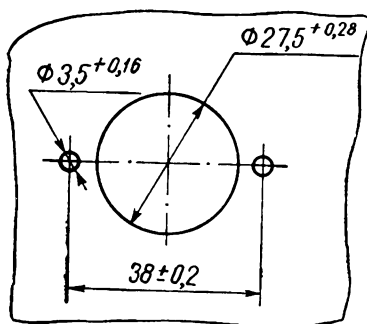
ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ ОКТАЛЬНЫЕ

Разметка для крепления

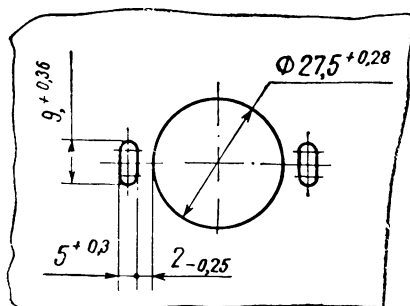
панелей ПЛ8-1к, ПЛ8-1п, ПЛ8-1п-Т



панелей ПЛ8-2к, ПЛ8-2п, ПЛ8-2п-Т



панелей ПЛ8-3п



Примеры записи панелей в конструкторской документации:

Панель 1 ПЛ8-2к ГОСТ 2709—66

Панель ПЛ8-3п-Т УС4.812.000 ТУ

Условное обозначение:

слово «Панель»,
 обозначение группы (только I и II),
 ПЛ8-3п — вид панели,
 буква Т — для тропического исполнения,
 номер ГОСТ или ТУ (для тропического исполнения).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздействующий фактор	Группы панелей		
	I	II	III
Температура окружающего воздуха, °С	От —60 до +155	От —60 до +100	От —40 до +85
Относительная влажность воздуха, %, не более	98 при +40°С	98 при +40°С	85 при +25°С
Атмосферное давление, мм рт. ст., не менее	5	5	400

Продолжение

Воздействующий фактор	Группы панелей		
	I	II	III
Вибрация:			
ускорение, g, не более . . .	7,5	7,5	7,5
диапазон частот, Гц . . .	5—1000	5—1000	5—600
Одиночные удары:			
ускорение, g, не более . . .	500	500	—
длительность импульса, мсек	1—10	1—10	—
количество	9	9	
Многократные удары:			
ускорение, g, не более . . .	150	150	35
длительность импульса, мсек	1—80	1—80	1—60
количество	4000	4000	10000
Линейные нагрузки с ускорением, g, не более	25	25	25

Эксплуатация панелей при указанных механических нагрузках должна осуществляться с ламподержателями. Конструкция ламподержателей не устанавливается.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (переменного тока частоты 50 Гц)

Атмосферное давление, мм рт. ст., не менее	Предельное рабочее напряжение, В (эфф.), для групп панелей		
	I	II	III
720	750	750	500
400	500	500	400
64	400	400	—
33	350	350	—
15	300	300	—
5	250	250	—

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ ОКТАЛЬНЫЕ

ПЛ8-1к	ПЛ8-2п
ПЛ8-1п	ПЛ8-2п-Т
ПЛ8-1п-Т	ПЛ8-3п
ПЛ8-2к	ПЛ8-3п-Т

2. Переходное сопротивление не более 0,01 Ом
3. Сопротивление изоляции между соседними гнездами и между каждым гнездом и шасси:
- в нормальных климатических условиях не менее 10 Гом
- после воздействия относительной влажности воздуха
- панелей I и II групп не менее 1 Гом
- » III группы не менее 0,1 Гом
- » тропического исполнения не менее 10 Мом
- при максимальной рабочей температуре не менее 1 Гом
4. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 Гц)

Воздействующий фактор	Испытательное напряжение, В (эфф.) для групп панелей		
	I	II	III
Нормальные климатические условия	2500	2500	1800
Максимальная относительная влажность	1200	1200	1000
Атмосферное давление, мм рт. ст.:			
400±5	750	750	600
64±2	600	600	—
33±2	525	525	—
15±1	450	450	—
5±1	375	375	—

5. Емкость:
- между соседними контактными гнездами не более 1 пФ
- между контактным гнездом и шасси не более 1,3 пФ
6. Тангенс угла потерь на частоте 1 МГц:
- пластмассовых панелей I группы не более 0,05
- » » II группы не более 0,02
- керамических панелей всех групп не более 0,002
7. Усилие вставления лампы в панель не более 11,5 кгс
8. Усилие разъема лампы с панелью:
- до испытания на износоустойчивость не менее 2,1 кгс
- после испытания на износоустойчивость не менее 1,5 кгс
9. Усилие удержания каждым гнездом панели одиночного калибра (после 10-кратного вставления) не менее 60 гс

ПЛ8-1к	ПЛ8-2п
ПЛ8-1п	ПЛ8-2п-Т
ПЛ8-1п-Т	ПЛ8-3п
ПЛ8-2к	ПЛ8-3п-Т

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ ОКТАЛЬНЫЕ

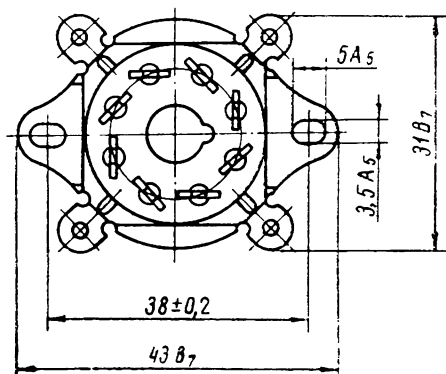
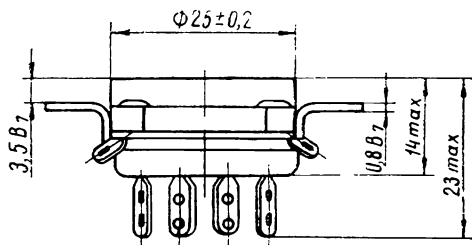
10. Степень биологического обрастания плесневыми грибами	2 балла
11. Износоустойчивость — число вставлений лампы	150
12. Гарантийный срок службы	5000 ч
13. Срок хранения в складских условиях . .	11 лет*

* В том числе 3 года в естественных климатических условиях в аппаратуре, защищенной от прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков, или 5 лет в составе герметизированной аппаратуры.

ГОСТ 2709—66.

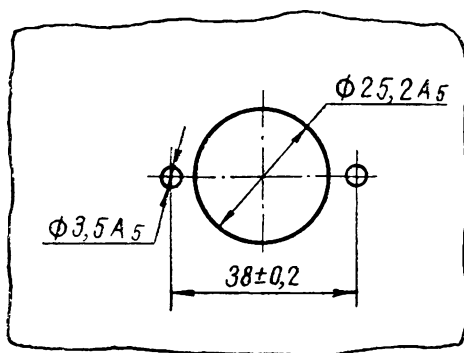
Технические условия УС4.812.000 ТУ.

Панели ламповые октальные специальные пластмассовые ПЛС обычного исполнения, термостойкого и тропического, предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ5-1 по ГОСТ 7842—64.



Обозначение типа панели	Исполнение	Примечание
ПЛС-2п	Обычное	В обозначении типа панели цифра «2» означает способ крепления панели к шасси фланцем; буква «п» — материал корпуса панели — пластмасса
ПЛС-2п-Т	Тропическое	
ПЛСТ-2п	Теплостойкое	
ПЛСТ-2п-Т	Теплостойкое и тропическое	

Разметка для крепления



Пример записи в конструкторской документации и при заказе панели ламповой в тропическом исполнении.

Панель ПЛС-2п-Т УС0.481.029 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха:

от -60 до $+100^{\circ}\text{C}$ для ПЛС-2п, ПЛС-2п-Т;

от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$ для ПЛСТ-2п, ПЛСТ-2п-Т.

Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 5 мм рт. ст. (при рабочем напряжении 250 в).

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 г.

Многократные удары с ускорением до 150 g.

Одиночные удары с ускорением до 500 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Для изделий в тропическом исполнении:

морской туман,
плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение переменного тока частоты 50 гц:

в нормальных климатических условиях . . .	не более 750 в
при атмосферном давлении 5 мм рт. ст.	не более 250 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . .	не менее 10 Гом
при температуре +100° С (ПЛС-2п, ПЛС-2п-Т), +155° С (ПЛСТ-2п, ПЛСТ-2п-Т)	не менее 1,0 Гом
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С	
при кратковременном воздействии (в течение 10 суток)	не менее 1,0 Гом
при длительном воздействии в течение 30 суток для обычного исполнения панелей и 56 суток для тропического исполнения	не менее 10 Мом
4. Испытательное напряжение переменного тока частоты 50 гц:

в нормальных климатических условиях и при температуре —60° С	2500 в (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С	1200 в (эфф.)
при атмосферном давлении 5 мм рт. ст.	375 в (эфф.)
5. Емкость не более 1,5 пф
6. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов
7. Усилие вставления калибра в панель . . . не более 11,5 кгс
8. Усилие разъема панели с калибром не менее 2,1 кгс

до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 2,1 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 1,5 кгс

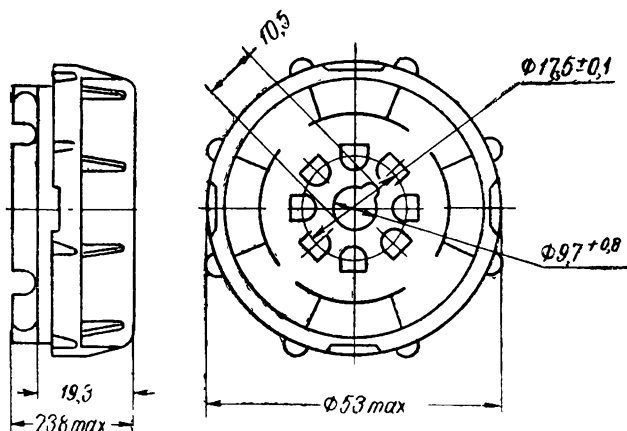
9. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра не менее 80 гс
10. Износоустойчивость — число вставлений лампы 150 в течение 5000 ч
11. Срок хранения панелей в складских условиях 12 лет *

* Из них хранение панелей в полевых условиях в течение: 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке.

Технические условия УСО.481.029 ТУ.

Панель пластмассовая предназначена для установки кинескопа с расположением штырьков РШ5-1 по ГОСТ 7842—64.

Тип ППК-35



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ППК-35 УС0.481.014 ТУ

Примечание. В обозначении типа панели цифра 35 определяет размер экрана кинескопа по диагонали.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -40 до $+85^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 гц с ускорением до 7,5 g.

Удары с ускорением до 10 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение	500 в
2. Переходное сопротивление	не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции между соседними гнездами:	
в нормальных климатических условиях . .	не менее 10 000 Мом
при температуре +85°С	не менее 1000 Мом
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40°С	не менее 100 Мом
4. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 гц):	
в нормальных климатических условиях . .	1500 в (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40°С	1000 в (эфф.)
при атмосферном давлении 400 мм рт. ст.	750 в (эфф.)
5. Емкость между соседними гнездами . . .	не более 1 пф
6. Тангенс угла потерь при частоте 1 Мгц . .	не более 0,05
7. Усилие разъема панели с кинескопом:	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 2 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 1,5 кгс
8. Усилие вставления кинескопа в панель . .	не более 7,5 кгс
9. Износоустойчивость — число вставлений кинескопа в панель	150
10. Гарантируемый срок хранения панелей в закрытом помещении	5 лет *

* Из них 2 года хранения панелей, смонтированных в телевизоры.

Технические условия УСО.481.014 ТУ.

ПАНЕЛИ ДЛЯ 7-ШТЫРЬКОВЫХ
ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫХ ПРИБОРОВ
В МИНИАТЮРНОМ (ПАЛЬЧИКОВОМ) ОФОРМЛЕНИИ

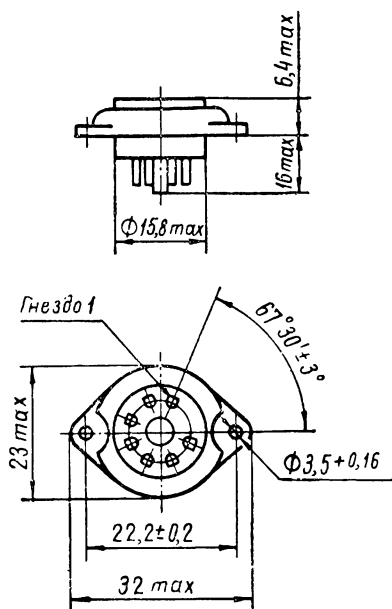
ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ПЛ7-1к	ИПЛ7-2п-Т
ПЛ7-1п	ПЛ7-3к
ИПЛ7-1п-Т	ПЛ7-3п
ПЛ7-2к	ИПЛ7-3п-Т
ПЛ7-2п	

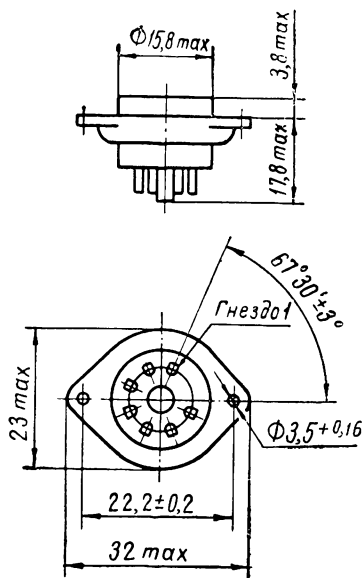
Миниатюрные 7-гнездные ламповые панели предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ4 по ГОСТ 7842—71.

ПЛ7-1к, ПЛ7-1п и ИПЛ7-1п-Т
(для установки на шасси)

ПЛ7-1к, ПЛ7-1п и ИПЛ7-1п-Т
(для установки под шасси)



Черт. 1

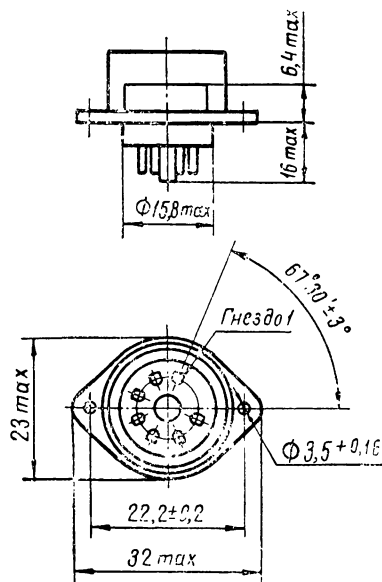


Черт. 2

ПЛ7-1к ИПЛ7-2п-Т
 ПЛ7-1п ПЛ7-3к
 ИПЛ7-1п-Т ПЛ7-3п
 ПЛ7-2к ИПЛ7-3п-Т
 ПЛ7-2п

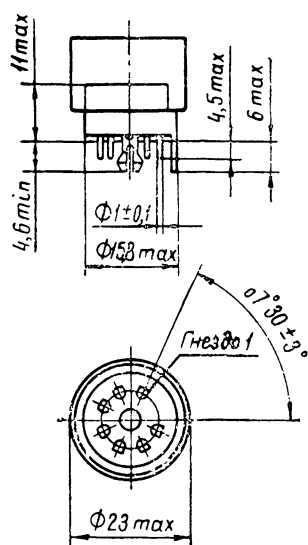
ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ПЛ7-2к, ПЛ7-2п и ИПЛ7-2п-Т
 (для установки на шасси)



Черт. 3

ПЛ7-3к, ПЛ7-3п и ИПЛ7-3п-Т
 (для установки на печатных платах)

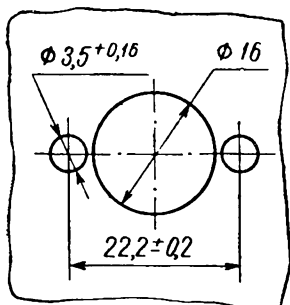


Черт. 4

В фланцах панелей допускаются овальные отверстия для крепления.

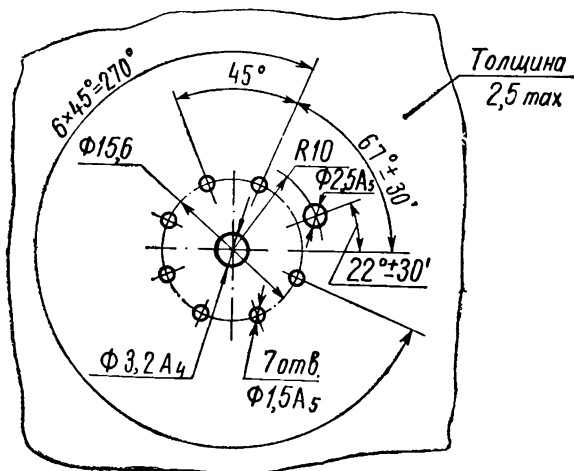
Обозначение вида панели	Материал панели	Вид крепления	Номер чертежа разметки для крепления	Преимущественные области применения
ПЛ7-1к	Керамика	Фланец	5	Радиоэлектронная аппаратура с объемным монтажом
ПЛ7-1п	Пластмасса			
ИПЛ7-1п-Т	Пластмасса			
ПЛ7-2к	Керамика	Обойма	5	Радиоэлектронная аппаратура с объемным монтажом
ПЛ7-2п	Пластмасса			
ИПЛ7-2п-Т	Пластмасса	Втулка и за выводы	6	Радиоэлектронная аппаратура с печатным монтажом
ПЛ7-3к	Керамика			
ПЛ7-3п	Пластмасса			
ИПЛ7-3п-Т	Пластмасса			

Разметка шасси для крепления



Черт. 5

Разметка печатной платы



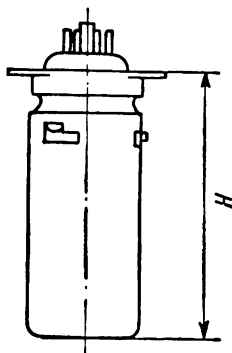
Черт. 6

ПЛ7-1к ППЛ7-2п-Т
 ПЛ7-1п ПЛ7-3к
 ППЛ7-1п-Т ПЛ7-3п
 ПЛ7-2к ППЛ7-3п-Т
 ПЛ7-2п

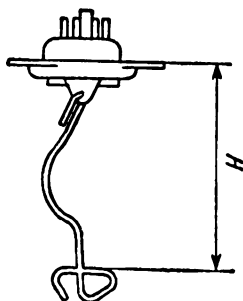
ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

Неэкранирующие ламподержатели

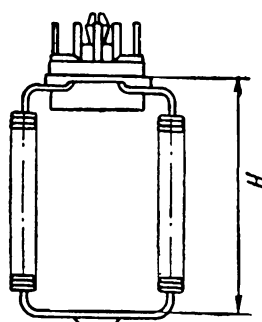
для пластмассовых
панелей



для керамических
панелей



Экранирующий ламподержатель



Высота цилиндрической части баллона лампы, мм	Условная высота ламподержателя Н, мм	
	неэкранирующего	экранирующего
31±3	31	46
38±3	38	55
45±3	45	60
55±3	55	62

Примеры записи панелей в конструкторской документации:

	Панель ПЛ7-2п-Э60-Т УСО.481.011 ТУ
--	------------------------------------

	Панель 1ПЛ7-3к-Д55 ГОСТ 19777-66
--	----------------------------------

Условное обозначение:

слово «Панель»,
 обозначение группы (только I и II),
 ПЛ7-2п, ПЛ7-3к — вид панели,
 буква «Э» — для экранированного ламподержателя,
 » «Д» — для неэкранированного ламподержателя,
 высота ламподержателя (мм),
 буква «Т» для тропического исполнения,
 номер ГОСТ или ТУ (для тропического исполнения).

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ПЛ7-1к	ПЛ7-2п-Т
ПЛ7-1п	ПЛ7-3к
ПЛ7-1п-Т	ПЛ7-3п
ПЛ7-2к	ПЛ7-3п-Т
ПЛ7-2п	

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздействующий фактор	Группы панелей		
	I	II	III
Температура окружающего воздуха, °С	От —60 до +155	От —60 до +100	От —40 до +85
Относительная влажность воздуха, %, не более	98 при +40°С	98 при +40°С	85 при +25°С
Атмосферное давление, мм рт. ст., не менее	5	5	400
Вибрация:			
ускорение, g, не более . . .	7,5	7,5	7,5
диапазон частот, Гц	5—2000*	5—2000*	5—600*
Одиночные удары:			
ускорение, g, не более . . .	500	500	—
длительность импульса, мсек	1—10	1—10	—
количество	9	9	—
Многократные удары:			
ускорение, g, не более . . .	150	150	12
длительность импульса, мсек	1—80	1—80	1—80
количество	4000	4000	10000
Линейные нагрузки с ускорением, g, не более	50	50	25

* Для панелей под печатный монтаж с экранирующими ламподержателями в горизонтальном положении 5—80 Гц. Эксплуатация панелей при указанных механических нагрузках должна осуществляться с ламподержателями.

Морской туман для тропического исполнения.

ПЛ7-1к ППЛ7-2п-Т
 ПЛ7-1п ПЛ7-3к
 ППЛ7-1п-Т ПЛ7-3п
 ПЛ7-2к ППЛ7-3п-Т
 ПЛ7-2п

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (переменного тока частоты 50 Гц).

Атмосферное давление, мм рт. ст., не менее	Предельное рабочее напряжение, В (эфф.), для групп панелей		
	I	II	III
720	600	600	600
400	450	450	450
64	350	350	—
33	300	300	—
15	250	250	—
5	200	200	—

2. Переходное сопротивление не более 0,01 Ом

3. Сопротивление изоляции между соседними
гнездами и между каждым гнездом и шасси:

в нормальных климатических условиях

для панелей I и II групп не менее 10 Гом

» » III группы не менее 1 Гом

при максимальной относительной влажно-
сти

для панелей I и II групп не менее 1 Гом

» » III группы не менее 0,1 Гом

» » тропического исполнения не менее 10 Мом

при максимальной рабочей температуре

для панелей I и II групп не менее 1 Гом

» » III группы не менее 0,5 Гом

4. Испытательное напряжение (переменного
тока частоты 50 Гц):

в нормальных климатических условиях 1800 В

при максимальной относительной влажно-
сти

для панелей I и II групп 1100 В

» » III группы 1000 В

» » тропического исполнения 900 В

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ПЛ7-1к	ПЛ7-2п-Т
ПЛ7-1п	ПЛ7-3к
ПЛ7-1п-Т	ПЛ7-3п
ПЛ7-2к	ПЛ7-3п-Т
ПЛ7-2п	

при атмосферном давлении

400 мм рт. ст.	675 В
64 мм рт. ст.	525 В
32 мм рт. ст.	450 В
15 мм рт. ст.	375 В
5 мм рт. ст.	300 В

5. Емкость:

между соседними контактными гнездами	не более 0,8 пФ
между контактным гнездом и шасси . . .	не более 1 пФ

6. Тангенс угла потерь на частоте 1 МГц:

для пластмассовых панелей I группы . . .	не более 0,05
» » » II группы . . .	не более 0,02
для керамических панелей всех групп . .	не более 0,002

7. Усилие вставления лампы в панель

не более 7,2 кгс

8. Усилие разъема лампы с панелью:

до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 1,2 кгс
после испытания на износоустойчивость	
для панелей I и II групп	не менее 0,8 кгс
» » » III группы	не менее 0,6 кгс

9. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра (после десятикратного вставления)

не менее 85 кгс

10. Износоустойчивость — число вставлений лампы

150

11. Степень биологического обрастания плесневыми грибами

2 балла

12. Гарантийный срок службы

5000 ч

13. Срок хранения на складе

11 лет*

* В том числе 3 года в естественных климатических условиях в аппаратуре, защищенной от прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков, или 5 лет в составе герметизированной аппаратуры.

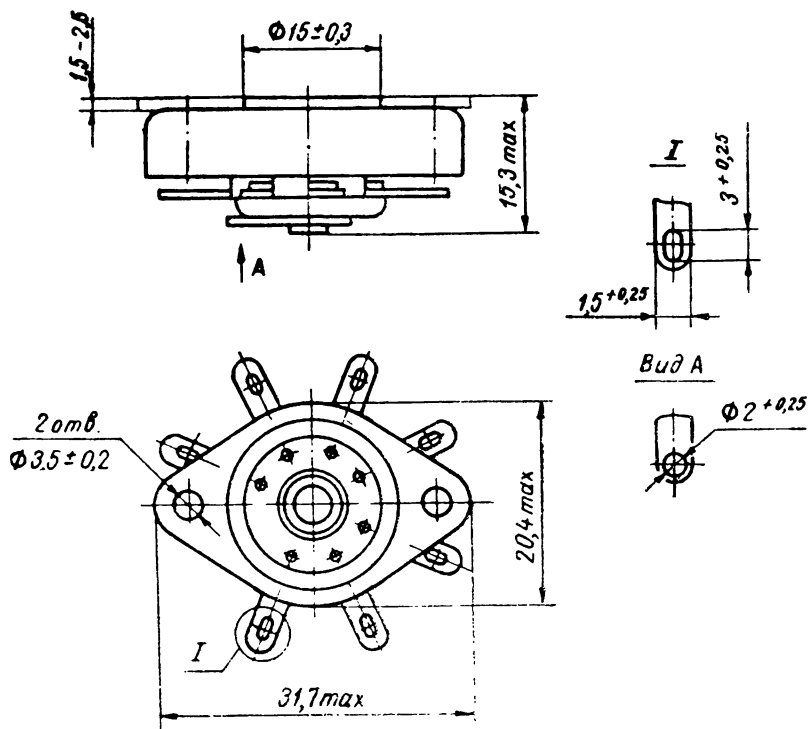
ГОСТ 10777—66.

Технические условия УС0.481.011 ТУ.

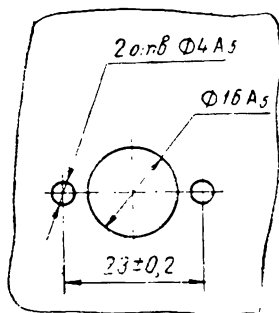
ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ

ПП-7

Панель ламповая керамическая предназначена для установки 7-штырьковых электровакуумных приборов в миниатюрном (пальчиковом) оформлении с расположением штырьков РШ4 по ГОСТ 7842—71.



Разметка для крепления



Масса не более 10 г

Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПП-7 ОЖ4.812.004 ТУ

Условные обозначения:

ПП — панель пальчиковая;

7 — семигнездная.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление от 780 до 5 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 80 гц с ускорением до 20 g.

Многочисленные удары с ускорением до 80 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Одиночные удары с ускорением до 150 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (постоянного или переменного тока):

при атмосферном давлении 780—720 мм

рт. ст.

не более 500 в

- при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. не более 200 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:
- в нормальных климатических условиях . . . не менее 10 000 Мом
- при температуре +125° С, после 3-кратного
воздействия температур —60 и 125° С и
после кратковременного (2 суток) воздей-
ствия влаги не менее 1000 Мом
- после длительного (30 суток) воздействия
влаги не менее 100 Мом
4. Испытательное напряжение:
- в нормальных климатических условиях,
при температуре +125 и —60° С, после
кратковременного (2 суток) воздействия
влаги 1500 в (эфф.)
- после длительного (30 суток) воздействия
влаги 1000 в (эфф.)
- при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. 275 в (эфф.)
5. Тангенс угла диэлектрических потерь при
частоте 1 Мгц не более 0,002
6. Усилие разъема калибра с панелью 0,7—4,0 кгс
7. Усилие удерживания каждым гнездом пане-
ли одиночного калибра 0,1—1,0 кгс
8. Износоустойчивость — число вставлений
электровакуумного прибора 150
9. Долговечность не менее 10 000 ч
10. Сохраняемость панелей в упаковке постав-
щика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппа-
ратуру при хранении их в складских * условиях . . . не менее 12 лет
(на протяжении этого
срока допускается хране-
ние панелей в полевых **
условиях в течение:
— 3 лет в составе аппа-
ратуры и ЗИП, при за-
щите последних от непо-
средственного воздей-
ствия солнечной радиа-
ции и влаги);
— 6 лет в составе непр-
метизированной аппа-
ратуры и ЗИП в герме-
тизированной упаковке)

* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +30° С, относительная влажность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха от —50 до +50° С, относительная влажность воздуха до 98% при температуре +30° С.

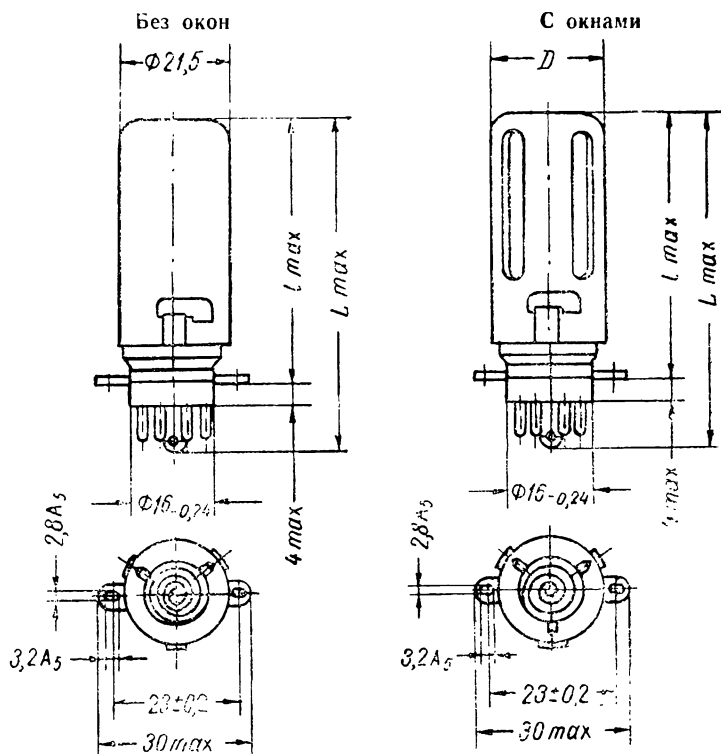
УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. При монтаже панелей мощность паяльника не должна превышать 60 *вт*. Время пайки должно быть не более 5 *сек*.
2. При пайке должны применяться меры, исключающие проникновение флюса внутрь корпуса панели. Концы припаиваемых проводов необходимо предварительно облудить.
3. Монтаж панелей производить со вставленными калибрами или макетами ламп.
4. Монтаж панелей не допускается без применения прокладок из мягких материалов (в местах крепления).
5. Эксплуатация панелей при механических воздействиях, указанных в настоящих ТУ, должна производиться с закреплением ламп ламподержателями.

Технические условия ОЖ4.812.004 ТУ.

Панели пластмассовые с экранирующим держателем предназначены для установки 7-штырьковых электровакуумных приборов в миниатюрном (пальчиковом) оформлении с расположением штырьков РШ4 по ГОСТ 7842—64 в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

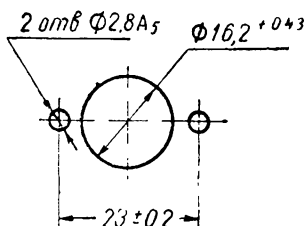
ПЛПСТ7-Э



Обозначение панелей	Размеры, мм		Вес, г
	l	L	
ПЛПСТ7-Э-45	45	60	18
ПЛПСТ7-Э-52	52	67	19

Обозначение панелей	Размеры, мм			Вес, г
	l	L	D	
ПЛПСТ7-Э-45-0	45	60	21,5	17,5
ПЛПСТ7-Э-52-0	52	67	21,5	18,5
ПЛПСТ7-Э-60-0	60	75	21,5	20
ПЛПСТ7-Э-69-0	69	84	25	27

Разметка для крепления



Примеры записи в конструкторской документации и при заказе:
1) панели ламповой пластмассовой специальной теплостойкой, с экраном высотой 52 мм без окон:

Панель ПЛПСТ7-Э-52 ГЕ0.481.012 ТУ

2) панели ламповой пластмассовой специальной теплостойкой с экраном высотой 52 мм с окнами:

Панель ПЛПСТ7-Э-52-0 ГЕ0.481.012 ТУ

3) панели ламповой пластмассовой специальной теплостойкой с экраном высотой 52 мм с окнами тропикостойчивой:

Панель ПЛПСТ7-Э-52-0-Т ГЕ0.481.012 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$.
Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
Атмосферное давление до 15 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 гц с ускорением до 10 g.
Удары с ускорением до 12 g.
Тропический климат (категория «Н», группа 4 по РТМ И0.005.602).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

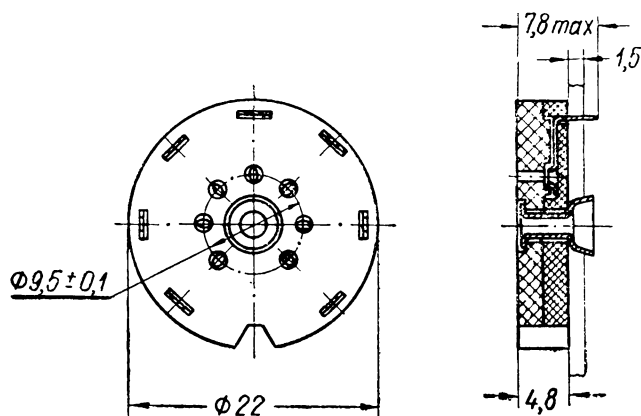
1. Рабочее напряжение (переменного тока, частоты 50 гц):
в нормальных климатических условиях . . . не более 300 в
при атмосферном давлении 15 мм рт. ст. . . не более 200 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:
в нормальных климатических условиях . . . не менее 5000 Мом

при температуре окружающего воздуха +155°С	не менее 500 <i>Мом</i>
в условиях относительной влажности воз- духа 98% и температуры +40°С:	
при кратковременном воздействии (в те- чение 4 суток)	не менее 100 <i>Мом</i>
при длительном воздействии (в течение 21 суток)	не менее 5 <i>Мом</i>
после 3-кратного циклического воздей- ствия температур от —60 до +155°С	не менее 500 <i>Мом</i>
4. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 гц):	
в нормальных климатических условиях . .	1600 <i>в</i> (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40°С	950 <i>в</i> (эфф.)
при температуре окружающего воздуха —60°С	1600 <i>в</i> (эфф.)
при атмосферном давлении 15 мм рт. ст.	300 <i>в</i> (эфф.)
5. Емкость:	
между соседними гнездами	не более 1 <i>пф</i>
между каждым гнездом и шасси	не более 1,5 <i>пф</i>
6. Грибоустойчивость (степень биологического обрастания)	до 2 баллов
7. Усилие разъема одиночного калибра с па- нелью	не менее 85 <i>гс</i>
8. Усилие разъема измерительного калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 1,0 <i>кгс</i>
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 0,8 <i>кгс</i>
9. Долговечность панелей в номинальном электрическом режиме	не менее 5000 ч
10. Износоустойчивость — число вставлений приемного калибра в панель	150
11. Сохраняемость панелей в упаковке по- ставщика в ЗИП, смонтированных в аппаратуру, в складских условиях	12 лет *
* Из них допускается хранение панелей в полевых условиях:	
в составе аппаратуры и ЗИП при защите от не- посредственного воздействия солнечной радиа- ции и влаги	3 года
в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке	6 лет

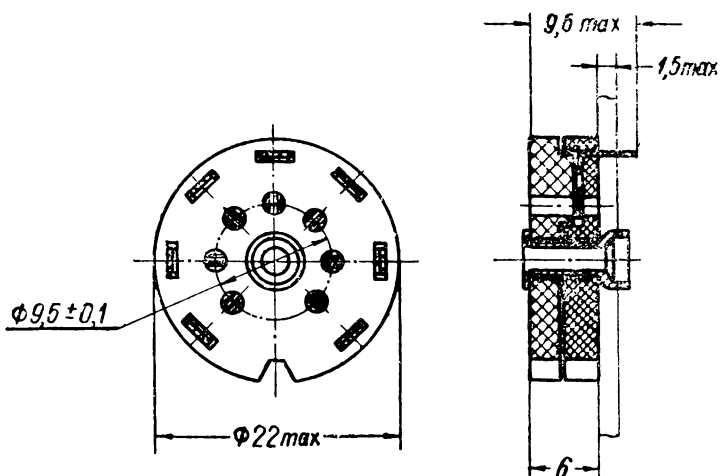
Технические условия ГЕ0.481.012 ТУ.

Панели предназначены для вставления электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ4 по ГОСТ 7842—64 со стороны печатного монтажа

Типы ПЛ7-4П, 1ПЛ7-4П

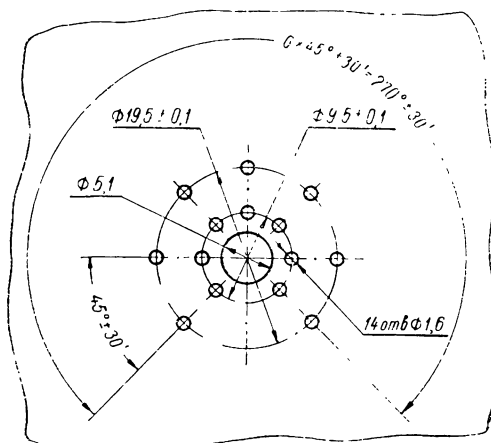


Тип ПЛ7-4К

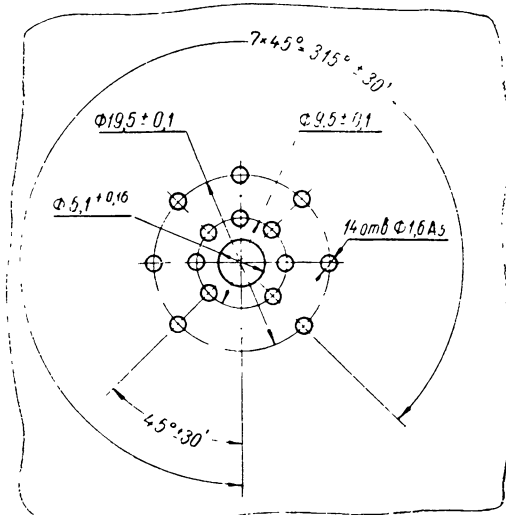


Разметка печатной платы

для панелей типов ПЛ7-4П, 1ПЛ7-4П



для панелей типа ПЛ7-4К



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель 1ПЛ7-4п ОЮ0.481.001 ТУ

Условное обозначение:

слово «Панель»,
1 — теплостойкая (треуголостойчивое исполнение),
ПЛ7-4п — вид панели,
номер ТУ.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+100^{\circ}\text{C}$ (ПЛ7-4п) и от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$ (1ПЛ7-4п и ПЛ7-4к).

Относительная влажность окружающего воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 Гц с ускорением до 7,5 г.

Многочастотные удары с ускорением до 12 г.

Морской туман.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

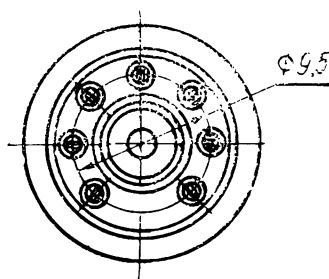
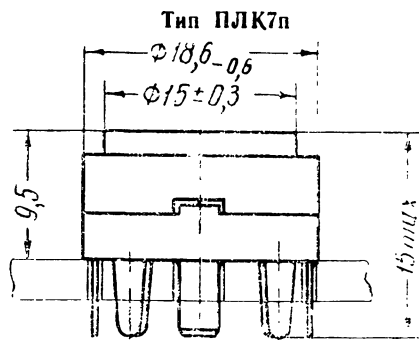
- 1 Рабочее напряжение переменного тока частоты 50 Гц 600 В (эфф.)
2. Переходное сопротивление не более 0,01 Ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях не менее 1000 Мом
 - при температуре $+100$ и $+155^{\circ}\text{C}$ и при циклическом воздействии температур -60 и $+100^{\circ}\text{C}$ (ПЛ7-4п) и -60 и $+155^{\circ}\text{C}$ (1ПЛ7-4п и ПЛ7-4к) не менее 100 Мом
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$
 - при кратковременном воздействии не менее 30 Мом
 - при длительном воздействии не менее 10 Мом
 - в условиях морского тумана не менее 10 Мом
4. Испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Гц:
 - в нормальных климатических условиях и при температуре -60°C 1800 В (эфф.)
 - при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$ и при морском тумане 1000 В (эфф.)
 - при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. 675 В (эфф.)

5. Степень биологического обрастания плесневыми грибами	2 балла
6. Емкость между двумя соседними гнездами панели и между каждым гнездом панели и центральной втулкой	0,5 пФ
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц:	
корпусов панелей из пластмассы	не более 0,05
» » » керамики	не более 0,002
8. Усилие вставления лампы в панель	не более 7,2 кгс
9. Усилие разъема лампы с панелью:	
в нормальных условиях	не менее 1,2 кгс
после 150 вставлений лампы	не менее 0,6 кгс
10. Усилие удержания каждым гнездом штюра калибра	не менее 0,08 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений лампы	150
12. Срок службы	5000 ч
13. Гарантийный срок хранения в складских условиях	10 лет*

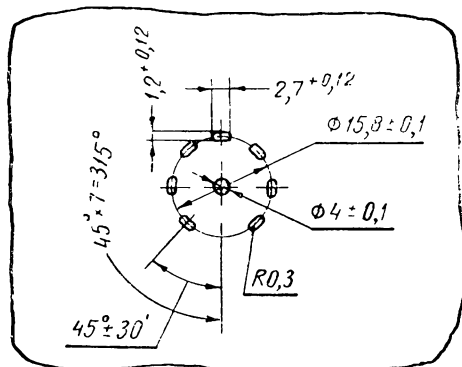
* В том числе 2 года хранения в аппаратуре в герметизированной упаковке в любых естественных метеорологических условиях.

Технические условия ОЮ0.481.001 ТУ.

Панель керамическая для печатного монтажа предназначена для установки в радиотехнических устройствах электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ4 по ГОСТ 7842-64



Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛК7п УЕ0.481.001 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -65 до $+125^{\circ}\text{C}$.
 Относительная влажность воздуха до 98% при температуре до $+45^{\circ}\text{C}$.
 Атмосферное давление до 33 мм рт. ст.
 Вибрация с ускорением до 4 g в диапазоне частот от 50 до 80 гц.
 Удары с ускорением до 12 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 15 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Номинальное напряжение постоянного тока | 300 в |
| 2. Переходное сопротивление | не более 0,01 ом |
| 3. Сопротивление изоляции: | |
| в нормальных климатических условиях . . | не менее 10 000 Мом |
| в условиях относительной влажности воздуха 95—98% и температуры $+40\pm 2^{\circ}\text{C}$. . | не менее 1000 Мом |
| 4. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 гц): | |
| в нормальных климатических условиях . . | 1500 в |
| при атмосферном давлении 33 мм рт. ст. . . | 400 в |
| при относительной влажности воздуха 95—98% и температуре $+40\pm 2^{\circ}\text{C}$ | 1200 в |
| 5. Тангенс угла диэлектрических потерь колодок панели при частоте 10^6 гц | не более 0,002 |
| 6. Усилие вставления макета лампы в панель . . | 0,8—4,5 кгс |
| 7. Усилие разъема макета лампы с панелью . . | 0,6—2 кгс |
| 8. Износоустойчивость — число вставлений макета лампы | 300 |
| 9. Гарантийный срок службы | 4 года |

Технические условия УЕ0.481.001 ТУ.

ПАНЕЛИ ДЛЯ 9-ШТЫРЬКОВЫХ
ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫХ ПРИБОРОВ
В МИНИАТЮРНОМ (ПАЛЬЧИКОВОМ) ОФОРМЛЕНИИ

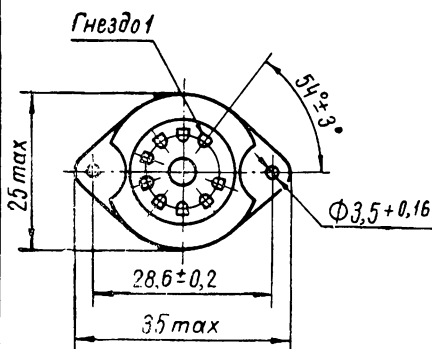
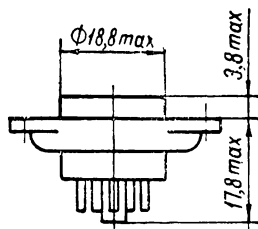
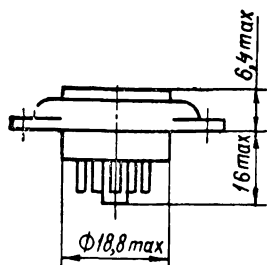
ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ПЛ9-1к	ИПЛ9-2п-Т
ПЛ9-1п	ПЛ9-3к
ИПЛ9-1п-Т	ПЛ9-3п
ПЛ9-2к	ИПЛ9-3п-Т
ПЛ9-2п	

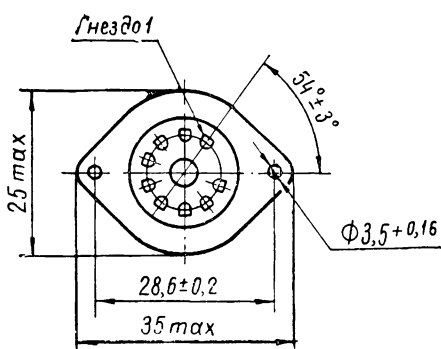
Миниатюрные 9-гнездные ламповые панели предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ8 по ГОСТ 7842—71.

ПЛ9-1к, ПЛ9-1п и ИПЛ9-1п-Т
(для установки на шасси)

ПЛ9-1к, ПЛ9-1п и ИПЛ9-1п-Т
(для установки под шасси)



Черт. 1

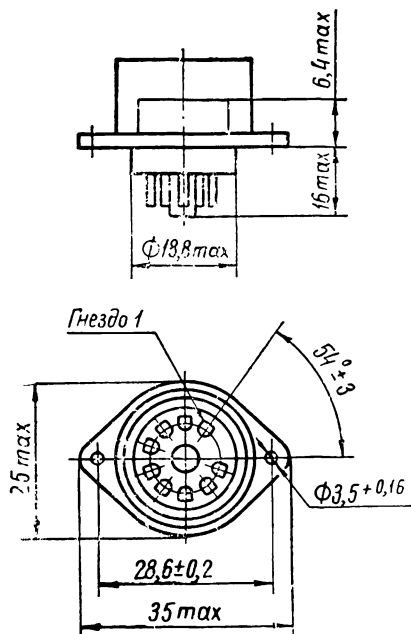


Черт. 2

ПЛ9-1к	ИПЛ9-2п-Т
ПЛ9-1п	ПЛ9-3к
ИПЛ9-1п-Т	ПЛ9-3п
ПЛ9-2к	ИПЛ9-3п-Т
ПЛ9-2п	

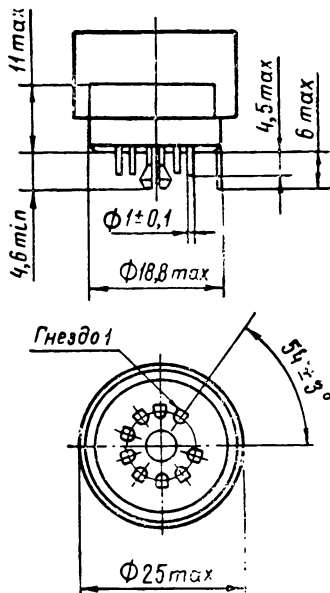
ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ПЛ9-2к, ПЛ9-2п и ИПЛ9-2п-Т
(для установки на шасси)



Черт. 3

ПЛ9-3к, ПЛ9-3п и ИПЛ9-3п-Т
(для установки на печатных платах)



Черт. 4

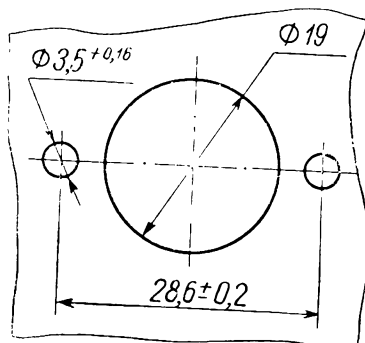
В фланцах панелей допускаются овальные отверстия для крепления.

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ПЛ9-1к ИПЛ9-2п-Т
 ПЛ9-1п ПЛ9-3к
 ИПЛ9-1п-Т ПЛ9-3п
 ПЛ9-2к ИПЛ9-3п-Т
 ПЛ9-2п

Обозначение вида панели	Материал панели	Вид крепления	Номер черте- жа раз- метки для кре- пления	Преимущественные области применения
ПЛ9-1к	Керамика	Фланец	5	Радиоэлектронная аппаратура с объем- ным монтажом
ПЛ9-1п ИПЛ9-1п-Т	Пластмасса			
ПЛ9-2к	Керамика	Обойма		
ПЛ9-2п ИПЛ9-2п-Т	Пластмасса			
ПЛ9-3к	Керамика	Втулка и за выводы	6	Радиоэлектронная аппаратура с печат- ным монтажом
ПЛ9-3п ИПЛ9-3п-Т	Пластмасса			

Разметка шасси для крепления

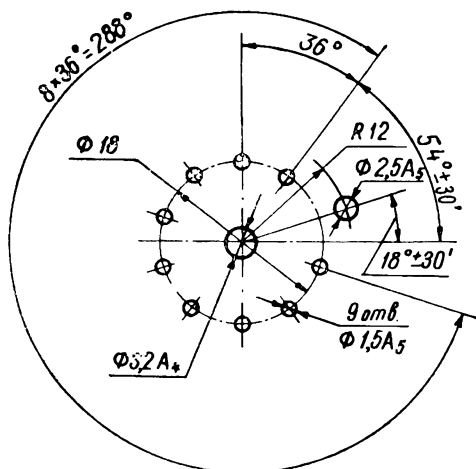


Черт. 5

ПЛ9-1к	ИПЛ9-2п-Т
ПЛ9-1п	ПЛ9-3к
ИПЛ9-1п-Т	ПЛ9-3п
ПЛ9-2к	ИПЛ9-3п-Т
ПЛ9-2п	

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

Разметка печатной платы



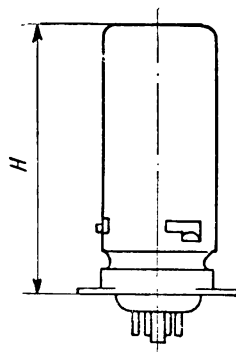
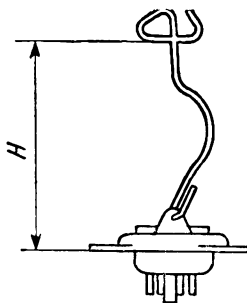
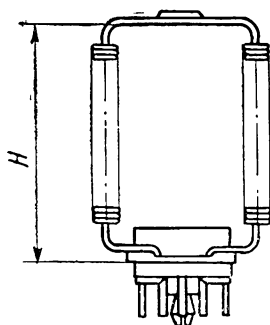
Черт. 6

Неэкранирующие ламподержатели

для пластмассовых
панелей

для керамических
панелей

Экранирующие ламподержатели для панелей



ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ПЛ9-1к
ПЛ9-1п
ППЛ9-1п-Т
ПЛ9-2к
ПЛ9-2п

ППЛ9-2п-Т
ПЛ9-3к
ПЛ9-3п
ППЛ9-3п-Т

Высота цилиндрической части баллона лампы, мм	Условная высота ламподдержателя Н, мм	
	неэкранирующего	экранирующего
31±3	31	46
40±3	40	55
55±3	55	70
60±3	60	75

Примеры записи панелей в конструкторской документации:

	Панель ПЛ9-2п-Э70-Т УС0.481.011 ТУ
--	------------------------------------

	Панель ППЛ9-3к-Д55 ГОСТ 10777—66
--	----------------------------------

Условное обозначение:

слово «Панель»,
обозначение группы (только I и II),
ПЛ9-2п, ПЛ9-3к — вид панели,
буква «Э» — для экранированного ламподдержателя,
» «Д» — для неэкранированного ламподдержателя,
высота ламподдержателя (мм),
буква «Т» — для тропического исполнения,
номер ГОСТ или ТУ (для тропического исполнения).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздействующий фактор	Группы панелей		
	I	II	III
Температура окружающего воздуха, °С	От —60 до +155	От —60 до +100	От —40 до +85
Относительная влажность воздуха, %, не менее	98 при +40°С	98 при +40°С	85 при +25°С
Атмосферное давление, мм рт. ст., не менее	5	5	400

ПЛ9-1к ППЛ9-2п-Т
 ПЛ9-1п ПЛ9-3к
 ППЛ9-1п-Т ПЛ9-3п
 ПЛ9-2к ППЛ9-3п-Т
 ПЛ9-2п

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

Воздействующий фактор	Группы панелей		
	I	II	III
Вибрация:			
ускорение, г, не более	7,5	7,5	7,5
диапазон частот, Гц	5—2000*	5—2000*	5—600*
Одиночные удары:			
ускорение, г, не более	500	500	—
длительность импульсов, мсек	1—10	1—10	—
количество	9	9	—
Многократные удары:			
ускорение, г, не более	150	150	12
длительность импульсов, мсек	1—80	1—80	1—80
количество	4000	4000	10000
Линейные нагрузки с ускорени- ем, г, не болсе	50	50	25

* Для панелей под печатный монтаж с экранирующими ламподержателями в горизонтальном положении 5—80 Гц. Эксплуатация панелей при указанных механических нагрузках должна осуществляться с ламподержателями.

Морской туман для тропического исполнения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (переменного тока частоты 50 Гц)

Атмосферное давление, мм рт. ст., не менее	Предельное рабочее напряжение, В (эфф), для групп панелей		
	I	II	III
720	600	600	600
400	450	450	450
64	350	350	—
33	300	300	—
15	250	250	—
5	200	200	—

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

ПЛ9-1к	ППЛ9-2п-Т
ПЛ9-1п	ПЛ9-3к
ППЛ9-1п-Т	ПЛ9-3п
ПЛ9-2к	ППЛ9-3п-Т
ПЛ9-2п	

2. Переходное сопротивление не более 0,01 Ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях
 - для панелей I и II групп не менее 10 ГОм
 - » » III группы не менее 1 ГОм
 - при максимальной относительной влажности
 - для панелей I и II групп не менее 1 ГОм
 - » » III группы не менее 0,1 ГОм
 - » » тропического исполнения не менее 10 МОм
 - при максимальной рабочей температуре
 - для панелей I и II групп не менее 1 ГОм
 - » » III группы не менее 0,5 ГОм
4. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 Гц):
 - в нормальных климатических условиях 1800 В
 - при максимальной относительной влажности
 - для панелей I и II групп 1100 В
 - » » III группы 1000 В
 - » » тропического исполнения 900 В
 - при атмосферном давлении
 - 400 мм рт. ст. 675 В
 - 64 мм рт. ст. 525 В
 - 32 мм рт. ст. 450 В
 - 15 мм рт. ст. 375 В
 - 5 мм рт. ст. 300 В
5. Емкость:
 - между соседними контактными гнездами не более 0,8 пФ
 - между контактным гнездом и шасси не более 1 пФ
6. Тангенс угла потерь на частоте 1,0 МГц:
 - для пластмассовых панелей I группы не более 0,05
 - » » II группы не более 0,02
 - » керамических панелей не более 0,002
7. Усилие вставления лампы в панель не более 9,1 кгс
8. Усилие разъема лампы с панелью:
 - до испытания на износостойчивость не менее 1,3 кгс
 - после испытания на износостойчивость
 - для панелей I и II групп не менее 0,9 кгс
 - » » III группы не менее 0,7 кгс
9. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра (после десятикратного вставления) не менее 85 гс

ПЛ19-1к	ПЛ19-2п-Т
ПЛ19-1п	ПЛ19-3к
ПЛ19-1п-Т	ПЛ19-3п
ПЛ19-2к	ПЛ19-3п-Т
ПЛ19-2п	

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ

- | | |
|--|---------------------------|
| 10. Степень биологического обрастания плесневыми грибами (для тропического исполнения) | не менее 85 гс
2 балла |
| 11. Износоустойчивость — число вставлений лампы | 150 |
| 12. Гарантийный срок службы | 5000 ч |
| 13. Срок хранения в складских условиях . . . | 11 лет* |

* В том числе 3 года в естественных климатических условиях в аппаратуре, защищенной от прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков, или 5 лет в составе герметизированной аппаратуры.

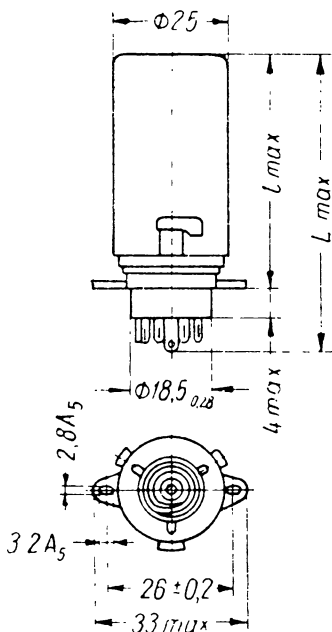
ГОСТ 10777—66.

Технические условия УС0.481.011 ТУ.

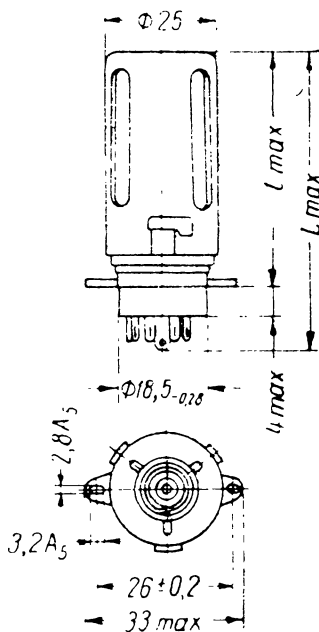
Панели пластмассовые с экранирующим держателем предназначены для установки 9-штырьковых электровакуумных приборов в миниатюрном (пальчиковом) оформлении с расположением штырьков РШ8 по ГОСТ 7842—64 в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

ПЛПСТ9-Э

Без окон



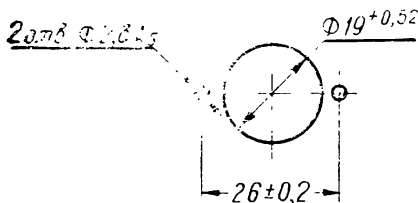
С окнами



Обозначение панелей	Размеры, мм		Вес, г
	l	L	
ПЛПСТ9-Э-44	44	59	21
ПЛПСТ9-Э-52	52	67	23
ПЛПСТ9-Э-69	69	84	29

Обозначение панелей	Размеры, мм		Вес, г
	l	L	
ПЛПСТ9-Э-52-0	52	67	23
ПЛПСТ9-Э-69-0	69	84	29,5

Разметка для крепления



Примеры записей в конструкторской документации и при заказе:

1) панели ламповой пластмассовой специальной теплостойкой с экраном высотой 52 мм без окон:

Панель ПЛПСТ9-Э-52 ГЕ0.481.012 ТУ

2) панели ламповой пластмассовой специальной теплостойкой, с экраном высотой 52 мм, с окнами:

Панель ПЛПСТ9-Э-52-0 ГЕ0.481.012 ТУ

3) панели ламповой пластмассовой специальной теплостойкой с экраном высотой 52 мм, с окнами, тропикостойчивой:

Панель ПЛПСТ9-52-0-Т ГЕ0.481.012 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 гц с ускорением до 10 g.

Удары с ускорением до 12 g.

Тропический климат (категория Н, группа 4 по РТМ Н0.005.602).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (переменного тока, частоты 50 гц):

в нормальных климатических условиях . . . не более 300 в

при атмосферном давлении 15 мм рт. ст. . . не более 200 в

2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом

3. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . . не менее 5000 Мом

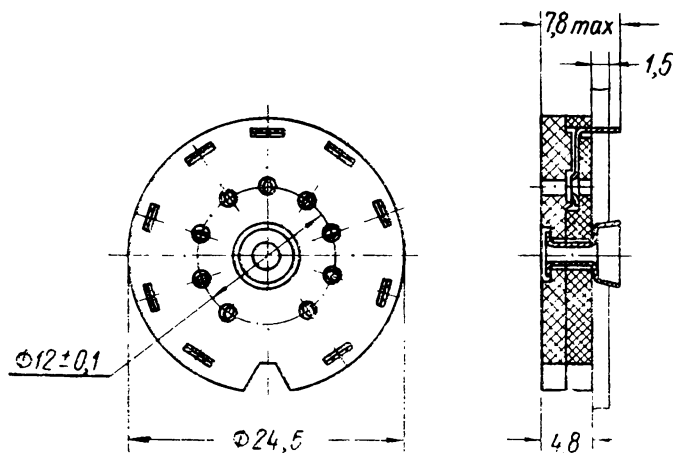
при температуре окружающего воздуха
 $+155^{\circ}\text{C}$ не менее 500 Мом

в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С:	
при кратковременном воздействии (в течение 4 суток)	не менее 100 Мом
при длительном воздействии (в течение 21 суток)	не менее 5 Мом
после воздействия морского тумана (в течение 7 суток)	не менее 5 Мом
после 3-кратного циклического воздействия температур от -60 до +155° С	не менее 500 Мом
4. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 гц):	
в нормальных климатических условиях . .	1600 в (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С	950 в (эфф.)
при температуре окружающего воздуха -60° С	1600 в (эфф.)
при атмосферном давлении 15 мм рт. ст.	300 в (эфф.)
5. Емкость:	
между соседними гнездами	не более 1 пф
между каждым гнездом и шасси	не более 1,5 пф
6. Грибоустойчивость (степень биологического обрастания)	до 2 баллов
7. Усилие разъема одиночного калибра с панелью	не менее 85 кгс
8. Усилие разъема измерительного калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость . .	не менее 1,0 кгс
после испытания на износоустойчивость .	не менее 0,8 кгс
9. Долговечность панелей в номинальном электрическом режиме	не менее 5000 ч
10. Износоустойчивость — число вставлений приемного калибра в панель	150
11. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика в ЗИПе, смонтированных в аппаратуру в складских условиях	12 лет *
* Из них допускается хранение панелей в полевых условиях:	
в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги	3 года
в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке	6 лет

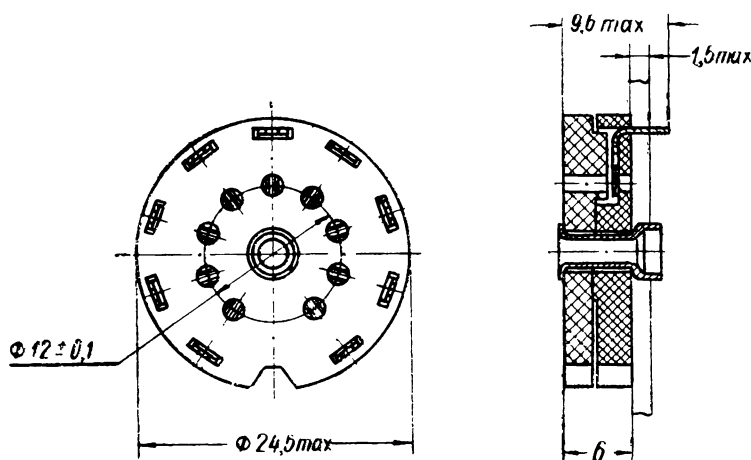
Технические условия ГЕ0.481.012 ТУ.

Панели предназначены для вставки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ8 по ГОСТ 7842—64 со стороны печатного монтажа.

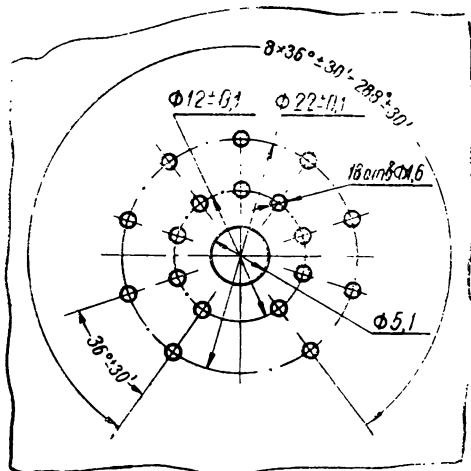
Типы ПЛ9-4П, 1ПЛ9-4П



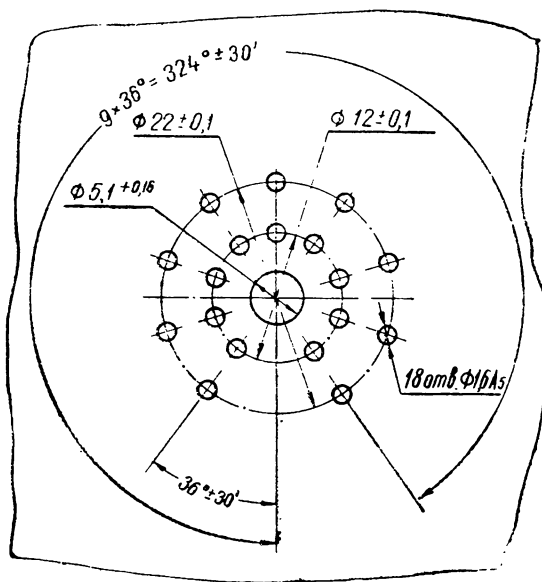
Тип ПЛ9-4К



Разметки печатной платы
для панелей типов ПЛ9-4П, 1ПЛ9-4П



для панелей типа ПЛ9-4К



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель 1ПЛ19-4п ОЮ0.481.001 ТУ

Условное обозначение:

слово «Панель»,

1 — теплостойкая (тропикоустойчивое исполнение),

ПЛ19-4п — вид панели,

номер ТУ.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+100^{\circ}\text{C}$ (ПЛ19-4п) и от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$ (1ПЛ19-4п, ПЛ19-4к).

Относительная влажность окружающего воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 Гц с ускорением до 7,5 г.

Многочисленные удары с ускорением до 12 г.

Морской туман.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение переменного тока частоты 50 Гц 600 В (эфф.)
2. Переходное сопротивление не более 0,01 Ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях не менее 1000 МОм
 - при температуре $+100$ и $+155^{\circ}\text{C}$ и при циклическом воздействии температур -60 и $+100^{\circ}\text{C}$ (ПЛ19-4п) и -60 и $+155^{\circ}\text{C}$ (1ПЛ19-4п и ПЛ19-4к) не менее 100 МОм
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$
 - при кратковременном воздействии не менее 30 МОм
 - при длительном воздействии не менее 10 МОм
 - в условиях морского тумана не менее 10 МОм
4. Испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Гц:
 - в нормальных климатических условиях и при температуре -60°C 1800 В (эфф.)
 - при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$ и при морском тумане 1000 В (эфф.)
 - при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. 675 В (эфф.)

5. Степень биологического обрастания . . .	2 балла
6. Емкость между двумя соседними гнездами панели и между каждым гнездом панели и центральной втулкой	0,5 пФ
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 МГц:	
корпусов панелей из пластмассы	не более 0,05
» » » керамики	не более 0,002
8. Усилие вставления лампы в панель	не более 9,1 кгс
9. Усилие разъема лампы с панелью:	
в нормальных условиях	не менее 1,3 кгс
после 150 вставлений лампы	не менее 0,7 кгс
10. Усилие удержания каждым гнездом штыря калибра	не менее 0,08 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений лампы	150
12. Срок службы	5000 ч
13. Гарантийный срок хранения в складских условиях	10 лет*

* В том числе 2 года хранения в аппаратуре в герметизированной упаковке в любых естественных метеорологических условиях.

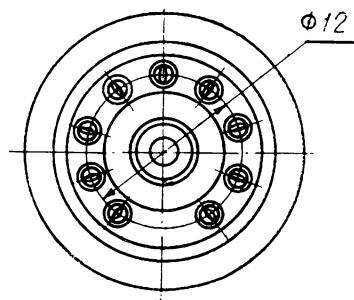
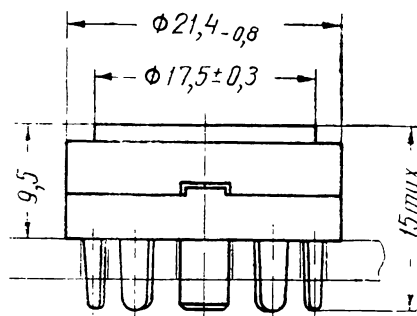
Технические условия ОЮ0.481.001 ТУ.

**ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
ДЛЯ ПЕЧАТНОГО МОНТАЖА**

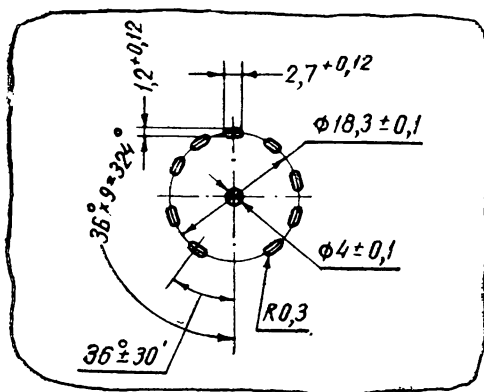
ПЛК9п

Панель керамическая для печатного монтажа предназначена для установки в радиотехнических устройствах электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ8 по ГОСТ 7842—64.

Тип ПЛК9п



Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛК9п УЕ0.481.001 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -65 до $+125^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха до 98% при температуре до $+45^{\circ}\text{C}$.

Атмосферное давление до 33 мм рт. ст.

Вибрация с ускорением до 4 g в диапазоне частот от 50 до 80 гц.

Удары с ускорением до 12 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 15 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

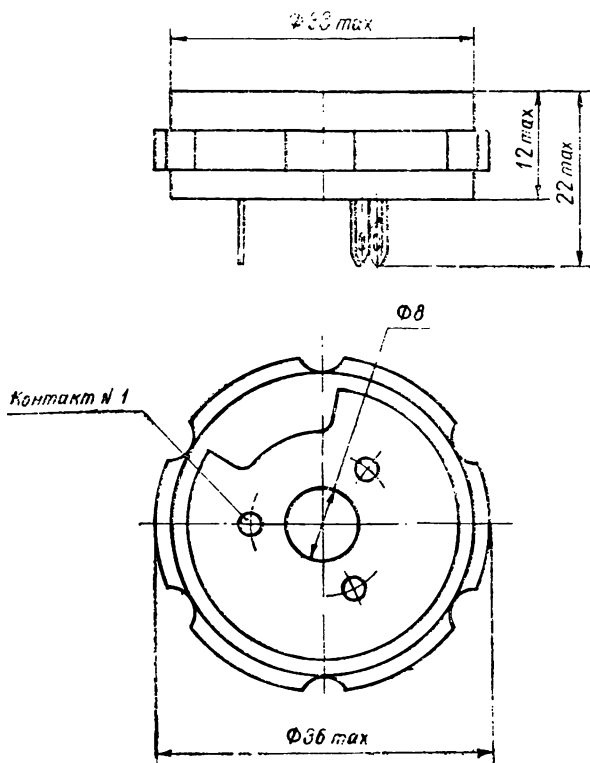
- | | |
|---|---------------------|
| 1. Номинальное напряжение постоянного тока | 300 в |
| 2. Переходное сопротивление | не более 0,01 ом |
| 3. Сопротивление изоляции: | |
| в нормальных климатических условиях . . | не менее 10 000 Мом |
| в условиях относительной влажности воздуха 95—98% и температуры $+40 \pm 2^{\circ}\text{C}$. | не менее 1000 Мом |
| 4. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 гц): | |
| в нормальных климатических условиях . | 1500 в |
| при атмосферном давлении 33 мм рт. ст. | 400 в |
| при относительной влажности воздуха 95—98% и температуре $+40 \pm 2^{\circ}\text{C}$. . | 1200 в |
| 5. Тангенс угла диэлектрических потерь колодок панели при частоте 10^6 гц | не более 0,002 |
| 6. Усилие вставления макета лампы в панель | 0,8—4,5 кгс |
| 7. Усилие разъема макета лампы с панелью | 0,6—2 кгс |
| 8. Износостойчивость — число вставлений макета лампы | 300 |
| 9. Гарантийный срок службы | 4 года |

Технические условия УЕ0.481.001 ТУ.

ПАНЕЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

Панели ламповые типа ПЛ2-пТ предназначены для установки электровакуумных приборов, имеющих цоколь с расположением штырьков РШ2 по ОСТ 11 П0.073.008—72.

Панели изготовляют в тропическом исполнении.



Масса не более 14 г

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ2-пТ УС4.812.310 ТУ

Условные обозначения:

ПЛ — панель ламповая;

2 — вид расположения штырьков электровакуумного прибора;

п — материал корпуса панели — пластмасса;

Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +100° С.

Относительная влажность воздуха до 98% при температуре +40° С.

Атмосферное давление до 5 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 10 g.

Многократные удары с ускорением до 75 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.

Одиночные удары с ускорением до 150 g.

Морской туман.

Солнечная радиация.

Иней и роса.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение постоянного тока

Атмосферное давление, мм рт. ст.	Рабочее напряжение постоянного тока, в
780	1200
400	1200
64	800
33	600
15	400
5	250

2. Максимальный ток 1 а

3. Переходное сопротивление:

в нормальных климатических условиях, при температуре $+100$ и минус 60°C , после 5-кратного циклического воздействия температур минус 60 и $+100^{\circ}\text{C}$, после механических воздействий, после кратковременного (10 суток) воздействия влаги не более 0,01 ом
после длительного (56 суток) воздействия влаги не более 0,02 ом

4. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях, при температуре $+100$ и минус 60°C , после 5-кратного циклического воздействия температур минус 60 и $+100^{\circ}\text{C}$ не менее 10 000 Мом
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$
при кратковременном (10 суток) воздействии не менее 1000 Мом
при длительном (56 суток) воздействии не менее 30 Мом
после испытания на износостойчивость не менее 1000 Мом
после воздействия морского тумана (7 суток) не менее 10 Мом

5. Испытательное напряжение постоянного тока:

в нормальных климатических условиях, при температуре $+100$ и минус 60°C 3400 в
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$ 2100 в
после воздействия инея и росы 1200 в
при пониженном атмосферном давлении

Атмосферное давление, мм рт. ст.	Испытательное напряжение постоянного тока, в
400	1800
64	1200
33	900
15	600
5	375

6. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)	не более 2 баллов
7. Емкость:	
между двумя соседними гнездами	не более 1 пф
между каждым гнездом панели и шасси	не более 1,5 пф
8. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц	не более 0,05
9. Усилие вставления калибра в панель	не более 3 кгс
10. Усилие разъема калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость	не менее 0,3 кгс
после испытания на износоустойчивость	не менее 0,15 кгс
после механических воздействий	не менее 0,24 кгс
11. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:	
до испытания на износоустойчивость	не менее 0,1 кгс
после испытания на износоустойчивость	не менее 0,05 кгс
после механических воздействий	не менее 0,08 кгс
12. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора	150
13. Долговечность	10 000 час
14. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также смонтированных в аппаратуру при хранении их в складских условиях *	не менее 12 лет (на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых ** условиях в течение: — 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от не посредственного воздействия солнечной радиации и влаги; — 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке)

* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +30° С, относительная влажность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха от минус 50 до +50° С, относительная влажность воздуха до 98% при температуре до +30° С.

Технические условия УС4.812.310 ТУ.

2. Максимальный ток 1 а
3. Переходное сопротивление:
 в нормальных климатических условиях, при температуре +100 и минус 60° С, после 5-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +100° С, после механических воздействий, после кратковременного (10 суток) воздействия влаги не более 0,01 ом
 после длительного (56 суток) воздействия влаги не более 0,02 ом
4. Сопротивление изоляции:
 в нормальных климатических условиях, при температуре +100 и минус 60° С, после 5-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +100° С не менее 10 000 Мом
 при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С
 при кратковременном (10 суток) воздействии не менее 1000 Мом
 при длительном (56 суток) воздействии не менее 30 Мом
 после испытания на износостойчивость . не менее 1000 Мом
 после воздействия морского тумана (7 суток) не менее 10 Мом
5. Испытательное напряжение постоянного тока:
 в нормальных климатических условиях, при температуре +100 и минус 60° С . . . 3400 в
 при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С 2100 в
 после воздействия инея и росы 1200 в
 при пониженном атмосферном давлении

Атмосферное давление, мм рт. ст.	Испытательное напряжение постоянного тока, в
400	1800
64	1200
33	900
15	600
5	375

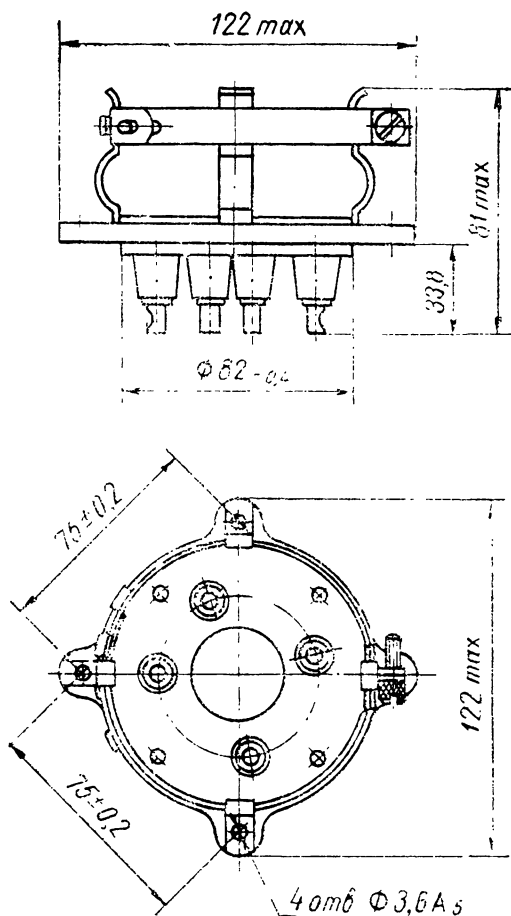
6. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)	не более 2 баллов
7. Емкость:	
между двумя соседними гнездами	не более 1 <i>нф</i>
между каждым гнездом панели и шасси	не более 1,5 <i>нф</i>
8. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 <i>Мгц</i>	не более 0,05
9. Усилие вставления калибра в панель	не более 3 <i>кгс</i>
10. Усилие разъема калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость	не менее 0,3 <i>кгс</i>
после испытания на износоустойчивость	не менее 0,15 <i>кгс</i>
после механических воздействий	не менее 0,24 <i>кгс</i>
11. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:	
до испытания на износоустойчивость	не менее 0,1 <i>кгс</i>
после испытания на износоустойчивость	не менее 0,05 <i>кгс</i>
после механических воздействий	не менее 0,08 <i>кгс</i>
12. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора	150
13. Долговечность	10 000 <i>час</i>
14. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также смонтированных в аппаратуру при хранении их в складских условиях	не менее 12 лет (на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:
	— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от не посредственного воздействия солнечной радиации и влаги;
	— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке)

* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +30° С, относительная влажность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха от минус 50 до +50° С, относительная влажность воздуха до 98% при температуре до +3° С.

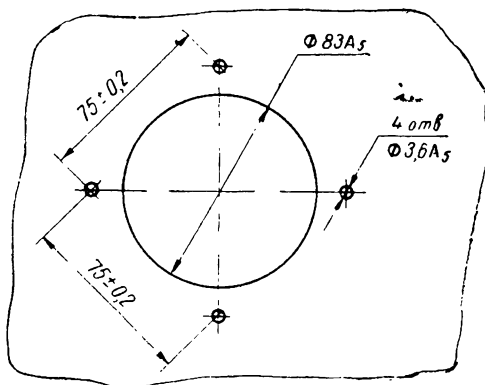
Технические условия УС4.812.310 ТУ.

Панели ламповые 4-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов, имеющих цоколь с расположением штырьков РШ1-3 по ГОСТ 11 П0.073.008—72.



Масса не более 230 г

Разметка для крепления



Примеры записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения

Панель ПЛ1-3-1ПД УС0.481.039 ТУ

для тропического исполнения

Панель ПЛ1-3-1ПДТ УС0.481.039 ТУ

Условные обозначения:

ПЛ — панель ламповая;

1-3 — вид расположения штырьков электровакуумного прибора:

1 (после тире) — крепление фланцем;

П — материал корпуса панели — пластмасса;

Д — ламподержатель;

Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +125° С.

Относительная влажность воздуха при температуре +40° С до 98%.

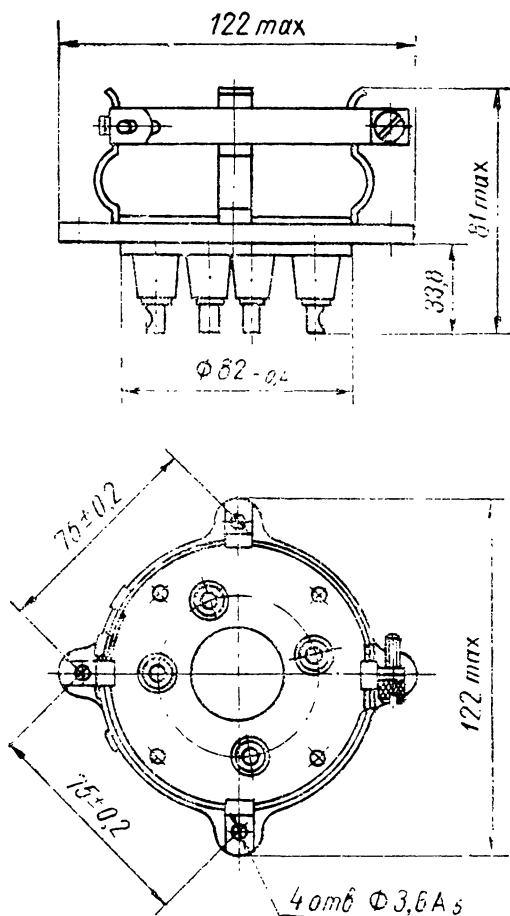
Атмосферное давление до 15 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 гц с ускорением до 7.5 g.

Многократные удары с ускорением до 35 g.

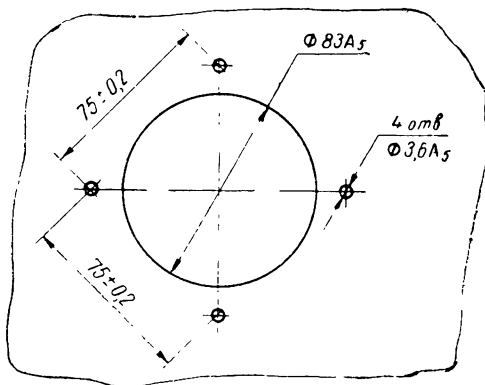
Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Панели ламповые 4-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов, имеющих цоколь с расположением штырьков РШ1-3 по ГОСТ 11 П0.073.008—72.



Масса не более 230 г

Разметка для крепления



Примеры записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения

Панель ПЛ1-3-1ПД УС0.481.039 ТУ

для тропического исполнения

Панель ПЛ1-3-1ПДТ УС0.481.039 ТУ

Условные обозначения:

ПЛ — панель ламповая;

1-3 — вид расположения штырьков электровакуумного прибора;

1 (после тире) — крепление фланцем;

П — материал корпуса панели — пластмасса;

Д — ламподержатель;

Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +125°С.

Относительная влажность воздуха при температуре +40°С до 98%.

Атмосферное давление до 15 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 гц с ускорением до 7.5 g.

Многократные удары с ускорением до 35 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Одиночные удары с ускорением до 150 g.
Для панелей в тропическом исполнении также:
морской туман.
плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Напряжение постоянного тока не более 500 в
2. Переходное сопротивление:
в нормальных климатических условиях, после воздействия температуры окружающего воздуха минус 60 и +125° С, 5-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +125° С, механических воздействий, испытания на износостойчивость, после кратковременного (10 суток) воздействия влаги не более 0,002 ом
после длительного (30 суток для обычного исполнения и 36 суток для тропического) воздействия влаги не более 0,005 ом
3. Сопротивление изоляции:
в нормальных климатических условиях не менее 10 000 Мом
при температуре окружающего воздуха +125° С, после 5-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +125° С, после испытания на износостойчивость не менее 1000 Мом
при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С:
при кратковременном (10 суток) воздействии не менее 100 Мом
при длительном (30 суток для обычного исполнения и 36 суток для тропического) воздействии не менее 10 Мом
в условиях морского тумана не менее 5 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного тока:
в нормальных климатических условиях и при температуре окружающего воздуха минус 60° С 1800 в
при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С 1100 в
при атмосферном давлении 15 мм рт. ст. 750 в
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов

- | | |
|---|---|
| 6. Емкости: | |
| между двумя соседними гнездами панели | не более 1,2 пф |
| между любым гнездом панели и шасси | не более 2 пф |
| 7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц | не более 0,05 |
| 8. Усилие вставления калибра в панель | не более 15 кгс |
| 9. Усилие разъема калибра с панелью: | |
| до испытания на износоустойчивость | не менее 2,5 кгс |
| после механических воздействий | не более 2,0 кгс |
| после испытания на износоустойчивость | не более 1,5 кгс |
| 10. Усилие, необходимое для вынимания одиночного калибра из гнезда панели: | |
| до испытания на износоустойчивость | не менее 0,5 кгс |
| после механических воздействий | не менее 0,4 кгс |
| после испытания на износоустойчивость | не менее 0,3 кгс |
| 11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора | 150 |
| 12. Долговечность | не менее 5000 ч |
| 13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях | не менее 12 лет
(на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение: — 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; — 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке) |

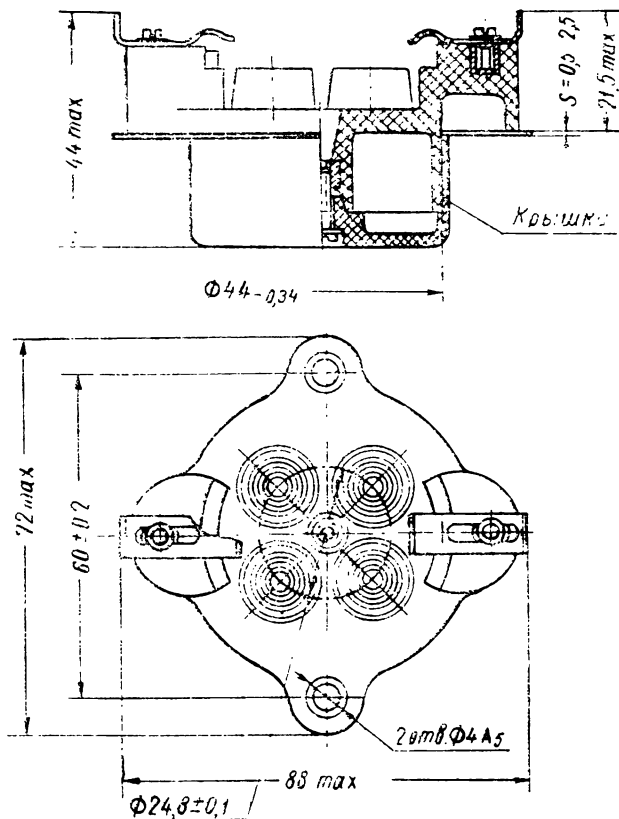
* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +30° С, относительная влажность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха от минус 50 до +50° С, относительная влажность воздуха до 98% при температуре до +30° С.

Технические условия УСО.481.039 ТУ

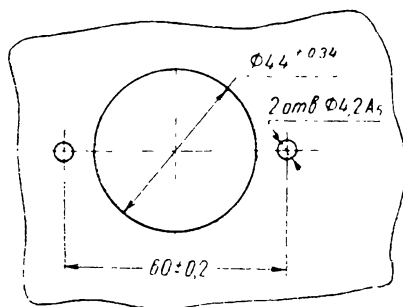
ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ (4-гнездная с защелкой и крышкой)

Панель пластмассовая 4-гнездная с защелкой и крышкой предназначена для установки ламп типа ГМИ-83.



ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(4-гнездная с защелкой и крышкой)

Разметка для крепления



Вес не более 75 г

Примеры записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения:

	Панель ГМИ-83 ГЕ4.812.002 ТУ
--	-------------------------------------

для тропического исполнения:

	Панель ГМИ-83-Т ГЕ4.812.002 ТУ
--	---------------------------------------

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 2000 гц с ускорением до 10 g.

Удары с ускорением до 10 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Тропический климат (категории Н гр. IV по РТМ Н0.005.602).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| 1. Рабочее напряжение | не более 2250 в |
| 2. Переходное сопротивление | не более 0,01 ом |

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(4-гнездная с защелкой и крышкой)

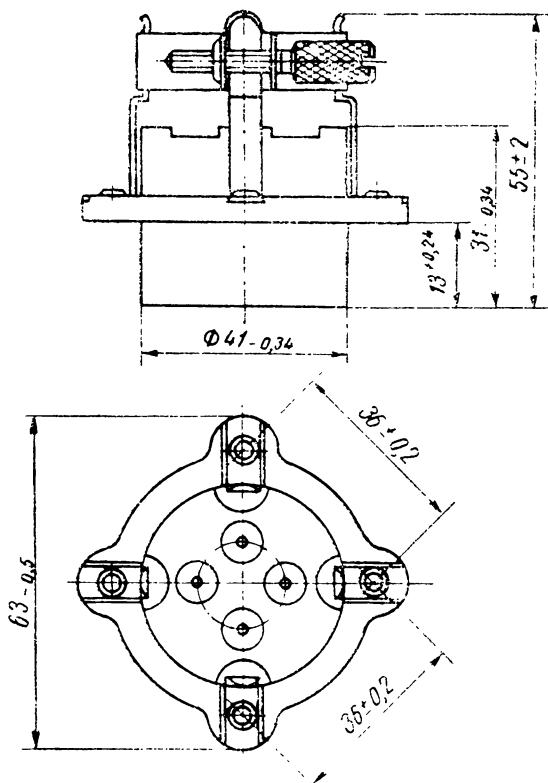
- | | |
|--|--------------------------|
| 3. Сопротивление изоляции: | |
| в нормальных климатических условиях . . . | не менее 5000 <i>Мом</i> |
| при температуре $+155^{\circ}\text{C}$ и при циклическом | |
| воздействии температур -60 и $+155^{\circ}\text{C}$ | не менее 500 <i>Мом</i> |
| в условиях относительной влажности воздуха | |
| 98% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ | |
| при кратковременном воздействии (в те- | |
| чение 2 суток) | не менее 30 <i>Мом</i> |
| при длительном воздействии (в течение | |
| 21 суток) | не менее 5 <i>Мом</i> |
| 4. Испытательное напряжение (переменного | |
| тока, частоты 50 <i>гц</i>): | |
| в нормальных климатических условиях . | 5500 <i>в</i> (эфф.) |
| при относительной влажности воздуха 98% | |
| и температуре $+40^{\circ}\text{C}$ | 3800 <i>в</i> пост. тока |
| при температуре -60°C | 5500 <i>в</i> (эфф.) |
| при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. | 3400 <i>в</i> (эфф.) |
| 5. Емкость: | |
| между двумя соседними гнездами | не более 1,5 <i>пф</i> |
| между гнездом и шасси | не более 2 <i>пф</i> |
| 6. Тангенс угла потерь на частоте 1 <i>Мгц</i> . . | не более 0,05 |
| 7. Усилие вставления измерительного калибра | |
| в панель | не более 10 <i>кгс</i> |
| 8. Усилие разъема панели с калибром . . . | не менее 2 <i>кгс</i> |
| 9. Степень биологического обрастания (гри- | |
| боустойчивость) | не более 2 баллов |
| 10. Износоустойчивость — число вставлений | |
| лампы или макета | 300 |
| 11. Долговечность в номинальном электриче- | |
| ском режиме | не менее 5000 ч |
| 12. Срок хранения в складских условиях . . | 12 лет * |

* Из них 3 года в составе аппаратуры и ЗИП при защите от воздействия солнечной радиации и влаги; 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

Технические условия ГЕ4.812.002 ТУ.

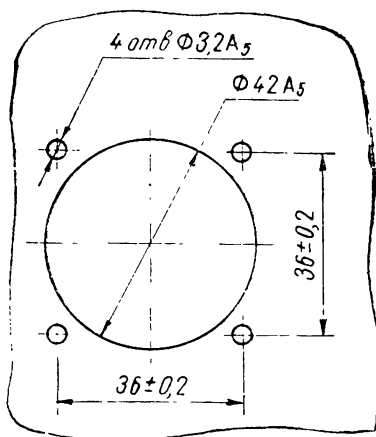
Панели ламповые пластмассовые 4-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ1-1 по ГОСТ 7842—71.

Панели изготовляют в обычном и тропическом исполнениях.



Масса не более 90 г.

Разметка для крепления



Пример записи панели ламповой в конструкторской документации
и при заказе:
в обычном исполнении

Панель ПЛ1-1-1ПД УС0.481.035 ТУ

в тропическом исполнении

Панель ПЛ1-1-1ПДТ УС0.481.035 ТУ

Условное обозначение:

- ПЛ — панель ламповая,
- 1-1 — тип расположения штырьков по ГОСТ 7842—71,
- 1 — крепление фланцем,
- П — пластмассовая,
- Д — пальцы ламподержателя,
- Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$.
Относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$.
Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 гц с ускорением до 7,5 g.
Многочисленные удары с ускорением до 35 g.
Одиночные удары с ускорением до 150 g.
Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Для тропического исполнения:
морской туман,
плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение постоянного тока	1700 в
2. Переходное сопротивление:	
в нормальных климатических условиях, при температуре -60°C , в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$, после 5-кратного циклического воздействия температур -60 и $+125^{\circ}\text{C}$, после механических воздействий, после испытания на износостойчивость	не более 0,01 ом
к концу установленного срока хранения	не более 0,02 ом
3. Сопротивление изоляции:	
в нормальных климатических условиях	не менее 10 000 Мом
при температуре $+125^{\circ}\text{C}$, после 5-кратного циклического воздействия температур -60 и $+125^{\circ}\text{C}$, после испытания на износостойчивость	не менее 1000 Мом
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$:	
при кратковременном (10 суток) воздействии	не менее 100 Мом
при длительном (56 суток) воздействии	не менее 10 Мом
в условиях морского тумана (7 суток)	не менее 5 Мом
к концу установленного срока хранения	не менее 100 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного тока:	
в нормальных климатических условиях	4500 в
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$	2210 в
при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. и температуре $+125^{\circ}\text{C}$	2550 в
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)	не более 2 баллов
6. Емкость:	
между двумя соседними гнездами	не более 1,5 пф
между каждым гнездом панели и шасси	не более 4 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 МГц	не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель	не более 12 кгс

9. Усилие разъема калибра с панелью:

до испытания на износоустойчивость	не менее 2 кгс
после испытания на износоустойчивость	не менее 1 кгс
после механических воздействий	не менее 1,5 кгс

10. Усилие удерживания гнездом панели одиночного калибра:

до испытания на износоустойчивость:	
для 1-го и 4-го гнезд	не менее 0,35 кгс
для 2-го и 3-го гнезд	не менее 0,2 кгс
после испытания на износоустойчивость:	
для 1-го и 4-го гнезд	не менее 0,15 кгс
для 2-го и 3-го гнезд	не менее 0,08 кгс
после механических воздействий:	
для 1-го и 4-го гнезд	не менее 0,2 кгс
для 2-го и 3-го гнезд	не менее 0,12 кгс

11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора

150

12. Долговечность в нормальном электронном режиме

5000 ч

13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также смонтированных в аппаратуру при хранении их в складских * условиях

12 лет

на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых ** условиях в течение:

— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;

— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке)

* Складские условия:

температура окружающего воздуха от -5 до $+35^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 80%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

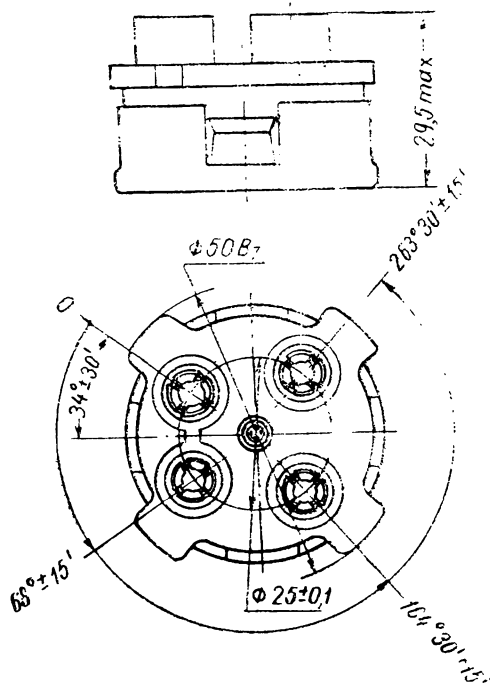
** Полевые условия:

температура окружающего воздуха от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха до 98% при температуре до $+30^{\circ}\text{C}$.

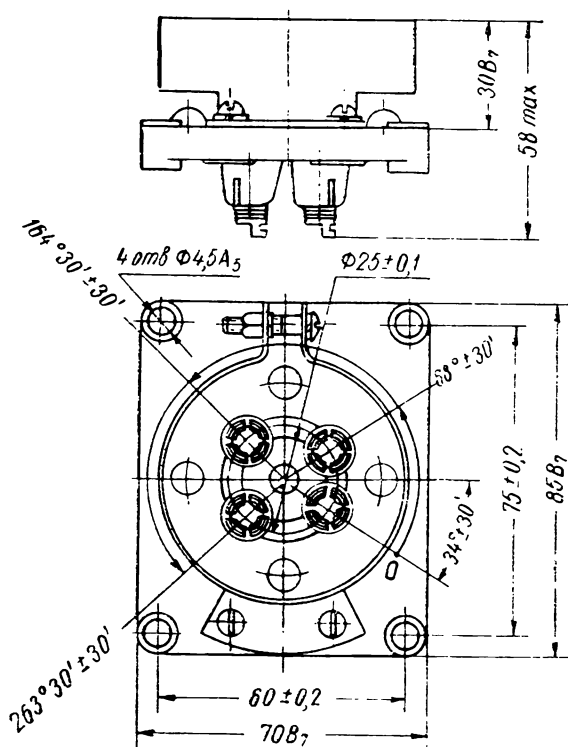
Технические условия УСО.481.035 ТУ.

Панели пластмассовые 4-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ1-2 по ГОСТ 7842—64.

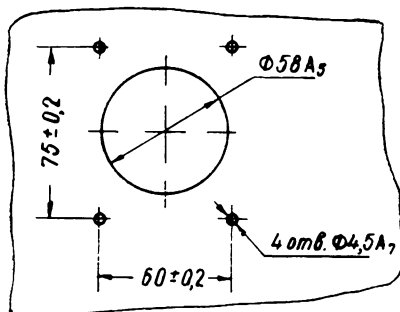
ПЛ1-2-П



ПЛ1-2-2П



Разметка для крепления панели ПЛ1-2-2П



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ1-2-2П ОЮ0.481.010 ТУ

В примере записи: ПЛ — панель ламповая; 1-2 — цоколь электровакуумного прибора — РШ1-2; 2 — способ крепления панели к шасси — фланцем; П — материал корпуса панели — пластмасса.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$.
Относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$.
Атмосферное давление до 64 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 гц с ускорением до 7,5 g.
Многократные удары с ускорением до 35 g.
Одиночные удары с ускорением до 150 g.
Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.
Морской туман.
Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение (при силе тока до 2,5 а) не более 700 в (эф.ф.)
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:
в нормальных климатических условиях . . не менее 10 000 Мом
при температуре $+155^{\circ}\text{C}$ и после 3-кратного циклического воздействия температур -60 и $+155^{\circ}\text{C}$ не менее 1000 Мом

в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С:	
при кратковременном воздействии (в течение 10 суток)	не менее 100 Мол
при длительном воздействии (в течение 56 суток)	не менее 10 Мол
4. Испытательное напряжение (номинального тока частоты 50 гц)	
в нормальных климатических условиях и при температуре +155° С	2150 в (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С	1300 в (эфф.)
при атмосферном давлении 61 мм рт. ст.	1100 в (эфф.)
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)	не более 2 баллов
6. Емкость:	
между соседними гнездами	не более 1,5 пф
между гнездом и шасси	не более 2,0 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1,0 Мгц	не более 0,05
8. Усилие вставки лампы в панель	не более 15 кгс
9. Усилие разъема лампы с панелью:	
до испытания на износоустойчивость	не менее 1,6 кгс
после испытания на износоустойчивость	не менее 1,3 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом	
пяти одиночного калибра:	
до испытания на износоустойчивость	не менее 0,4 кгс
после испытания на износоустойчивость	не менее 0,25 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений лампы	150 раз в течение 5000 ч
12. Срок хранения в складских условиях	12 лет *

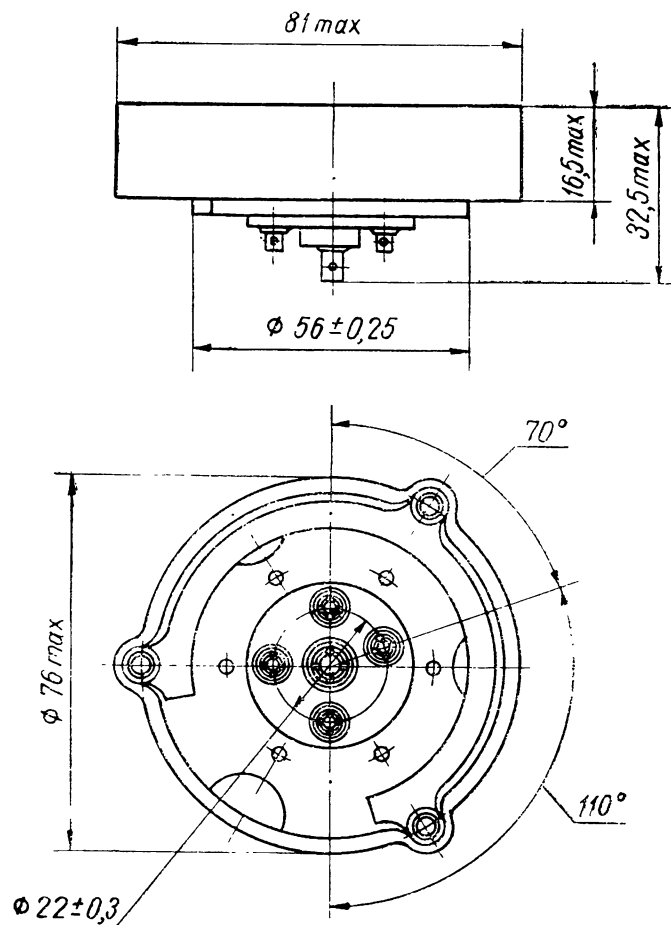
* Из них хранение панелей в полевых условиях в течение: 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

Технические условия ОЮ0.481.010 ТУ.

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(5-гнездная пластмассовая)

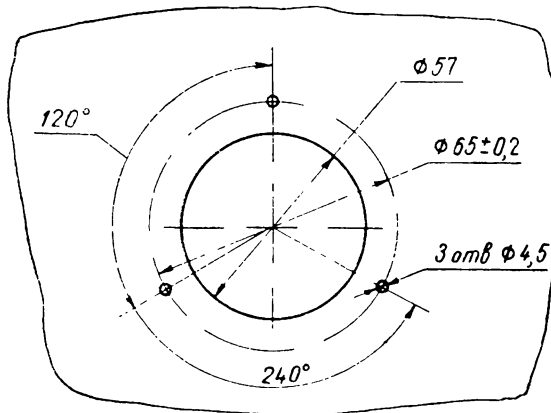
Панель пластмассовая 5-гнездная предназначена для установки лампы ГМИ-5 в радиоэлектронной аппаратуре.

Панели изготовляют в обычном и тропическом исполнениях.



ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(5-гнездная пластмассовая)

Разметка для крепления



Предельные отклонения угловых размеров $\pm 1^\circ$.

Масса не более 0,1 кг

Пример записи панелей в конструкторской документации и при заказе:
в обычном исполнении:

	Панель ГМИ-5 ГЕ4.812.062 ТУ
--	------------------------------------

в тропическом исполнении:

	Панель ГМИ-5-Т ГЕ4.812.062 ТУ
--	--------------------------------------

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^\circ\text{C}$.
Относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+40^\circ\text{C}$.
Атмосферное давление от 780 до 94 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 5 до 2000 гц с ускорением до 15 g.
Многочастотные удары с ускорением до 150 g.
Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.
Одиночные удары с ускорением до 150 g.
Для панелей в тропическом исполнении:
туман и роса,
морской туман,
плесневые грибы.

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(5-гнездная пластмассовая)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (постоянного тока):
 - между любыми двумя гнездами не более 2250 *в*
 - между гнездами и шасси не более 1250 *в*
2. Переходное сопротивление не более 0,01 *ом*
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях не менее 1000 *Мом*
 - при температуре +155°С и после 3-кратного циклического воздействия температур —60 и +155°С не менее 100 *Мом*
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40°С:
 - при кратковременном воздействии (2 суток для обычного исполнения и 10 суток для тропического) не менее 30 *Мом*
 - при длительном воздействии (30 суток для обычного исполнения и 56 для тропического) не менее 5 *Мом*
4. Испытательное напряжение (постоянного тока):
 - в нормальных климатических условиях
 - между двумя соседними гнездами 5400 *в*
 - между гнездами и шасси 3700 *в*
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40°С
 - между двумя соседними гнездами 3750 *в*
 - между гнездами и шасси 2250 *в*
 - при температуре —60°С
 - между двумя соседними гнездами 5400 *в*
 - между гнездами и шасси 3700 *в*
 - в условиях пониженного атмосферного давления до 94 мм рт. ст. при температуре +155°С
 - между двумя соседними гнездами 3400 *в*
 - между гнездами и шасси 2000 *в*
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов
6. Емкость:
 - между двумя соседними гнездами не более 2 *пф*
 - между гнездами и шасси не более 2,5 *пф*
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 *Мгц* не более 0,05
8. Усилие вставления измерительного калибра в панель не более 10 *кгс*

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ (5-гнездная пластмассовая)

9. Усилие разъема панели с калибром . . .	не менее 2 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:	
5-м гнездом	не менее 1 кгс
остальными гнездами	не менее 0,5 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений лампы или макета	300
12. Долговечность в номинальном электрическом режиме	не менее 5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских * условиях .	12 лет (на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых ** условиях в течение: — 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; — 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке)

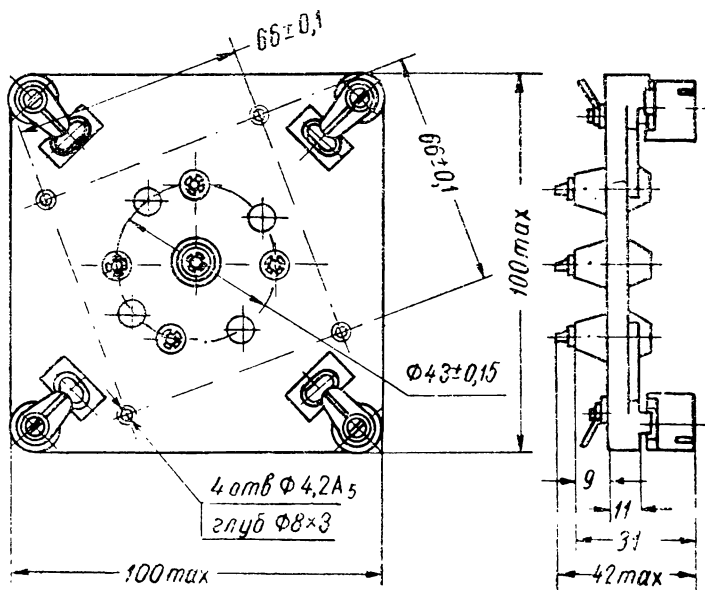
* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +35° С, относительная влажность воздуха не более 80%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха от —50 до +50° С, относительная влажность воздуха до 98% при температуре +30° С.

Технические условия ГЕ4.812 062 ТУ.

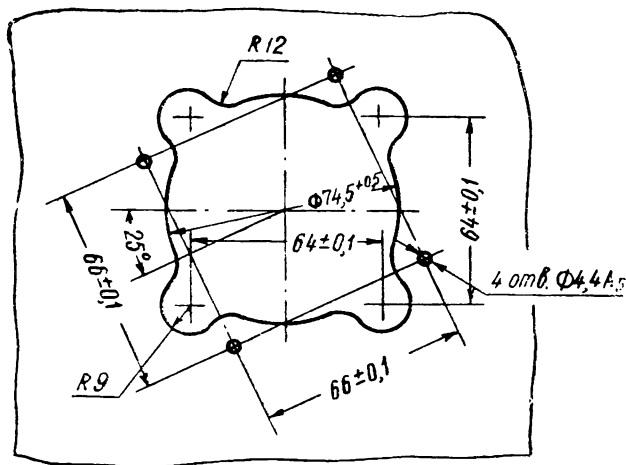
ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ (5-гнездная пластмассовая)

Панель пластмассовая 5-гнездная предназначена для установки ламп типа ГМИ-7.



**ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(5-гнездная пластмассовая)**

Разметка для крепления



Вес не более 200 г

Пример записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения:

Панель ГМИ-7 ГЕ4.812.063 ТУ

для тропического исполнения:

Панель ГМИ-7-Т ГЕ4.812.063 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 2000 гц с ускорением до 15 g.

Удары с ускорением до 150 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Тропический климат (категории Н группы IV по РТМ Н0.005.602).

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(5-гнездная пластмассовая)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (постоянного тока)

между любыми двумя гнездами	не более 3000 в
между гнездами и шасси	не более 2000 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . .	не менее 1000 Мом
при температуре +155° С и при циклическом воздействии температур —60 и +155° С	не менее 100 Мом
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С	
при кратковременном воздействии (в течение 2 суток)	не менее 30 Мом
при длительном воздействии (в течение 21 суток)	не менее 5 Мом
4. Испытательное напряжение (постоянного тока):

в нормальных климатических условиях	
между любыми двумя гнездами	6750 в
между гнездами и шасси	4800 в
при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С	
между любыми двумя гнездами	4480 в
между гнездами и шасси	3200 в
при температуре —60° С	
между любыми двумя гнездами	6750 в
между гнездами и шасси	4800 в
при атмосферном давлении 400 мм рт. ст.	
между любыми двумя гнездами	4500 в
между гнездами и шасси	3000 в
5. Емкость:

между двумя соседними гнездами	не более 2,5 пф
между гнездом и шасси	не более 3 пф
6. Тангенс угла потерь на частоте 1 Мгц не более 0,05
7. Усилие вставления измерительного калибра в панель не более 10 кгс
8. Усилие разъема панели с калибром не менее 2 кгс
9. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов
10. Износоустойчивость — число вставлений лампы или макета 300

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(5-гнездная пластмассовая)

- | | |
|--|----------|
| 11. Долговечность в номинальном электроническом режиме | 5000 ч |
| 12. Срок хранения в складских условиях . . | 12 лет * |

* Из них 3 года в составе аппаратуры и ЗИП, при защите от воздействия солнечной радиации и влаги; 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

Технические условия ГЕ4.812.063 ТУ

— — — — —

Пример записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения:

Панель ПВ ГМИ-7 УС0.481.040 ТУ

для тропического исполнения:

Панель ПВ ГМИ-7-Т УС0.481.040 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$.
Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 гц с ускорением до 6 g.
Многократные удары с ускорением до 35 g.
Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.
Морской туман.
Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее **напряжение** (импульсное)

между двумя соседними гнездами	не более 3000 в
между гнездом и шасси	не более 18 000 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях	не менее 10 000 Мом
при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ и при циклическом воздействии температур -60 и $+125^{\circ}\text{C}$	не менее 1000 Мом
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$ при кратковременном воздействии (в течение 10 суток)	не менее 100 Мом
при длительном воздействии (в течение 56 суток для тропического исполнения и 30 суток для обычного исполнения)	не менее 10 Мом
после воздействия морского тумана (в течение 7 суток)	не менее 5 Мом

4. Испытательное напряжение (импульсного или постоянного тока):

в нормальных климатических условиях

между двумя соседними гнездами 6800 в

между гнездом и шасси 27 000 в

при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С

между двумя соседними гнездами 4500 в

между гнездом и шасси 20 000 в

при атмосферном давлении 400 мм рт. ст.

между двумя соседними гнездами 4000 в

между гнездом и шасси 20 000 в

5. Емкость

между двумя соседними гнездами не более 2,5 пф

между гнездом и шасси не более 3 пф

6. Тангенс угла диэлектрических потерь на частоте 1 Мгц

не более 0,05

7. Усилие вставления калибра в панель . .

не более 12 кгс

8. Усилие разема калибра с панелью

до испытания на износоустойчивость не менее 2 кгс

после испытания на износоустойчивость не менее 1 кгс

9. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра

не менее 0,3 кгс

10. Грибоустойчивость (степень биологического обрастания)

не более 2 баллов

11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора

150 в течение 5000 ч

12. Срок хранения в складских условиях . .

12 лет *

* Из них 3 года хранения в составе аппаратуры и ЗИП при защите от воздействия солнечной радиации и влаги; 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

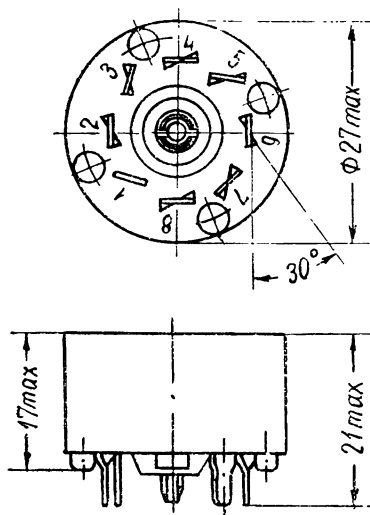
Технические условия УСО.481.040 ТУ.

Панели ламповые пластмассовые под печатный монтаж предназначены для установки колодки блока ПТК в схемах телевизоров.

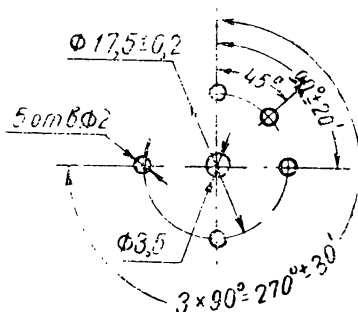
Панели изготавливаются в нормальном и тропикостойчивом исполнении.

В сокращенном обозначении панелей буква П — панель; П — переходная; цифра 5 — пятигнездная; буква П — пластмассовая; Т — тропикостойчивая.

ПП5-П, ПП5-П-Т



Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПП5-П УС0.481.012 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -40° до $+85^{\circ}$ С.
Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}$ С до 98%.
Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 гц с ускорением до 7,5 г.
Ударные нагрузки с ускорением до 10 г.
Тропический климат (категории Н по Н0.202.006).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (переменного тока, частоты 50 гц) не более 500 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:
в нормальных климатических условиях . не менее 10 000 Мом
при температуре окружающего воздуха $+85^{\circ}$ С не менее 1000 Мом
в условиях относительной влажности 98% и температуры $+40^{\circ}$ С:
при кратковременном воздействии (4 суток) . не менее 30 Мом
при длительном воздействии (21 сутки) . не менее 10 Мом
в условиях морского тумана не менее 10 Мом
4. Испытательное напряжение (переменного тока, частоты 50 гц):
в нормальных климатических условиях . 1500 в (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}$ С 1000 в (эфф.)
при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. 750 в (эфф.)
в условиях морского тумана 1000 в (эфф.)
5. Емкость:
между соседними контактными гнездами . не более 1,3 пф
между контактным гнездом и центральной втулкой не более 1,5 пф
6. Тангенс угла диэлектрических потерь на частоте 1 Мгц не более 0,05
7. Усилие вставления переходной колодки в панель не более 7,5 кгс

- | | |
|---|----------------|
| 8. Усилie разъема панели с переходной колод-
кой | не менее 2 кгс |
| 9. Износоустойчивость — число вставлений пе-
реходной колодки в панель | 150 |
| 10. Срок хранения панелей в складских усло-
виях | 5 лет * |

* Из них 2 года хранения панелей, вмонтированных в телевизоры.

Технические условия УСО.481.012 ТУ.

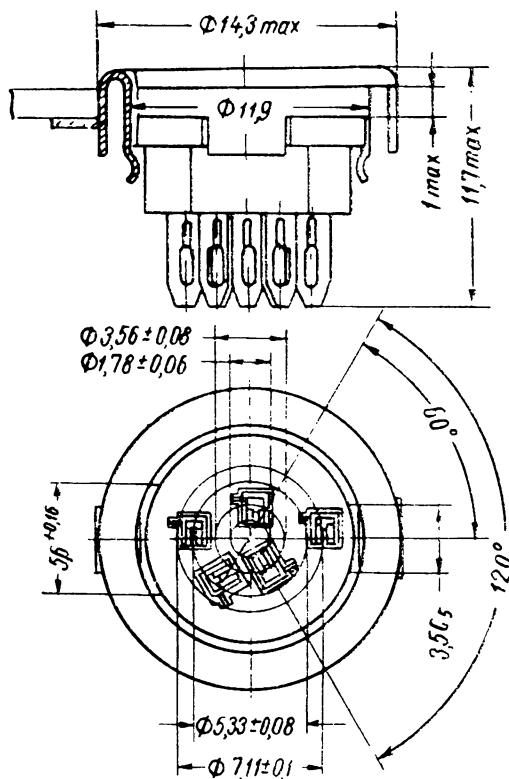
Панели пластмассовые 5-гнездные типов ПЛ39-1П-5; 1ПЛ39-1П-5; ПЛ39-1П-5Т, ПЛ39-2П-5, 1ПЛ39-2П-5, ПЛ39-2П-5Т предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ39 по НПО.010.002.

В сокращенном обозначении панелей 1 — теплостойкий вариант исполнения; ПЛ — панель ламповая; 39 — цоколь электровакуумного прибора РШ39; 1 — способ крепления панели к шасси — крепежным кольцом; 2 — способ крепления панели к шасси — фланцем; П — материал корпуса панели — пластмасса; 5 — количество контактных гнезд; Т — тропикоустойчивое исполнение.

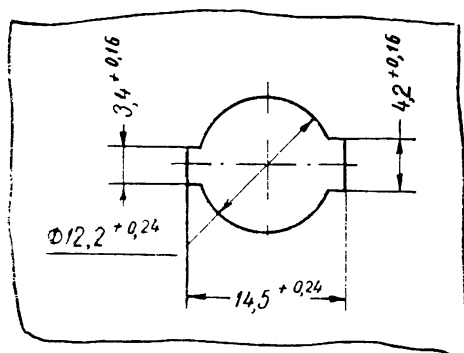
ПЛ39-1П-5

1ПЛ39-1П-5

ПЛ39-1П-5Т



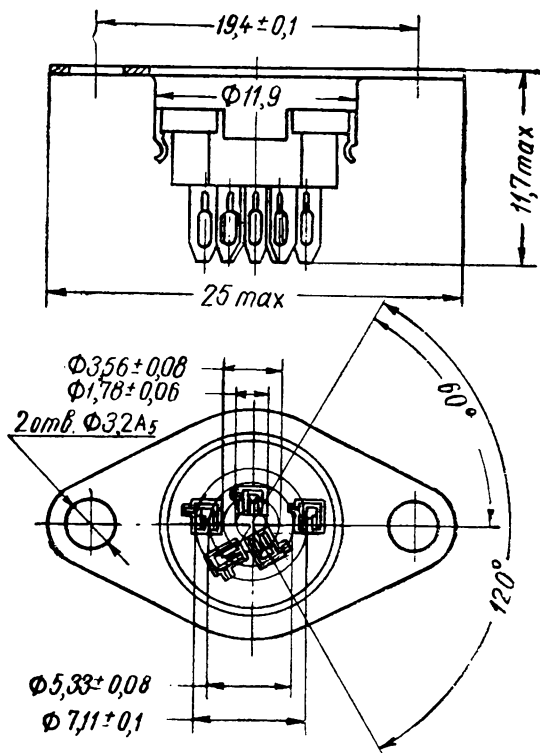
Разметка для крепления



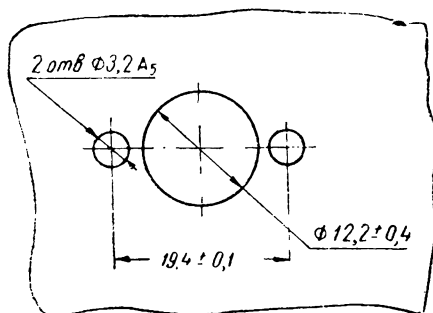
ПЛ39-2П-5

1ПЛ39-2П-5

ПЛ39-2П-5Т



Разметка для крепления



Примеры записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

в обычном исполнении:

Панель ПЛЗ9-1П-5 ОЮ0.481.003 ТУ

в трипоустойчивом исполнении:

Панель ПЛЗ9-1П-5Т ОЮ0.481.003 ТУ

в теплостойком исполнении:

Панель 1ПЛЗ9-1П-5 ОЮ0.481.003 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+100^{\circ}\text{C}$ (ПЛЗ9-1П-5, ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5, ПЛЗ9-2П-5Т) и от -60 до $+250^{\circ}\text{C}$ (1ПЛЗ9-1П-5, 1ПЛЗ9-2П-5).

Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление 5 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 g.

Многokратные удары с ускорением до 150 g.

Одиночные удары с ускорением до 500 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 35 g.

Морской туман (ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5Т).

Плесневые грибы (ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5Т).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение переменного тока частоты 50 гц не более 100 в (эфф.)
2. Токовая нагрузка не более 145 ма
3. Переходное сопротивление:
 - а) в нормальных климатических условиях
 ПЛЗ9-1П-5, ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5,
 ПЛЗ9-2П-5Т не более 0,01 ом
 1ПЛЗ9-1П-5, 1ПЛЗ9-2П-5 не более 0,05 ом
 - б) при температуре +100° С
 ПЛЗ9-1П-5, ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5,
 ПЛЗ9-2П-5Т не более 0,01 ом
 - в) при температуре +250° С
 1ПЛЗ9-1П-5, 1ПЛЗ9-2П-5 не более 0,05 ом
 - г) в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С
 ПЛЗ9-1П-5, ПЛЗ9-2П-5 (при воздействии в течение 4 суток) не более 0,01 ом
 1ПЛЗ9-1П-5, 1ПЛЗ9-2П-5 (при воздействии в течение 4 суток) не более 0,05 ом
 ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5Т (при воздействии в течение 10 суток) не более 0,01 ом
 ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5Т (при воздействии в течение 56 суток) не более 0,02 ом
4. Сопротивление изоляции:
 - а) в нормальных климатических условиях для всех типов панелей не менее 1000 Мом
 - б) при температуре +100° С и после 3-кратного циклического воздействия температур -60 и +100° С для панелей ПЛЗ9-1П-5, ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5, ПЛЗ9-2П-5Т не менее 100 Мом
 - в) при температуре +250° С и после 3-кратного циклического воздействия температур -60 и +250° С для панелей 1ПЛЗ9-1П-5, 1ПЛЗ9-2П-5 не менее 100 Мом
 - г) в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С
 ПЛЗ9-1П-5, ПЛЗ9-2П-5, 1ПЛЗ9-1П-5,
 1ПЛЗ9-1П-5 (при воздействии в течение 4 суток) не менее 30 Мом
 ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5Т (при воздействии в течение 10 суток) не менее 30 Мом
 ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5Т (при воздействии в течение 56 суток) не менее 10 Мом

5. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 гц):
- | | |
|--|--------------|
| в нормальных климатических условиях . . | 500 в (эфф.) |
| при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С | 300 в (эфф.) |
| при температуре —60° С | 500 в (эфф.) |
| при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. . | 150 в (эфф.) |
6. Емкость:
- | | |
|--|-----------------|
| между двумя соседними гнездами . . . | не более 0,5 пф |
| между каждым гнездом и крепежным кольцом или фланцем | не более 1 пф |
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц:
- | | |
|--|---------------|
| ПЛЗ9-1П-5, ПЛЗ9-1П-5Т, ПЛЗ9-2П-5, ПЛЗ9-2П-5Т | не более 0,02 |
| ИПЛЗ9-1П-5, ИПЛЗ9-2П-5 | не более 0,03 |
8. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)
9. Усилие вставления калибра в панель . .
10. Усилие разъема калибра с панелью:
- | | |
|---|------------------|
| до испытания на износоустойчивость . . | не менее 0,6 кгс |
| после испытания на износоустойчивость . | не менее 0,4 кгс |
11. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:
- | | |
|---|--------------------|
| до испытания на износоустойчивость . . | не менее 0,05 кгс |
| после испытания на износоустойчивость . | не менее 0,025 кгс |
12. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора
13. Срок службы в номинальном электрическом режиме
14. Срок хранения в складских условиях . .

* Из них 3 года в составе аппаратуры и ЗИП при защите от воздействия солнечной радиации и влаги; 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке.

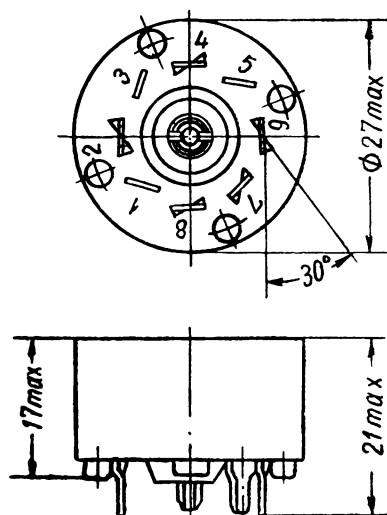
Технические условия ОЮ0.481.003 ТУ.

Панели ламповые пластмассовые под печатный монтаж предназначены для установки колодки блока ПТК в схемах телевизоров.

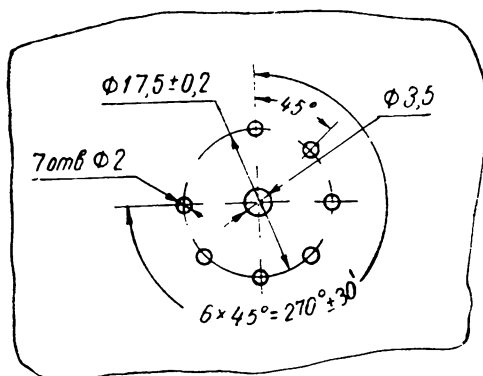
Панели изготовляют в нормальном и тропикоустойчивом исполнении.

В сокращенном обозначении панелей буква П — панель; П — переходная; цифра 7 — семигнездная; буква П — пластмассовая; Т — тропикоустойчивая.

ПП7-П
ПП7-П-Т



Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПП7-П УС0.481.012 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -40 до $+85^{\circ}\text{C}$.
Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 гц с ускорением до 7,5 г.
Ударные нагрузки с ускорением до 10 г.
Тропический климат (категории Н по НО.202.006).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (переменного тока частоты 50 гц) не более 500 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях не менее 10 000 Мом
 - при температуре окружающего воздуха $+85^{\circ}\text{C}$ не менее 1000 Мом
 - в условиях относительной влажности 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$:
 - при кратковременном воздействии (4 суток) не менее 30 Мом
 - при длительном воздействии (21 сутки) не менее 10 Мом
 - в условиях морского тумана не менее 10 Мом
4. Испытательное напряжение (переменного тока, частоты 50 гц):
 - в нормальных климатических условиях 1500 в (эфф.)
 - при относительной влажности 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$ 1000 в (эфф.)
 - при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. 750 в (эфф.)
 - в условиях морского тумана 1000 в (эфф.)
5. Емкость:
 - между соседними контактными гнездами не более 1,3 пф
 - между контактными гнездом и центральной втулкой не более 1,5 пф
6. Тангенс угла диэлектрических потерь на частоте 1 Мгц не более 0,05
7. Усилие вставления переходной колодки в панель не более 7,5 кгс

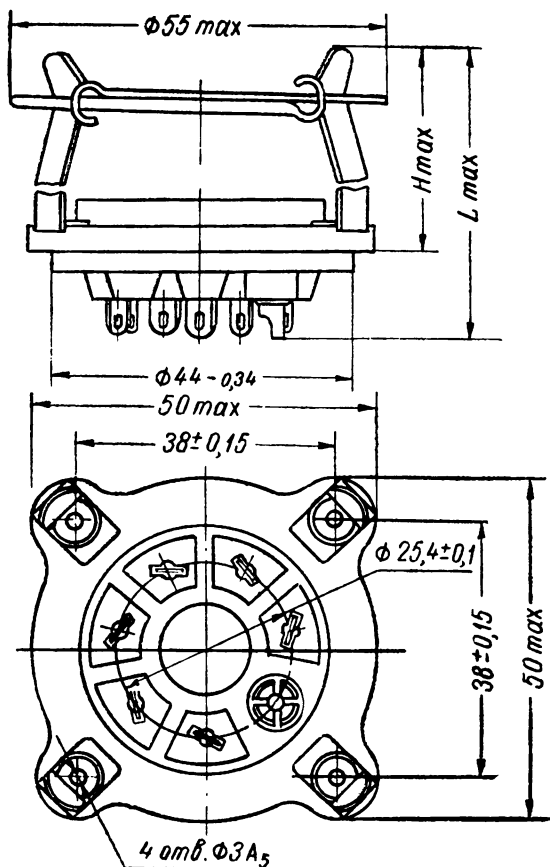
- | | |
|--|----------------|
| 8. Усилие разъема панели с переходной колодкой | не менее 2 кгс |
| 9. Износоустойчивость — число вставлений переходной колодки в панель | 150 |
| 10. Срок хранения панелей | 5 лет * |

* Из них 2 года хранения панелей, смонтированных в телевизоры.

Технические условия УСО.481.012 ТУ.

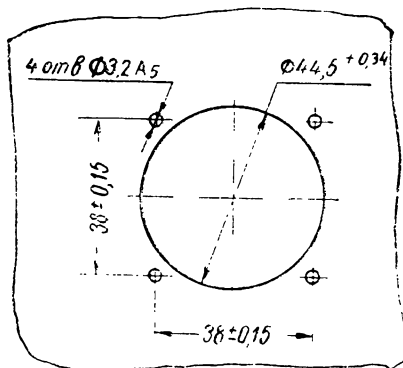
ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ (7-гнездная пластмассовая)

Панель пластмассовая 7-гнездная с держателем предназначена для установки ламп типа ГМИ-6, ВЛ-5/20, ГЛ-30, ГУ-29, ГУ-32.



ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(7-гнездная пластмассовая)

Разметка для крепления



Обозначение изделия	Номер основного конструкторского документа	L_{\max} , мм	H_{\max} , мм	Вес, г
Панель под лампы ГМИ-6, ВИ-5/20	ГЕ4.812.018	36,5	23,5	35
Панель под лампы ГИ-30, ГУ-29, ГУ-32	ГЕ4.812.993	52,5	39,5	42

Пример записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения:

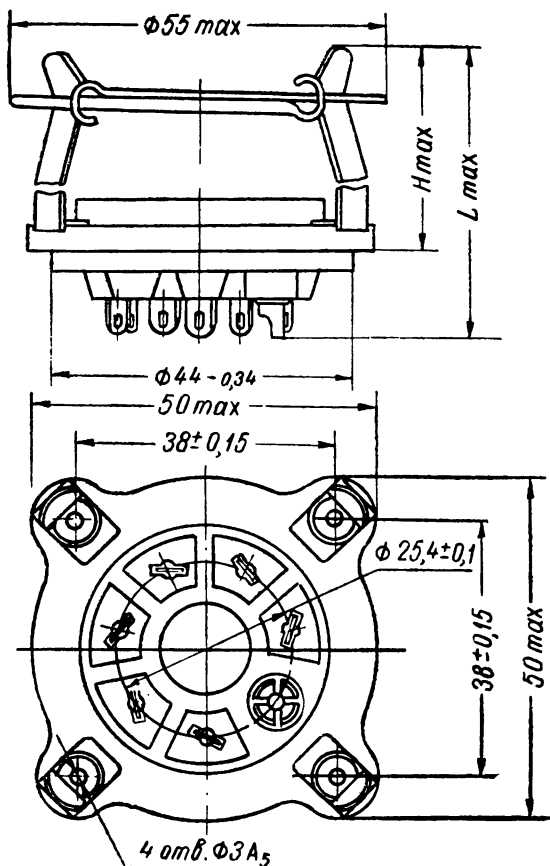
	Панель ГИ-30 УС0.481.030 ТУ Панель ГМИ-6 УС0.481.030 ТУ
--	--

для тропического исполнения:

	Панель ГИ-30-Т УС0.481.030 ТУ Панель ГМИ-6-Т УС0.481.030 ТУ
--	--

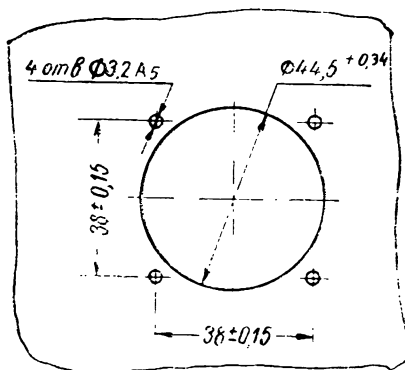
ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ (7-гнездная пластмассовая)

Панель пластмассовая 7-гнездная с держателем предназначена для установки ламп типа ГМИ-6, ВИЛ-5/20, ГИ-30, ГУ-29, ГУ-32.



ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(7-гнездная пластмассовая)

Разметка для крепления



Обозначение изделия	Номер основного конструкторского документа	L_{max} , мм	H_{max} , мм	Вес, г
Панель под лампы ГМИ-6, ВИ-5/20	ГЕ4.812.018	36,5	23,5	35
Панель под лампы ГИ-30, ГУ-29, ГУ-32	ГЕ4.812.003	52,5	39,5	42

Пример записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения:

	Панель ГИ-30 УС0.481.030 ТУ Панель ГМИ-6 УС0.481.030 ТУ
--	--

для тропического исполнения:

	Панель ГИ-30-Т УС0.481.030 ТУ Панель ГМИ-6-Т УС0.481.030 ТУ
--	--

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(7-гнездная пластмассовая)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$.
 Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
 Атмосферное давление от 780 до 94 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 2000 гц с ускорением до 15 g.
 Многократные удары с ускорением до 150 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.
 Одиночные удары с ускорением до 150 g.
 Для панелей в тропическом исполнении:
 иней и роса,
 морской туман,
 плесневые грибки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (постоянного тока):

между любыми двумя гнездами	не более 1500 в
между гнездами и шасси	не более 1000 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . .	не менее 1000 Мом
при температуре $+155^{\circ}\text{C}$, при 3-кратном циклическом воздействии температур -60 и $+155^{\circ}\text{C}$	не менее 100 Мом
в условиях относительной влажности 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$ при кратковременном воздействии (2 суток для обычного исполнения и 10 суток для тропического) .	не менее 30 Мом
при длительном воздействии (30 суток для обычного исполнения и 56 суток для тропического)	не менее 5 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного тока:

в нормальных климатических условиях и при температуре -60°C	
между любыми двумя гнездами	3900 в
между гнездами и шасси	3000 в
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$	
между любыми двумя гнездами	2500 в
между гнездами и шасси	1500 в
в условиях пониженного атмосферного давления 94 мм рт. ст. при температуре $+155^{\circ}\text{C}$	
между любыми двумя гнездами	2250 в
между гнездами и шасси	1500 в

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ **(7-гнездная пластмассовая)**

5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)	не более 2 баллов
6. Емкость:	
между двумя соседними гнездами	1,2 пф
между гнездами и шасси	1,8 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц	не более 0,05.
8. Усилие вставления калибра в панель	не более 10 кгс
9. Усилие разъема калибра с панелью	не более 2 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:	
до испытания на износоустойчивость 4-м гнездом	не менее 0,5 кгс
остальными гнездами	не менее 0,1 кгс
после испытания на износоустойчивость 4-м гнездом	не менее 0,5 кгс
остальными гнездами	не менее 0,085 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений лампы	300
12. Долговечность в номинальном электрическом режиме	не менее 5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях .	12 лет (на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение: — 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; — 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке).

* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +35° С, относительная влажность воздуха не более 80%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха от —50 до +50° С, относительная влажность воздуха при температуре +30° С до 98%.

Технические условия УСО.481.030 ТУ.

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(7-гнездная пластмассовая)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$.
 Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
 Атмосферное давление от 780 до 94 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 2000 гц с ускорением до 15 g.
 Многократные удары с ускорением до 150 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.
 Одиночные удары с ускорением до 150 g.
 Для панелей в тропическом исполнении:
 иней и роса,
 морской туман.
 плесневые грибки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (постоянного тока):

между любыми двумя гнездами	не более 1500 в
между гнездами и шасси	не более 1000 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . .	не менее 1000 Мом
при температуре $+155^{\circ}\text{C}$, при 3-кратном циклическом воздействии температур -60 и $+155^{\circ}\text{C}$	не менее 100 Мом
в условиях относительной влажности 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$ при кратковременном воздействии (2 суток для обычного исполнения и 10 суток для тропического) .	не менее 30 Мом
при длительном воздействии (30 суток для обычного исполнения и 56 суток для тропического)	не менее 5 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного тока:

в нормальных климатических условиях и при температуре -60°C	
между любыми двумя гнездами	3900 в
между гнездами и шасси	3000 в
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$	
между любыми двумя гнездами	2500 в
между гнездами и шасси	1500 в
в условиях пониженного атмосферного давления 94 мм рт. ст. при температуре $+155^{\circ}\text{C}$	
между любыми двумя гнездами	2250 в
между гнездами и шасси	1500 в

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ (7-гнездная пластмассовая)

5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов

6. Емкость:

 между двумя соседними гнездами 1,2 *нф*

 между гнездами и шасси 1,8 *нф*

7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 *Мгц* не более 0,05.

8. Усилие вставления калибра в панель . . . не более 10 *кгс*

9. Усилие разъема калибра с панелью не более 2 *кгс*

10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:

 до испытания на износоустойчивость 4-м гнездом не менее 0,5 *кгс*

 остальными гнездами не менее 0,1 *кгс*

 после испытания на износоустойчивость 4-м гнездом не менее 0,5 *кгс*

 остальными гнездами не менее 0,085 *кгс*

11. Износоустойчивость — число вставлений лампы 300

12. Долговечность в номинальном электрическом режиме не менее 5000 ч

13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях .

12 лет
(на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:
— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;
— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке).

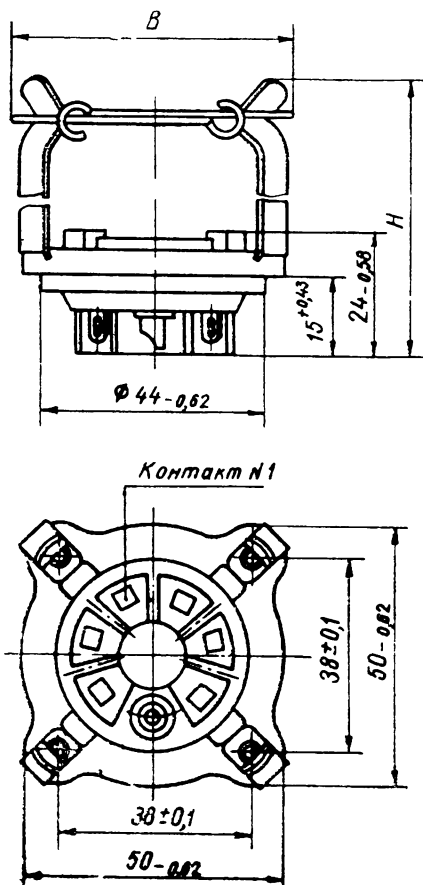
* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +35° С, относительная влажность воздуха не более 80%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха от —50 до +50° С, относительная влажность воздуха при температуре +30° С до 98%.

Технические условия УСО.481.030 ТУ.

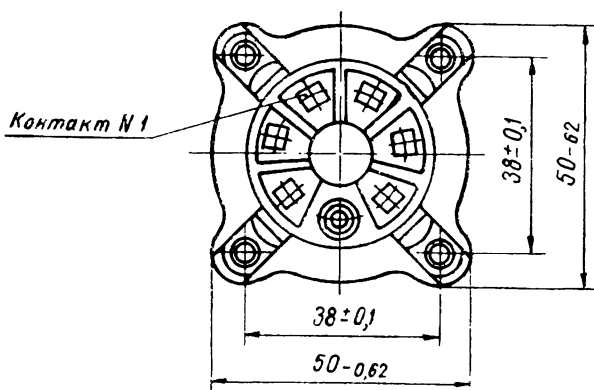
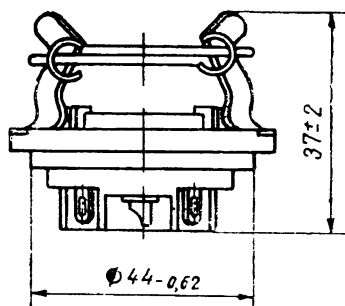
Панели ламповые 7-гнездные пластмассовые предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШЗ по ГОСТ 7842—71.

Панели изготовляют в обычном и тропическом исполнениях.



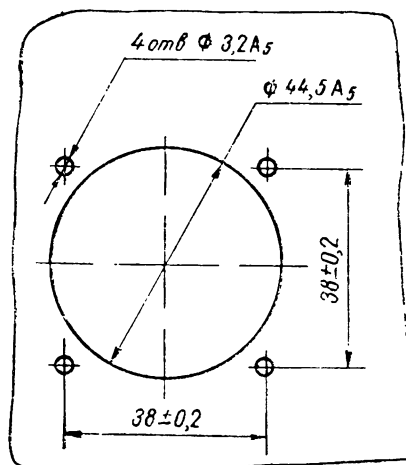
Сокращенное обозначение	Тип лампы	В		Н		Масса, г
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
		мм				
П.ЛЗ-1ПД56	ГН-30	54	±2	56	±2	45
П.ЛЗ-1ПД95	6С33С	62	±2	95	±2	52

ПЛЗ-1ПД37



Масса 42 г

Разметка для крепления



Пример записи панелей ламповых в конструкторской документации
и при заказе:
в обычном исполнении:

	Панель ПЛЗ-1ПД95 УС0.481.028 ТУ
--	---------------------------------

в тропическом исполнении:

	Панель ПЛЗ-1ПД95Т УС0.481.028 ТУ
--	----------------------------------

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,
цифра 3 — цоколь электровакуумного прибора,
! — крепление фланцем,
П — материал корпуса панели — пластмасса,
Д — наличие ламподдержателя.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +155° С.
Относительная влажность воздуха до 98% при температуре +40° С.
Атмосферное давление до 64 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 *гц* с ускорением до 7,5 *г*.
 Многократные удары с ускорением до 75 *г*.
 Одиночные удары с ускорением до 500 *г*.
 Линейные нагрузки с ускорением до 50 *г*.
 Для панелей в тропическом исполнении:
 морской туман,
 плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение постоянно-
го тока 1000 *в*
2. Переходное сопротивление:
 в нормальных климатических условиях,
 при температуре -60°C , после кратко-
 временного (10 суток) воздействия вла-
 ги, после 5-кратного циклического воз-
 действия температур -60 и $+155^{\circ}\text{C}$,
 после механических воздействий, после
 испытания на износоустойчивость не более 0,01 *ом*
 после длительного (56 суток) воздействия
 влаги и к концу установленного срока
 хранения не более 0,02 *ом*
3. Сопротивление изоляции:
 в нормальных климатических условиях не менее 10 000 *Мом*
 при температуре $+155^{\circ}\text{C}$, после 5-крат-
 ного циклического воздействия темпера-
 тур -60 и $+155^{\circ}\text{C}$, после испытания на
 износоустойчивость не менее 1000 *Мом*
 в условиях относительной влажности воз-
 духа 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$:
 при кратковременном (10 суток) воздей-
 ствии не менее 100 *Мом*
 при длительном (56 суток) воздействии не менее 10 *Мом*
 в условиях морского тумана не менее 5 *Мом*
 к концу установленного срока хранения не менее 100 *Мом*
4. Испытательное напряжение постоянного
тока:
 в нормальных климатических условиях 3000 *в*
 в условиях относительной влажности воз-
 духа 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$ 1800 *в*
 при атмосферном давлении 64 *мм* рт. ст. 1300 *в*
5. Степень биологического обрастания (грибо-
устойчивость) не более 2 баллов
6. Емкость:
 между двумя соседними гнездами не более 1 *пф*
 между каждым гнездом панели и шасси не более 1,5 *пф*

7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель не более 8,5 кгс
9. Усилие разъема калибра с панелью:
до испытания на износоустойчивость не менее 1,5 кгс
после испытания на износоустойчивость не менее 0,6 кгс
после механических воздействий не менее 1,2 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:
до испытания на износоустойчивость:
для 4-го гнезда не менее 0,2 кгс
для остальных гнезд не менее 0,1 кгс
после испытания на износоустойчивость:
для 4-го гнезда не менее 0,08 кгс
для остальных гнезд не менее 0,05 кгс
после механических воздействий:
для 4-го гнезда не менее 0,12 кгс
для остальных гнезд не менее 0,07 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора 150
12. Долговечность в номинальном электрическом режиме 5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях не менее 12 лет

(на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:

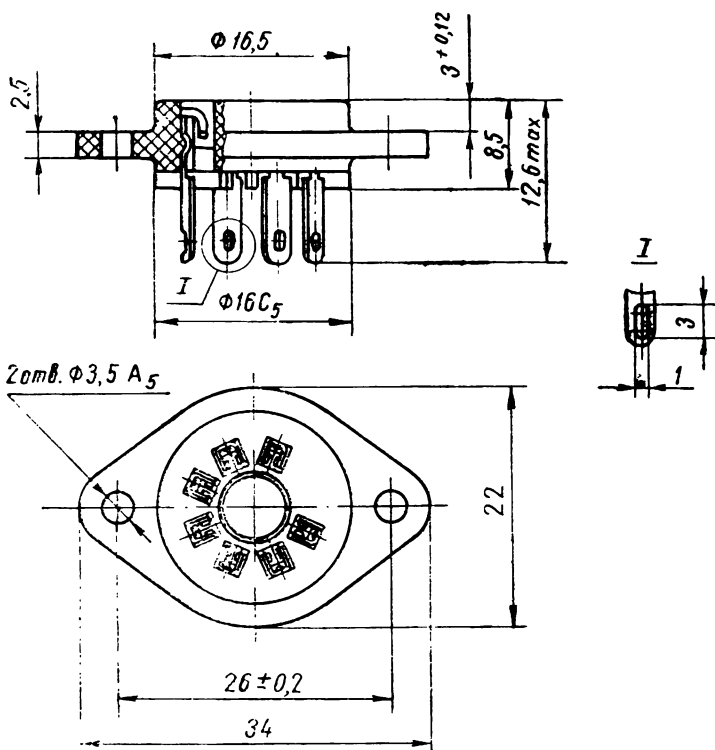
— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;

— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке)

* Складские условия:
температура окружающего воздуха от +5 до +35° С,
относительная влажность воздуха не более 80%,
отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

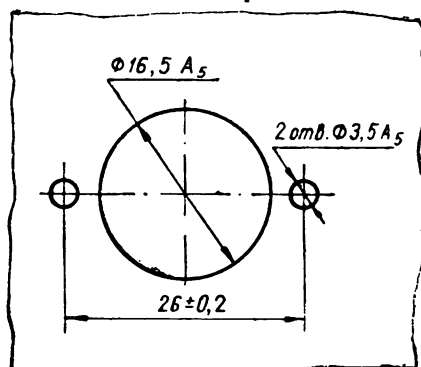
** Полевые условия:
температура окружающего воздуха от —50 до +50° С,
относительная влажность воздуха до 98% при температуре +30° С.

ПЛ4Ш2ПТ



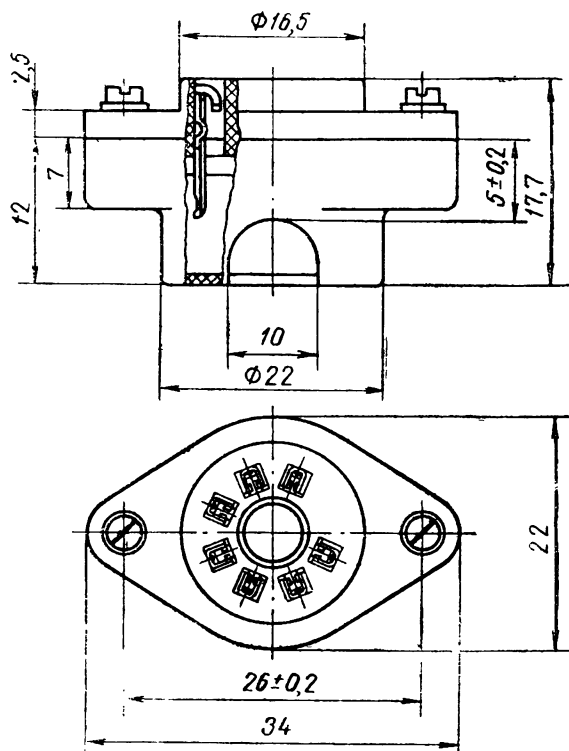
Масса не более 4,2 г

Разметка для крепления



Панели ламповые пластмассовые 7-гнездные тропического исполнения предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ4 по ГОСТ 7842—64.

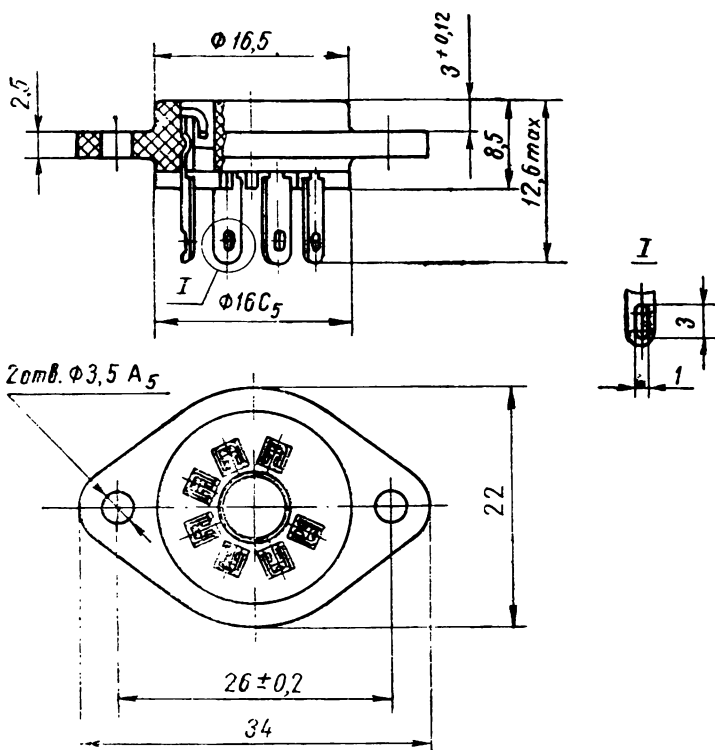
ПЛ4Ш1ПТ



Масса не более 9,1 г

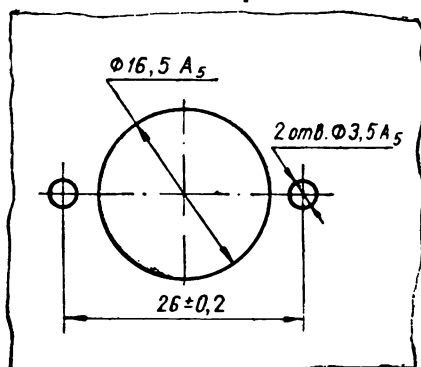
Примечание. Размеры отверстия из контакте для подпайки провода указаны на чертеже панели ПЛ4Ш2ПТ.

ПЛ4Ш2ПТ



Масса не более 4,2 г

Разметка для крепления



Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ4Ш2ПТ ОЮ0.481.015 ТУ

Условное обозначение:

- ПЛ — панель ламповая,
4 — тип расположения штырьков по ГОСТ 7842—64,
Ш — наличие штенгеля,
1 — наличие крышки,
2 — способ крепления панели к шасси — фланцем,
П — материал корпуса панели — пластмасса,
Т — тропикостойчивая.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +125° С.
Относительная влажность воздуха при температуре +40° С до 98%.
Атмосферное давление от 720 до 5 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 g.
Многократные удары с ускорением до 35 g.
Одиночные удары с ускорением до 150 g.
Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.
Иней и роса.
Морской туман (7 суток).
Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Напряжение постоянного тока 150 в
2. Переходное сопротивление:
 - в нормальных климатических условиях, при температуре +125 и минус 60° С, после 3-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +125° С и после кратковременного (10 суток) воздействия влаги не более 0,01 ом
 - после длительного (56 суток) воздействия влаги не более 0,02 ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях не менее 1000 Мом
 - при температуре +125° С и после 3-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +125° С не менее 100 Мом

в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С	
при кратковременном (10 суток) воздействии	не менее 30 <i>Мом</i>
при длительном (56 суток) воздействии	не менее 10 <i>Мом</i>
4. Испытательное напряжение постоянного тока:	
в нормальных климатических условиях и при температуре +125° С	800 <i>в</i>
при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С	500 <i>в</i>
при атмосферном давлении 5 мм рт. ст.	230 <i>в</i>
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)	не более 2 баллов
6. Емкость:	
между двумя соседними гнездами	не более 1 <i>пф</i>
между каждым гнездом панели и шасси .	не более 1,5 <i>пф</i>
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 <i>Мгц</i>	не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель . . .	не более 5 <i>кгс</i>
9. Усилие разъема калибра с панелью	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 0,7 <i>кгс</i>
после испытания на износоустойчивость .	не менее 0,35 <i>кгс</i>
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 0,085 <i>кгс</i>
после испытания на износоустойчивость .	не менее 0,04 <i>кгс</i>
11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора	150
12. Долговечность	не менее 5000 <i>ч</i>

13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях

не менее 12 лет

(на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:

— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;

— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке)

* Складские условия:

температура окружающего воздуха от $+5$ до $+30^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

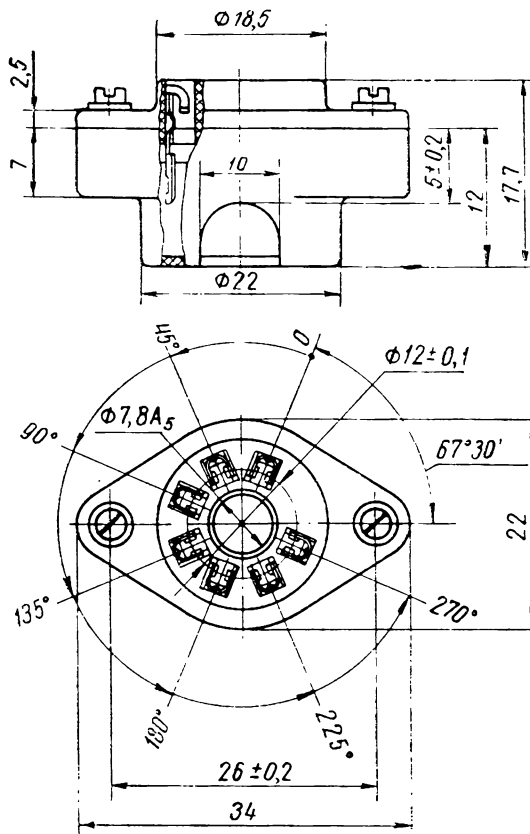
** Полевые условия:

температура окружающего воздуха может изменяться в пределах от минус 50 до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха может подниматься до 98% при температуре до $+30^{\circ}\text{C}$.

Технические условия ОЮ0.481.015 ТУ.

Панели ламповые пластмассовые 7-гнездные тропического исполнения предназначены для установки электровакуумных приборов, имеющих 7 штырей диаметром 1 мм, длиной от 4 до 8 мм.

ПЛ7-1ПКТ

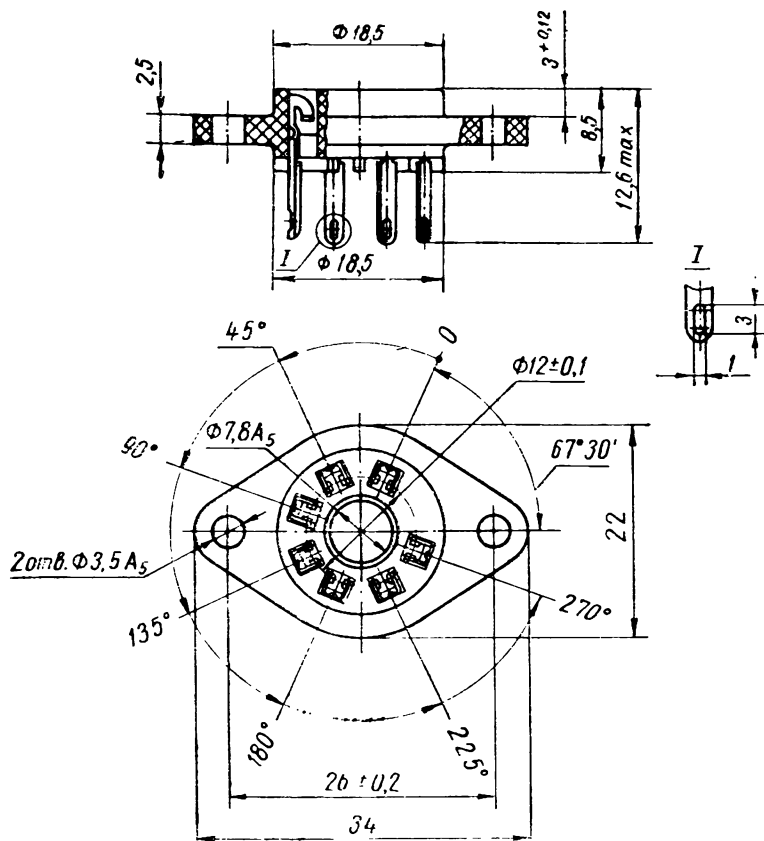


Масса не более 8,8 г

Предельные отклонения угловых размеров между осями базового отверстия и любых других $\pm 30'$.

Примечание. Размеры отверстия на контакте для подпайки провода указаны на чертеже панели ПЛ7-2ПКТ.

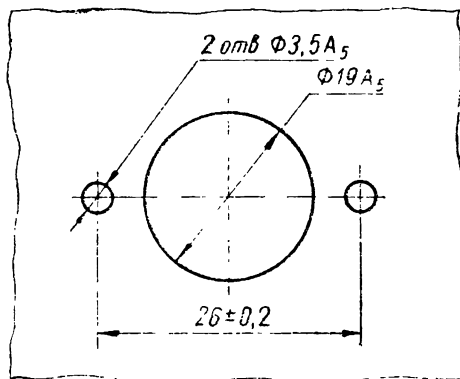
ПЛ7-2ПКТ



Масса не более 3,8 г

Предельные отклонения угловых размеров между осями базового отверстия и любых других $\pm 30'$.

Разметка для крепления



Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ7-2ПКТ ОЮ0.481.016 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,

7 — количество контактных гнезд,

1 — наличие крышки,

2 — способ крепления панели к шасси — фланцем,

П — материал корпуса панели — пластмасса,

К — для ЭЛТ типа «Кармин»,

Т — тропикостойчивая.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +125° С.

Относительная влажность воздуха при температуре +40° С до 98%.

Атмосферное давление от 720 до 5 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 g.

Многократные удары с ускорением до 35 g.

Морской туман (7 суток).

Одиночные удары с ускорением до 150 g.

Плесневые грибы.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Иней и роса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Напряжение постоянного тока 150 в
2. Переходное сопротивление:
в нормальных климатических условиях при температуре $+125^{\circ}\text{C}$, после 3-кратного циклического воздействия температур минус 60 и $+125^{\circ}\text{C}$ и после кратковременного (10 суток) воздействия влаги не более 0,01 ом
после длительного (56 суток) воздействия влаги не более 0,02 ом
3. Сопротивление изоляции:
в нормальных климатических условиях . . не менее 1000 Мом
при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ и после 3-кратного циклического воздействия температур минус 60 и $+125^{\circ}\text{C}$ не менее 100 Мом
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$
при кратковременном (10 суток) воздействии не менее 30 Мом
при длительном (56 суток) воздействии . . не менее 10 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного тока:
в нормальных климатических условиях и при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ 800 в
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$ 500 в
при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. 230 в
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов
6. Емкость:
между двумя соседними гнездами не более 1 пф
между каждым гнездом панели и шасси . . не более 1,5 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель . . . не более 5 кгс
9. Усилие разъема калибра с панелью:
до испытания на износоустойчивость . . . не менее 0,7 кгс
после испытания на износоустойчивость . не менее 0,35 кгс
после механических воздействий не менее 0,4 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:
до испытания на износоустойчивость . . не менее 0,085 кгс
после испытания на износоустойчивость . не менее 0,04 кгс

11. Износоустойчивость — число вставлений
электровакуумного прибора 150
12. Долговечность не менее 5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке постав-
щика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппа-
ратуру при хранении их в складских* условиях не менее 12 лет
(на протяжении этого
срока допускается хра-
нение панелей в поле-
вых** условиях в тече-
ние:
— 3 лет в составе ап-
паратуры и ЗИП, при за-
щите последних от непо-
средственного воздейст-
вия солнечной радиации
и влаги;
— 6 лет в составе гер-
метизированной аппара-
туры и ЗИП в гермети-
зированной укладке)

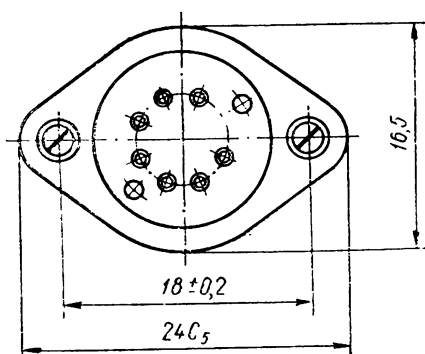
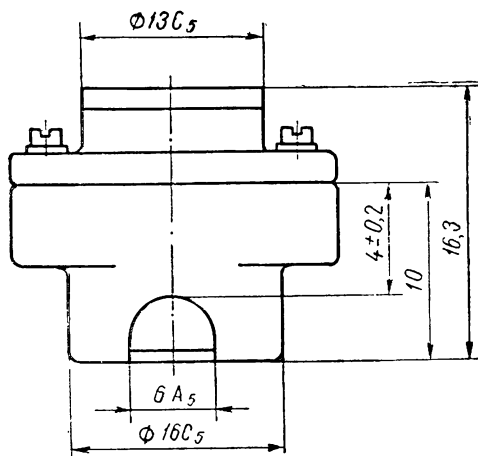
* Складские условия:
температура окружающего воздуха от +5 до +30° С, относительная влаж-
ность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других
агрессивных примесей.

** Полевые условия:
температура окружающего воздуха может изменяться в пределах от ми-
нус 50 до +50° С, относительная влажность воздуха может подниматься
до 98% при температуре до +30° С.

Технические условия ОЮ0.481.016 ТУ.

Панели ламповые пластмассовые 7-гнездные тропического исполнения предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ21а по НПО.010.002.

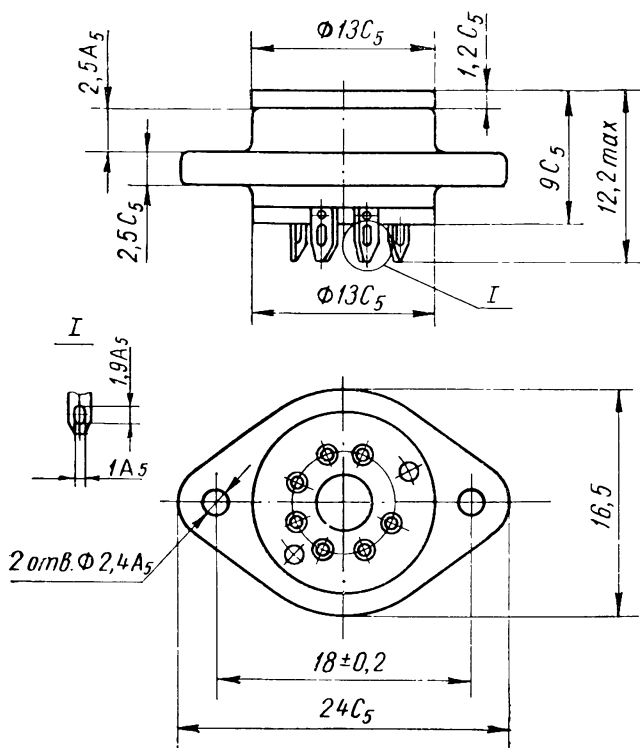
ПЛ7-1ПФТ



Масса не более 7 г

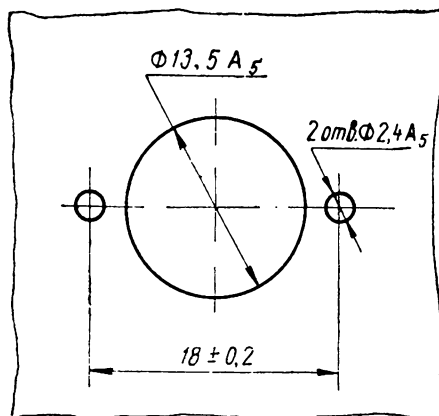
Примечание. Размеры отверстия на контакте для подпайки провода указаны на чертеже панели ПЛ7-2ПФТ.

ПЛ7-2ПФТ



Масса не более 4 г

Разметка для крепления



Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ7-2ПФТ ОЮ0.481.017 ТУ

Условное обозначение:

- ПЛ — панель ламповая,
 7 — количество контактных гнезд,
 1 — наличие крышки,
 2 — способ крепления панели к шасси — фланцем,
 П — материал корпуса панели — пластмасса,
 Ф — для ЭЛТ типа «Формат»,
 Т — тропикостойчивая.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до $+125^{\circ}\text{C}$.
 Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
 Атмосферное давление от 720 до 15 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 g.
 Многократные удары с ускорением до 35 g.
 Одиночные удары с ускорением до 150 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.
 Иней и роса.
 Морской туман (7 суток).
 Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Напряжение постоянного тока 350 в
2. Переходное сопротивление:
 - в нормальных климатических условиях,
при температуре +125 и минус 60°С,
после 3-кратного циклического воздей-
ствия температур минус 60 и +125°С и
после кратковременного (10 суток) воз-
действия влаги не более 0,01 ом
 - после длительного (56 суток) воздействия
влаги не более 0,02 ом
 - после 150-кратного вставления электрова-
куумного прибора не более 0,02 ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях . . не менее 1000 Мом
 - при температуре +125°С и после 3-крат-
ного циклического воздействия темпера-
тур минус 60 и +125°С не менее 100 Мом
 - в условиях относительной влажности воз-
духа 98% и температуры +40°С при
кратковременном (10 суток) воздей-
ствии не менее 30 Мом
 - при длительном (56 суток) воздействии . не менее 10 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного
тока:
 - в нормальных климатических условиях
и при температуре +125°С 1450 в
 - при относительной влажности воздуха 98%
и температуре +40°С 870 в
 - при атмосферном давлении 15 мм рт. ст. . 525 в
5. Степень биологического обрастания (грибо-
устойчивость) не более 2 баллов
6. Емкость:
 - между двумя соседними гнездами не более 1 пф
 - между каждым гнездом панели и шасси . не более 1,5 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при
частоте 1 Мгц не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель . . . не более 3,5 кгс
9. Усилие разъема калибра с панелью:
 - до испытания на износоустойчивость . . не менее 0,6 кгс
 - после испытания на износоустойчивость . не менее 0,3 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом па-
нели одиночного калибра
 - до испытания на износоустойчивость . . не менее 0,04 кгс
 - после испытания на износоустойчивость . не менее 0,025 кгс

11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора 130
12. Долговечность не менее 5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях не менее 12 лет
(на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:
— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;
— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке)

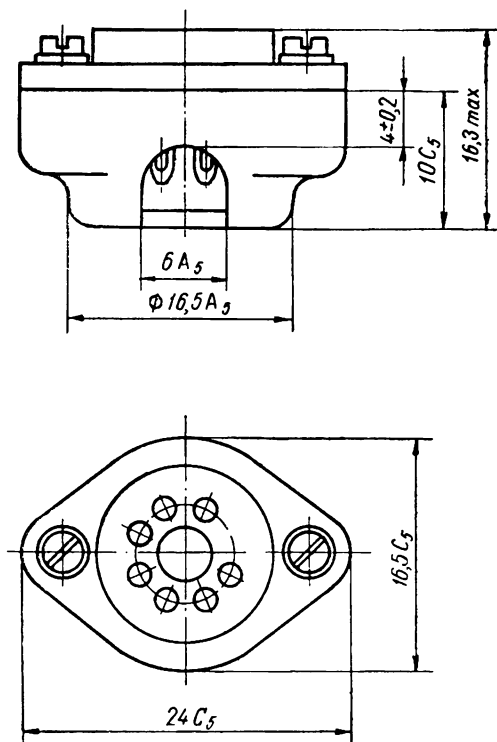
* Складские условия:
температура окружающего воздуха от +5 до +30°С, относительная влажность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия:
температура окружающего воздуха может изменяться в пределах от минус 50 до +50°С, относительная влажность воздуха может подниматься до 98% при температуре до +30°С.

Технические условия ОЮ3.481.017 ТУ.

Панели ламповые пластмассовые 7-гнездные тропического исполнения предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ21а по нормали НГО.010.002.

ПЛ21а-1ПТ

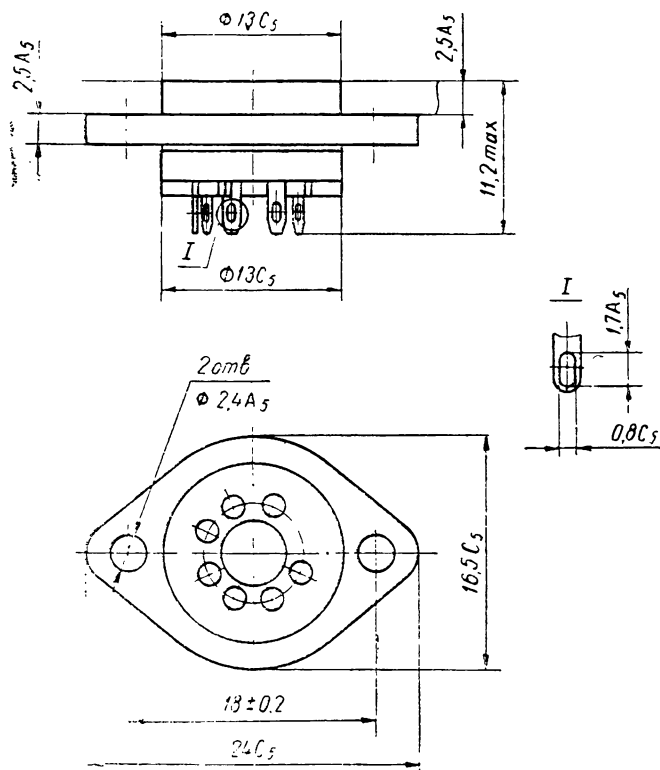


Масса не более 7,0 г

Рис. 1.

Примечание. Остальные размеры указаны на рис. 2 панели ПЛ21а-2ПТ.

ПЛ21а-2ПТ



Масса не более 4,0 г

Рис. 2.

Разметка для крепления

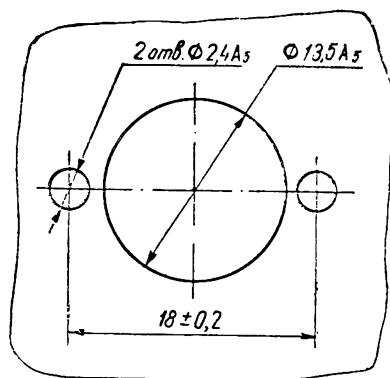


Рис. 3.

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ21а-1ПТ ОЮ0.481.022 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая;

21а — тип расположения штырьков электровакуумного прибора по нормали НП0.010.002;

1 — наличие крышки;

2 — способ крепления панели к шасси — фланцем,

П — материал корпуса панели — пластмасса;

Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 40 до +85° С.

Относительная влажность воздуха при температуре +40° С до 98%.

Атмосферное давление от 780 до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 гц с ускорением до 7,5 g.

Многократные удары с ускорением до 12 g.

Линейные нагрузки с ускорением 25 g.

Морской туман (2 суток).

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Напряжение постоянного тока при силе тока 0,3 а 350 в
2. Переходное сопротивление:
 - в нормальных климатических условиях . . не более 0,01 ом
 - при температуре минус 40 и +85° С; после 3-кратного циклического воздействия температур минус 40 и +85° С; в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С (при кратковременном воздействии — 4 суток и длительном — 21 сутки), после механических воздействий и после испытания на износостойчивость не более 0,02 ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях . . не менее 1000 Мом
 - при температуре +85° С и после 3-кратного циклического воздействия температур минус 40 и +85° С не менее 100 Мом
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С
 - при кратковременном (4 суток) воздействии не менее 30 Мом
 - при длительном (21 сутки) воздействии . . не менее 10 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного тока:
 - в нормальных климатических условиях и при температуре +85° С 1050 в
 - при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С 630 в
 - при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. 525 в
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов
6. Емкость:
 - между соседними гнездами не более 1,2 пф
 - между каждым гнездом панели и шасси . . не более 1,8 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц не более 0,05
8. Усилие вставления электровакуумного прибора в панель не более 4 кгс
9. Усилие разъема панели с электровакуумным прибором:
 - до испытания на износостойчивость . . . не менее 0,3 кгс
 - после испытания на износостойчивость . . не менее 0,15 кгс
 - после механических воздействий не менее 0,2 кгс

10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра не менее 0,035 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора 150

ГАРАНТИИ

Гарантийная наработка панелей — 150 вставлений в течение 2000 ч за 2 года.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Пайку выводов панелей следует производить с монтажным шаблоном, имитирующим цоколь электровакуумного прибора.

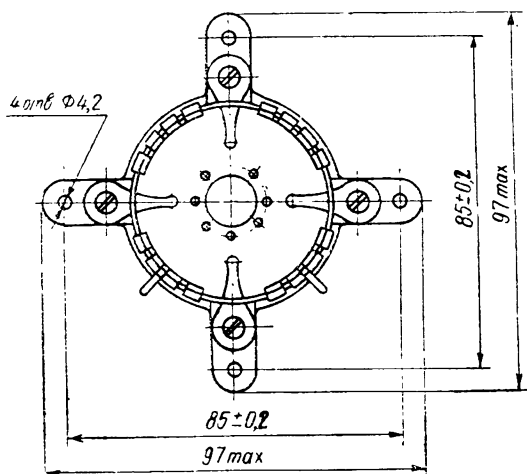
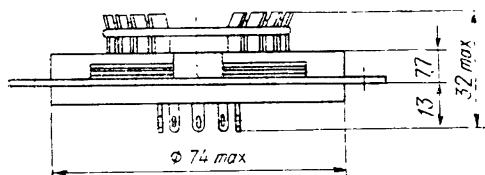
2. Для пайки рекомендуется применять припой, содержащий 40—60% олова, с точкой плавления 180—230° С, с канифолью.

3. При пайке должны приниматься меры, исключающие проникновение паяльного флюса внутрь корпуса панели. Концы подпаиваемых проводов необходимо предварительно облудить и поверх надеть изоляционную трубку.

4. При необходимости эксплуатации панелей в режимах, отличающихся от изложенных в ТУ, потребителю предоставляется право произвести дополнительные испытания. Протоколы испытаний в этом случае должны быть представлены изготовителю и разработчику, которые и дают свое заключение о возможности использования панелей в данных режимах.

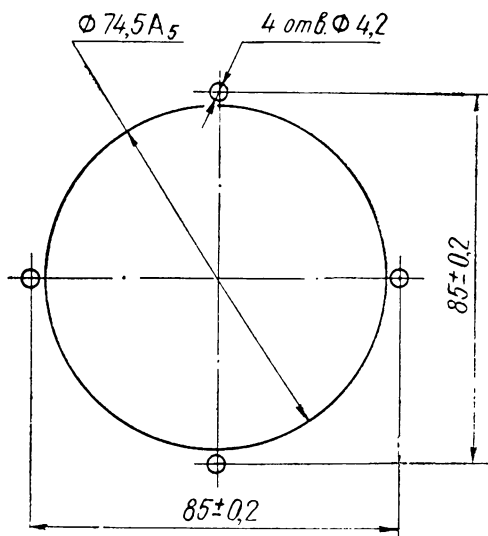
Технические условия ОЮ0.481.022 ТУ.

Панели ламповые в тропическом исполнении ПЛ21в-1Т со встроенным конденсатором предназначены для работы с генераторным тетродом типа ГУ-74Б с расположением штырьков РШ21в по ОСТ 11 ПО.073.008—72. Панели изготавливают во всеклиматическом исполнении.



Масса 110 г.

Разметка для крепления



Пример записи ламповой панели в конструкторской документации:

Панель ПЛ21в-1Т УС4.812.342 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,
21в — расположение штырьков ЭВП РПН21в,
1 — вариант исполнения,
Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+125^\circ\text{C}$.
Относительная влажность воздуха при температуре $+35^\circ\text{C}$ до 98%.
Атмосферное давление от 400 до 800 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 1 до 1000 Гц с ускорением до 10 г.
Многократные удары с ускорением до 40 г.
Одиночные удары с ускорением до 150 г.

Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.

Морской туман.

Плесневые грибы.

Иней и роса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Максимальное рабочее напряжение постоянного тока не более 500 В
2. Максимальный рабочий ток 4,5 А
3. Сопротивление электрического контакта в нормальных климатических условиях, после воздействия механических и климатических нагрузок к концу срока службы и хранения не более 0,01 Ом
4. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях не менее 10 000 МОм
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре +35°С
 - при кратковременном воздействии не менее 100 МОм
 - при длительном воздействии не менее 30 МОм
 - при температуре +125°С и к концу срока службы не менее 1000 МОм
 - к концу срока хранения не менее 5000 МОм
5. Испытательное напряжение постоянного тока:
 - в нормальных климатических условиях 1900 В
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре +35°С 1100 В
 - при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. 800 В
 - после 10 000 ч работы 950 В
6. Емкость:
 - между соседними контактными гнездами не более 2 пФ
 - между контактными гнездом и шасси не более 5 пФ
7. Тангенс угла диэлектрических потерь не более 0,05
8. Статическая нестабильность сопротивления электрического контакта не более $\pm 0,001$ Ом
9. Динамическая нестабильность переходного сопротивления электрического контакта не более 30%
10. Усилие вставления ЭВП в панель не более 12 кгс
11. Усилие разъема панели с ЭВП:
 - в нормальных климатических условиях не менее 1,3 кгс

после воздействия механических нагрузок
после 150-кратного вставления ЭВП и пос-
ле 10 000 ч работы

не менее 0,7 кгс

не менее 0,6 кгс

12. Удерживающее усилие отдельных контак-
тов панели:

в нормальных климатических условиях . .

не менее 0,085 кгс

после воздействия механических нагрузок

не менее 0,06 кгс

после 150-кратного вставления ЭВП и пос-

ле 10 000 ч работы

не менее 0,05 кгс

к концу срока хранения

не менее 0,07 кгс

13. Износоустойчивость — число вставлений
ЭВП

150

14. Долговечность

10 000 ч

15. Сохраняемость:

в складских условиях, а также вмонтиро-

ванных в защищенную аппаратуру, в

ЗИП

12 лет

в полевых условиях в составе герметизиро-

ванной аппаратуры и ЗИП в герметиизи-

рованной укладке

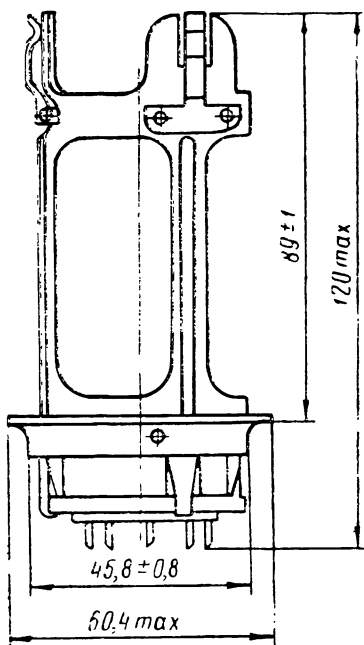
6 лет

Технические условия УС4.812.342 ТУ.

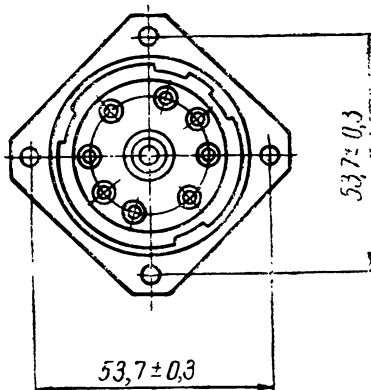
ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(8-гнездная керамическая с держателем)

Панель керамическая 8-гнездная с держателем предназначена для установки электровакуумных приборов типа ГУ-50 с расположением штырьков РШ6 по ГОСТ 7842—58.

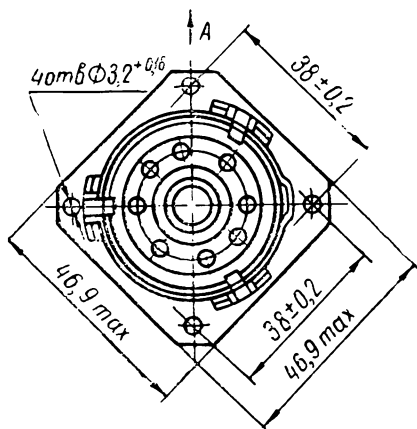
ПЛ8-1



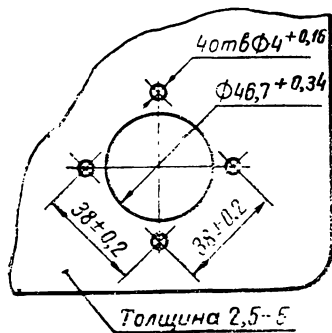
Вид А



Вес не более 85 г



Разетка для крепления



ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(8-гнездная керамическая с держателем)

Пример записи панели в конструкторской документации:

Панель ПЛК8-1 ГЯ0.481.002 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+95^{\circ}\text{C}$.
Относительная влажность воздуха при температуре $+50^{\circ}\text{C}$ до 98%.
Атмосферное давление до 15 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 10 до 200 гц с ускорением до 4 g.
Удары с ускорением до 4 g.
Линейные нагрузки с ускорением до 8 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Рабочее напряжение (постоянного тока) | не более 1300 в |
| 2. Переходное сопротивление | не более 0,01 ом |
| 3. Сопротивление изоляции: | |
| в нормальных климатических условиях | не менее 1000 Мом |
| после воздействия трех температурных циклов | не менее 1000 Мом |
| в условиях относительной влажности воздуха | не менее 40 Мом |
| 4. Испытательное напряжение (постоянного тока): | |
| в нормальных климатических условиях | |
| между гнездами 5—6 | 3500 в |
| между гнездом 6 и шасси | 3000 в |
| между остальными гнездами и шасси | 1000 в |
| при относительной влажности воздуха 98% | |
| между гнездами 5—6 | 2500 в |
| между гнездом 6 и шасси | 2000 в |
| между остальными гнездами и шасси | 500 в |
| при атмосферном давлении 15 мм рт. ст. и температуре -60°C | |
| между гнездами 5—6 | 1300 в |
| между гнездом 6 и шасси | 1000 в |
| между остальными гнездами и шасси | 300 в |
| 5. Емкость: | |
| между соседними контактными гнездами | не более 12 пф |
| между контактным гнездом и шасси | не более 2 пф |

ПАНЕЛЬ ЛАМПОВАЯ
(8-гнездная керамическая с держателем)

6. Тангенс угла потерь на частоте 10^6 гц . . .	не более 0,003
7. Усиле разъема лампы с панелью	1,2—8 кгс
8. Износоустойчивость — число вставлений лампы	500

Технические условия ГЯ0.481.002 ТУ.

Панели ламповые 8-гнездные керамические предназначены для установки электровакуумных приборов в металлическом оформлении с расположением штырьков РШ7 по ГОСТ 7842—71. Панели изготавливаются трех видов в соответствии с черт. 1—3 и табл. 1.

Крепление панелей ПЛЗ-1 осуществляется при помощи алюминиевого стакана с верхним установочным фланцем, ПЛЗ-2 — при помощи алюминиевого стакана с нижним установочным фланцем, ПЛЗ-5 — при помощи стального фланца.

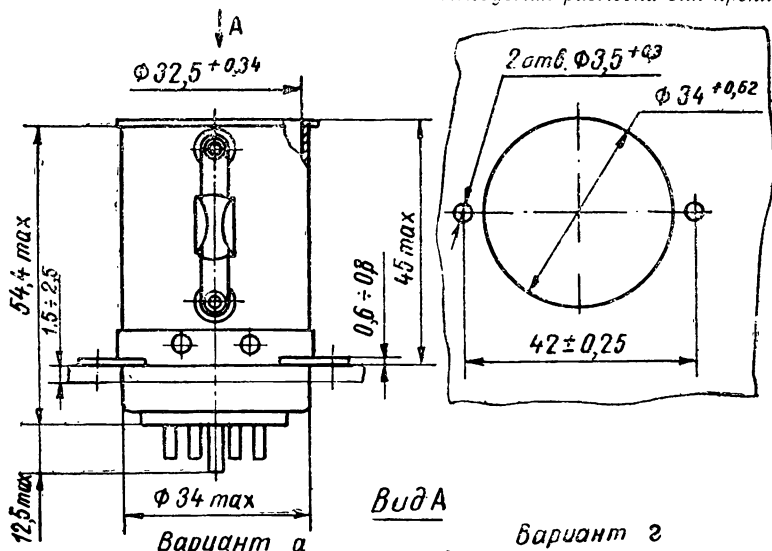
Таблица 1

№ по пор.	Вид панели	Вариант расположения колодки относительно фланца	Высота панели Н, мм	Номер рисунка
1 2	ПЛЗ-1	а б	48	Рис. 1
3 4		а б	54	
5 6		а б	56	
7 8		а б	62	
9 10	ПЛЗ-2	а б	54,4	Рис. 2
11 12		в г		
13 14	ПЛЗ-5	а б	11,5	Рис. 3
15 16		в г		

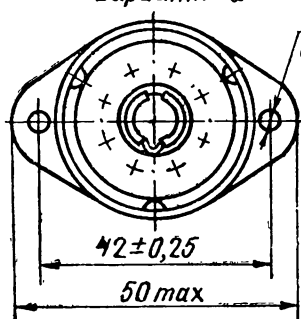
Примечание. По договоренности с заказчиком разрешается поставка панелей вида ПЛЗ-5 без фланца.

ПЛЗ-2

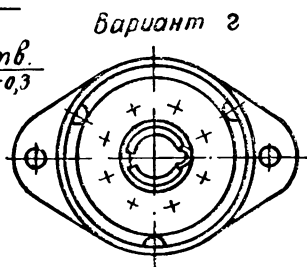
Рекомендуемая разметка для крепления



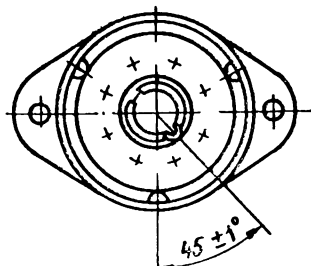
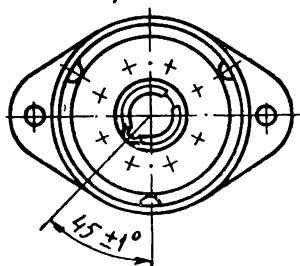
Вид А



Вариант б



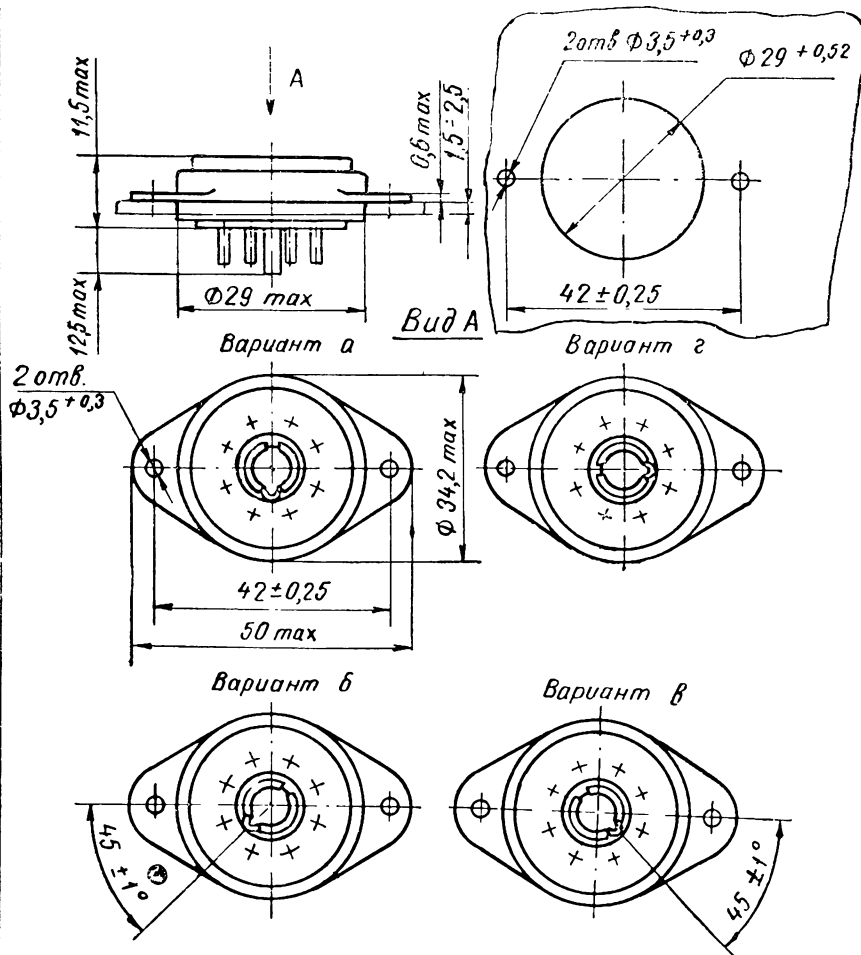
Вариант в



Допускается припайка 2 проводов $\phi 0.8 \text{ мм}$
 Рис. 2. Масса — не более 30 г

ПЛЗ-5

Рекомендуемая разметка для крепления



Допускается припайка 2 проводов $\varnothing 0,8$ мм
Масса — не более 20 г

Рис. 3

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛЗ-1-7 УЕ0.481.015 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,

З (буква) — с замком,

1, 2 или 5 (первая цифра после дефиса) — обозначение вида.

Последняя цифра — порядковый номер (согласно табл. 1)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +100°С.

Относительная влажность воздуха при температуре +40°С до 98%.

Атмосферное давление от 780 до 90 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 гц с ускорением до 6 g; для панелей ПЛЗ-1, ПЛЗ-2 допускается вибрация в диапазоне от 5 до 80 гц с ускорением 10 g.

Многочисленные удары с ускорением до 25 g.

Одиночные удары с ускорением до 150 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Номинальное напряжение переменного и постоянного тока:

при атмосферном давлении 720—780 мм рт. ст.

300 в

при атмосферном давлении 90 мм рт. ст.

200 в

2. Переходное сопротивление между каждым гнездом и вставленным в него штырьком калибра к концу установленного срока хранения . . .

не более 0,01 ом

не более 0,05 ом

3. Сопротивление изоляции между соседними гнездами и между каждым гнездом и корпусом (замком, соединенным с фланцем или шасси):

в нормальных климатических условиях . .

не менее 10 000 Мом

при температуре минус 60 и +100°С и после 3-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +100°С . . .

не менее 1000 Мом

в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре +40°С:

при кратковременном воздействии (2 суток)

не менее 1000 Мом

при длительном воздействии (30 суток) .

не менее 100 Мом

к концу установленного срока хранения .

не менее 1000 Мом

4. Испытательное напряжение:

в нормальных климатических условиях, при температуре $+100^{\circ}\text{C}$ и минус 60°C	1500 в (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$	1000 в (эфф.)
при атмосферном давлении 90 мм рт. ст.	700 в (эфф.)
 5. Емкость:

между двумя соседними гнездами	не более 0,8 пф
между любым гнездом и корпусом	не более 1,2 пф
 6. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 10^6 гц
 7. Усилие разъема калибра с панелью
 8. Износоустойчивость — число вставлений калибра
 9. Долговечность
 10. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях
- не более 0,002
- 2,5—7,0 кгс
- 150
- не менее 5000 ч
- не менее 12 лет
(на протяжении этого
срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:
- 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;
- 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке)

* Складские условия:
температура окружающего воздуха от $+5$ до $+30^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия:
температура окружающего воздуха может изменяться в пределах от минус 50 до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха может подниматься до 98%, при температуре до $+30^{\circ}\text{C}$.

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛЗ-1-7 УЕ0.481.015 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,

З (буква) — с замком,

1, 2 или 5 (первая цифра после дефиса) — обозначение вида.

Последняя цифра — порядковый номер (согласно табл. 1)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +100°С.

Относительная влажность воздуха при температуре +40°С до 98%.

Атмосферное давление от 780 до 90 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 гц с ускорением до 6 г; для панелей ПЛЗ-1, ПЛЗ-2 допускается вибрация в диапазоне от 5 до 80 гц с ускорением 10 г.

Многочисленные удары с ускорением до 25 г.

Одиночные удары с ускорением до 150 г.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 г.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Номинальное напряжение переменного и постоянного тока:

при атмосферном давлении 720—780 мм рт. ст.

300 в

при атмосферном давлении 90 мм рт. ст.

200 в

2. Переходное сопротивление между каждым гнездом и вставленным в него штырьком калибра к концу установленного срока хранения . . .

не более 0,01 ом

не более 0,05 ом

3. Сопротивление изоляции между соседними гнездами и между каждым гнездом и корпусом (замком, соединенным с фланцем или шасси):

в нормальных климатических условиях . .

не менее 10 000 Мом

при температуре минус 60 и +100°С и после 3-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +100°С . . .

не менее 1000 Мом

в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре +40°С:

при кратковременном воздействии (2 суток)

не менее 1000 Мом

при длительном воздействии (30 суток) .

не менее 100 Мом

к концу установленного срока хранения .

не менее 1000 Мом

4. Испытательное напряжение:

в нормальных климатических условиях, при температуре $+10^{\circ}\text{C}$ и минус 60°C	1500 в (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$	1000 в (эфф.)
при атмосферном давлении 90 мм рт. ст.	700 в (эфф.)
5. Емкость:

между двумя соседними гнездами	не более 0,8 пф
между любым гнездом и корпусом	не более 1,2 пф
6. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 10^6 гц
7. Усилие разъема калибра с панелью
8. Износоустойчивость — число вставлений калибра
9. Долговечность
10. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях

не более 0,002

2,5—7,0 кгс

150

не менее 5000 ч

не менее 12 лет
(на протяжении этого
срока допускается хра-
нение панелей в поле-
вых** условиях в тече-
ние:
— 3 лет в составе ап-
паратуры и ЗИП, при за-
щите последних от непо-
средственного воздейст-
вия солнечной радиации
и влаги;
— 6 лет в составе гер-
метизированной аппара-
туры и ЗИП в гермети-
зированной укладке)

* Складские условия:
температура окружающего воздуха от $+5$ до $+30^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воз-
духа не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия:
температура окружающего воздуха может изменяться в пределах от минус 50 до
 $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха может подниматься до 98%, при темпера-
туре до $+30^{\circ}\text{C}$.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. При монтаже панелей мощность паяльника не должна превышать 60 вт.

Время пайки должно быть не более 5 сек.

2. При пайке должны применяться меры, исключающие проникновение флюса внутрь корпуса панели.

Концы припаиваемых проводов необходимо предварительно облудить.

3. Монтаж панелей производить со вставленными калибрами или макетами ламп.

4. Перевод обозначения порядковых номеров панелей по УЕ0.481.015 ТУ и по заменяемой этим техническим условиям нормами НИО.481.014 указан в табл. 2.

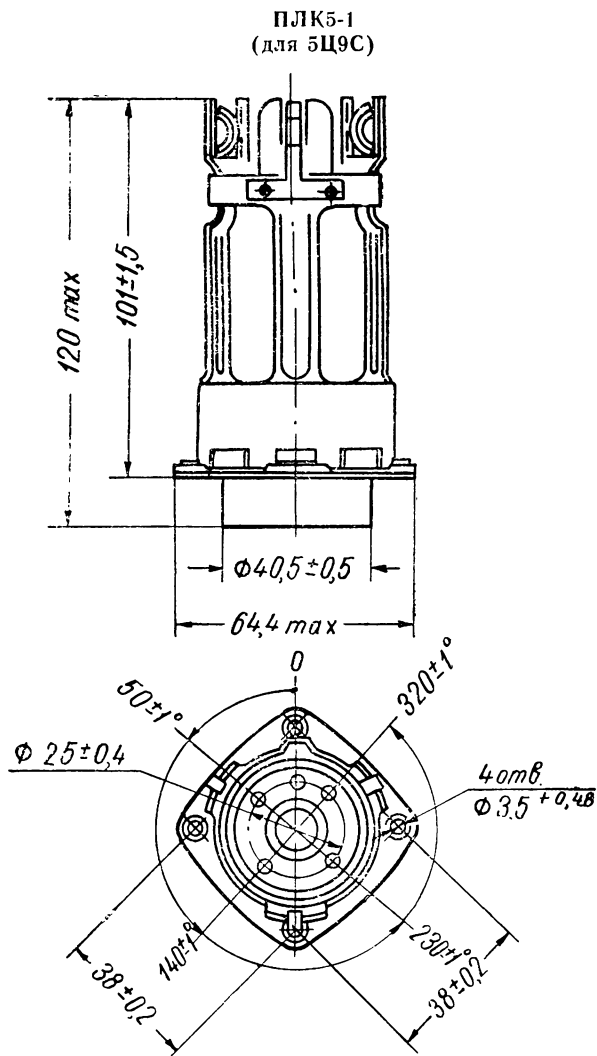
Таблица 2

Вид панели	Номер рисунка	Порядковый номер по УЕ0.481.015 ТУ	Порядковый номер по НИО.481.014
ПЛЗ-1	1	1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
ПЛЗ-2	2	9	17
		10	18
		11	19
		12	20
ПЛЗ-5	3	13	49
		14	50
		15	51
		16	52

Технические условия УЕ0.481.015 ТУ

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ
(керамические с держателем)

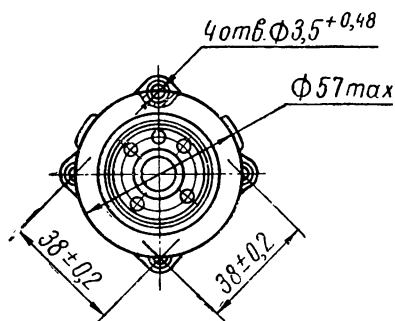
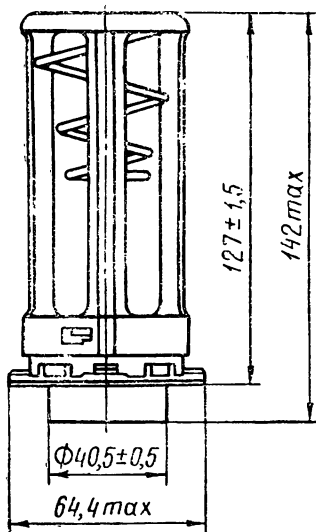
Панели керамические с держателем предназначены для установки электровакуумных приборов типов 5Ц8С и 5Ц9С с расположением штырьков РШ6 по ГОСТ 7842—58.



Вес не более 150 г

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ
(керамические с держателем)

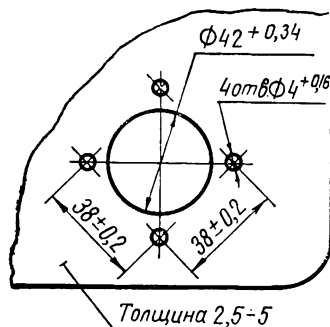
ПЛК5-2
(для 5Ц8С)



Вес не более 170 г

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ (керамические с держателем)

Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации:

Панель ПЛК5-1 ГЯ0.481.002 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+95^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха при температуре $+50^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 15 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 10 до 200 гц с ускорением до 4 g и амплитудой не более 0,5 мм.

Удары с ускорением до 4 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 8 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение (постоянного тока):

между гнездами 3—4, 4—5, 5—1 и каждым из них и шасси

не более 1700 в

между гнездами 1—2, 2—3

не более 500 в

2. Переходное сопротивление

не более 0,01 ом

3. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . .

не менее 1000 Мом

после воздействия трех температурных циклов

не менее 1000 Мом

в условиях относительной влажности воздуха 98%

не менее 40 Мом

ПАНЕЛИ ЛАМПОВЫЕ (керамические с держателем)

4. Испытательное напряжение (постоянного тока):

в нормальных климатических условиях	
между гнездами 3—4, 4—5, 5—1 и каждым из них и шасси	4500 в
между гнездами 1—2, 2—3	1700 в
при атмосферном давлении 15 мм рт. ст. и температуре окружающего воздуха —60°C	
между гнездами 3—4, 4—5, 5—1 и каждым из них и шасси	1700 в
между гнездами 1—2, 2—3	500 в
при относительной влажности воздуха 98%	
между гнездами 3—4, 4—5, 5—1 и каждым из них и шасси	3000 в
между гнездами 1—2, 2—3	1000 в

5. Емкость:

между соседними контактными гнездами	не более 2,0 пф
между контактным гнездом и шасси	не более 2,5 пф

6. Тангенс угла потерь на частоте 10^6 гц не более 0,003

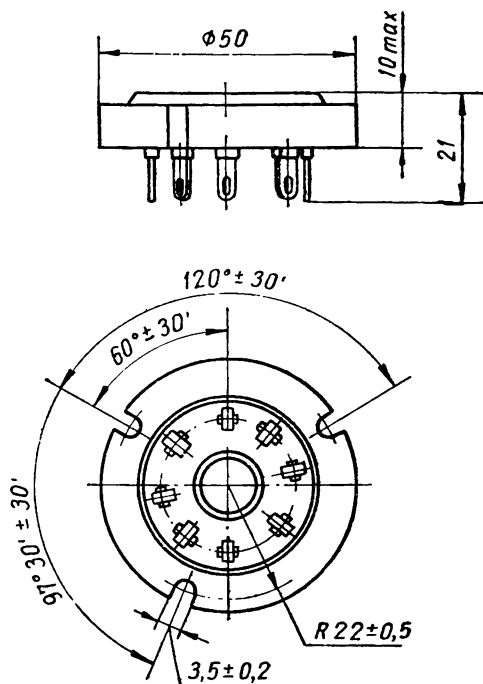
7. Усилие разъема лампы с панелью 1—6 кгс

8. Износоустойчивость—число вставлений лампы 500

Технические условия ГЯ0.481.002 ТУ.

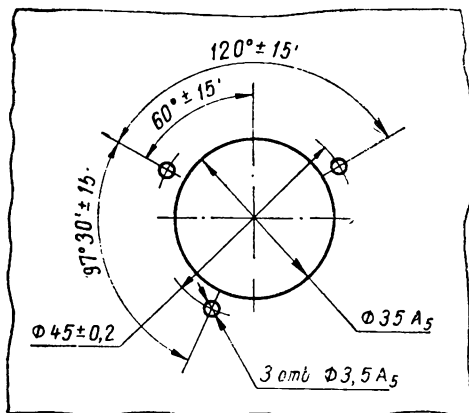
Панели ламповые керамические предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ6 по ГОСТ 7842—64.

Тип ПЛК-50М

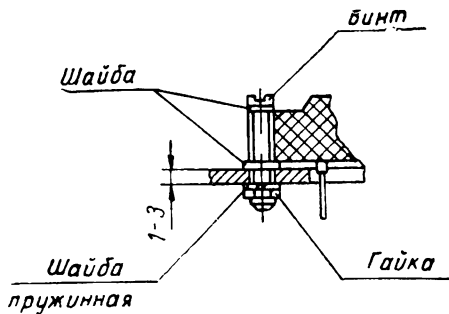


Масса не более 50 г

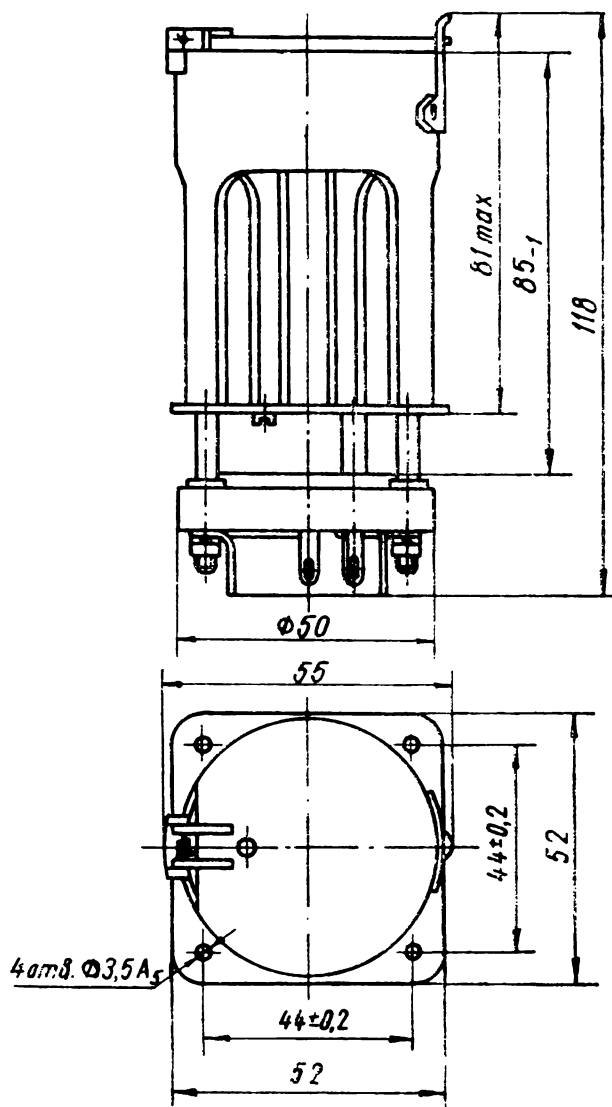
Разметка для крепления



Рекомендуемый метод крепления

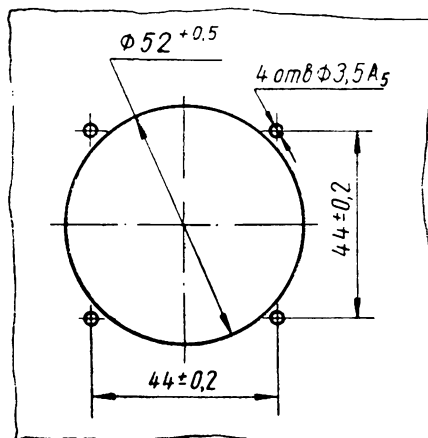


Тип ПЛК-50МД



Масса не более 150 г

Разметка для крепления



Допускается припайка двух проводов $\varnothing 0,8$ мм.

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛК-50МД УЕ0.481.016 ТУ

Условное обозначение:

ПЛК — панель ламповая керамическая,
50 — тип лампы,
М — модернизированная,
Д — с держателем.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до $+125^{\circ}\text{C}$.
Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
Атмосферное давление до 33 мм рт. ст.
Вибрация в диапазоне частот от 5 до 80 гц с ускорением до 10 g.
Многократные удары с ускорением до 25 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение постоянного тока при нормальном атмосферном давлении 500 в
2. Переходное сопротивление между каждым гнездом и вставленным в него штырьком калибра в нормальных климатических условиях, в ус-

ловиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40°С, при температуре минус 60°С, после 3-кратного циклического воздействия температуры минус 60 и +125°С и после воздействия многократных ударов

не более 0,01 ом

3. Сопротивление изоляции между соседними гнездами и между каждым гнездом и корпусом:

в нормальных климатических условиях . .

не менее 10 000 Мом

в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40°С

не менее 1000 Мом

при температуре +125°С

не менее 500 Мом

4. Испытательное напряжение постоянного тока:

в нормальных климатических условиях,

в условиях относительной влажности

воздуха 95—98% и температуры +40°С

и при температуре минус 60°С

1500 в

при атмосферном давлении 33 мм рт. ст.

250 в

5. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 10⁶ гц

не более 0,002

6. Усилие разъема калибра с панелью . . .

1,5—8 кгс

7. Износоустойчивость — число вставлений лампы

150

8. Долговечность

не менее 5000 ч

9. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях

не менее 12 лет

(на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:

— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;

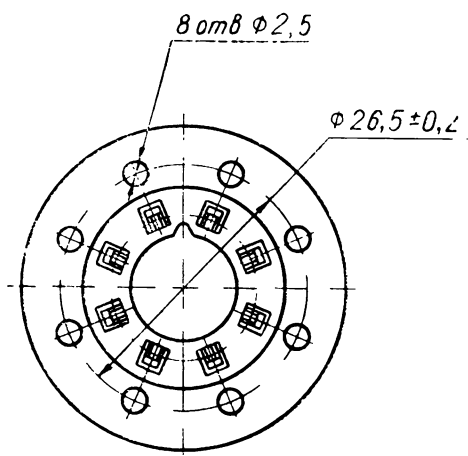
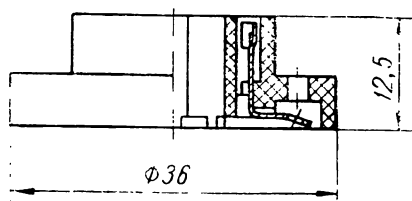
— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке)

* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +30°С, относительная влажность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха может изменяться в пределах от минус 50 до +50°С, относительная влажность воздуха может подниматься до 98% при температуре до +30°С.

Технические условия УЕ0.481.016 ТУ.

Панели ламповые 8-гнездные пластмассовые обычного и тропического исполнения предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ 45 по ГОСТ 7842—64.



Масса — не более 7,3 г.

К лепестку допускается припайка 2 проводов $\Phi 1$ мм.

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:
для обычного исполнения:

Панель ПЛ45-П УС0.481.034 ТУ

для тропического исполнения:

Панель ПЛ45-ПТ УС0.481.034 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,
45 — тип расположения штырьков по ГОСТ 7842—64,
П — материал колодки панели — пластмасса,
Т — тропикоустойчивая.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха

от —60 до +85° С для ПЛ45-П,
от —60 до +125° С для ПЛ45-ПТ;

Относительная влажность воздуха при температуре +40° С до 98%.

Атмосферное давление от 720 до 780 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 гц с ускорением до 7,5 g.

Многократные удары с ускорением до 35 g.

Одиночные удары с ускорением до 150 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Для изделий в тропическом исполнении:

морской туман,
плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение переменного тока 1500 в
2. Переходное сопротивление:
 - в нормальных климатических условиях и после кратковременного воздействия влаги не более 0,01 ом
 - после длительного воздействия влаги не более 0,02 ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях не менее 10 000 Мом
 - при температуре +85° С (ПЛ45-П) и +125° С (ПЛ45-ПТ) не менее 1000 Мом
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С:
 - при кратковременном воздействии (в течение 10 суток) не менее 100 Мом
 - при длительном воздействии (в течение 56 суток) не менее 10 Мом

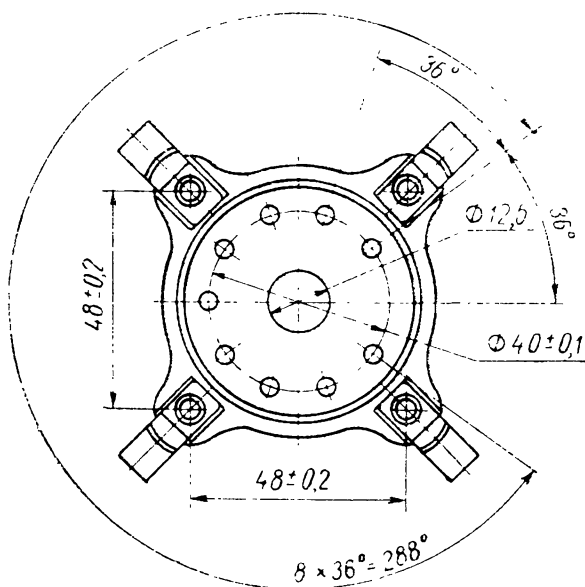
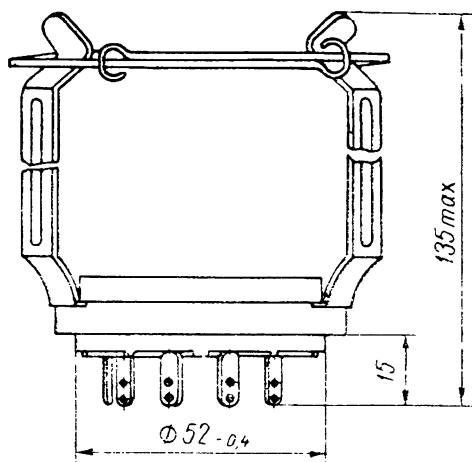
в условиях морского тумана (7 суток)	не менее 5 <i>Мом</i>
после 5-кратного циклического воздействия температур -60 и $+85^{\circ}\text{C}$ (ПЛ45-П) и -60 и $+125^{\circ}\text{C}$ (ПЛ45-ПТ)	не менее 1000 <i>Мом</i>
в условиях морского тумана	не менее 5 <i>Мом</i>
4. Испытательное напряжение переменного тока:	
в нормальных климатических условиях	4000 <i>в</i>
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$	2400 <i>в</i>
при атмосферном давлении 400 мм рт. ст.	1500 <i>в</i>
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) для ПЛ45-ПТ	не более 2 баллов
6. Емкость:	
между двумя соседними контактами	не более 1 <i>нф</i>
между каждым контактом панели и шасси	не более 1,5 <i>нф</i>
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 <i>Мгц</i>	не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель	не более 7,5 <i>кгс</i>
9. Усилие разъема калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость	не менее 1,2 <i>кгс</i>
после испытания на износоустойчивость	не менее 1 <i>кгс</i>
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:	
до испытания на износоустойчивость	не менее 0,085 <i>кгс</i>
после испытания на износоустойчивость	не менее 0,05 <i>кгс</i>
11. Износоустойчивость — число вставлений лампы	150
12. Срок службы в номинальном электрическом режиме	5000 <i>ч</i>
13. Срок хранения в складских условиях	12 лет*

* Из них хранение панелей в полевых условиях в течение: 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

Технические условия УС0.481.034 ТУ.

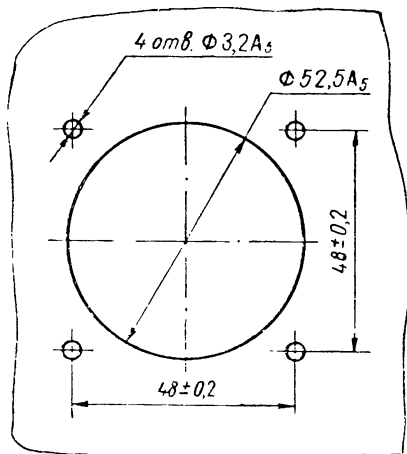
Панель ламповая 9-гнездная предназначена для установки лампы 12С42С.

Панели изготовляют в нормальном и тропическом исполнениях.



Масса не более 116 г.

Разметка для крепления



Пример записи панелей ламповых в конструкторской документации и при заказе:
для обычного исполнения

	Панель ПЛ12С42С УС0.481.038 ТУ
--	--------------------------------

для тропического исполнения

	Панель ПЛ12С42С-Т УС0.481.038 ТУ
--	----------------------------------

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая.

12С42С — сокращенное обозначение лампы.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до $+155^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 15 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 г.

Многократные удары с ускорением до 75 г.

Линейные нагрузки с ускорением до 50 г.

Одиночные удары с ускорением до 150 *g*.

Для панелей в тропическом исполнении:

морской туман,

плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Напряжение постоянного тока не более 400 *в*
2. Переходное сопротивление:
 - в нормальных климатических условиях, при температуре +155 и минус 60°С, после 5-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +155°С, после кратковременного (10 суток) воздействия влаги, после механических воздействий, после испытания на износоустойчивость не более 0,01 *ом*
 - после длительного (30 суток для обычного исполнения и 56 суток для тропического) воздействия влаги не более 0,02 *ом*
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях не менее 10 000 *Мом*
 - при температуре +155°С, после 5-кратного циклического воздействия температур минус 60 и +155°С, после испытания на износоустойчивость не менее 1000 *Мом*
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40°С:
 - при кратковременном (10 суток) воздействии не менее 100 *Мом*
 - при длительном (30 суток для обычного исполнения и 56 суток для тропического) воздействии не менее 10 *Мом*
4. Испытательное напряжение постоянного тока:
 - в нормальных климатических условиях 1600 *в*
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40°С 1000 *в*
 - при атмосферном давлении 15 мм рт. ст. 600 *в*
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов
6. Емкость:
 - между двумя соседними гнездами не более 1,2 *пф*
 - между каждым гнездом панели и шасси не более 1,5 *пф*
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 *Мгц* не более 0,05

8. Усилие вставления калибра в панель . . . не более 9 кгс
9. Усилие разъема калибра с панелью:
 - до испытания на износоустойчивость . . . не менее 2 кгс
 - после испытания на износоустойчивость . . не менее 1,1 кгс
 - после механических воздействий не менее 1,3 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:
 - до испытания на износоустойчивость . . . не менее 0,1 кгс
 - после испытания на износоустойчивость . . не менее 0,06 кгс
 - после механических воздействий не менее 0,08 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений лампы 150
12. Долговечность панелей в номинальном электрическом режиме не менее 5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях
 - 12 лет
 - (на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:
 - 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;
 - 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке)

* Складские условия:
температура окружающего воздуха от +5 до +30° С,
относительная влажность воздуха не более 85%,
отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

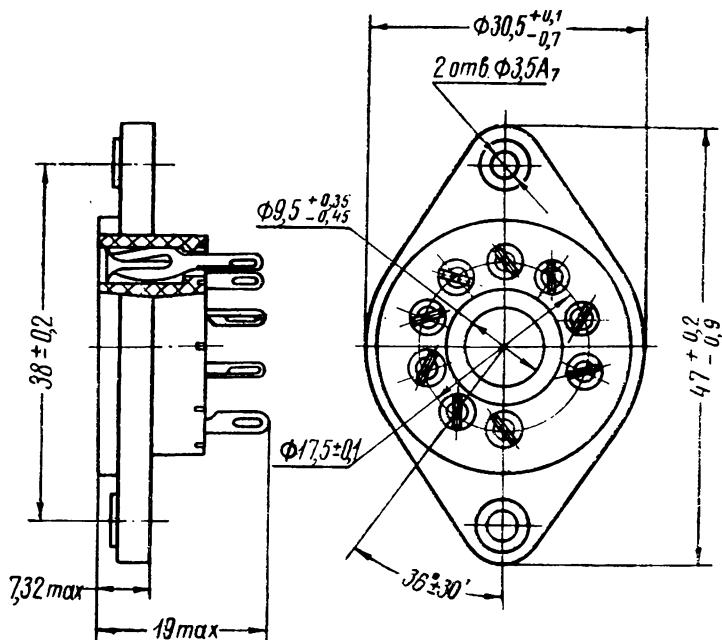
** Полевые условия:
температура окружающего воздуха от —50 до +50° С,
относительная влажность воздуха до 98% при температуре +30° С.

Технические условия УС0.481.038 ТУ.

Панели керамические 9-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ24-1 и РШ24-2 по НПО.010.002.

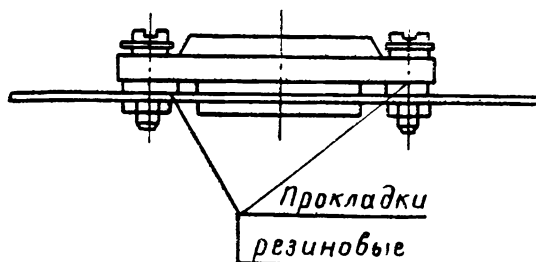
Панели изготавливаются в тропическом исполнении.

В сокращенном обозначении панелей буквы ПЛ — панель ламповая; Ш — широкого применения; К — керамическая; Т — тропического исполнения; цифра 24 — цоколь электровакуумного прибора РШ24; 2 — способ крепления панели к шасси фланцем.

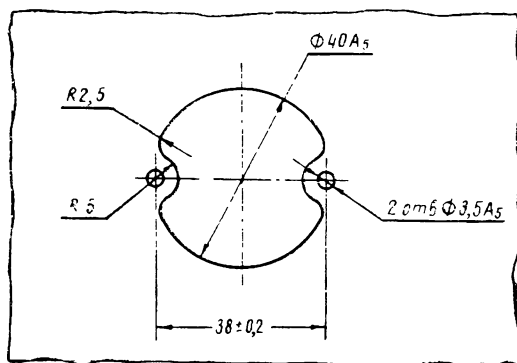


Вес не более 22 г

Способ крепления



Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ24Ш-2КТ ДУ4.812.000 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$.
 Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
 Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 гц с ускорением до 7,5 g.
 Многократные удары с ускорением до 12 g.
 Морской туман.
 Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение 250 в
2. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях . . не менее 10 000 Мом
 - при температуре $+155^{\circ}\text{C}$ и при циклическом воздействии температур -60 и $+155^{\circ}\text{C}$ не менее 1000 Мом
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$
 - при кратковременном воздействии (в течение 2 суток) не менее 100 Мом

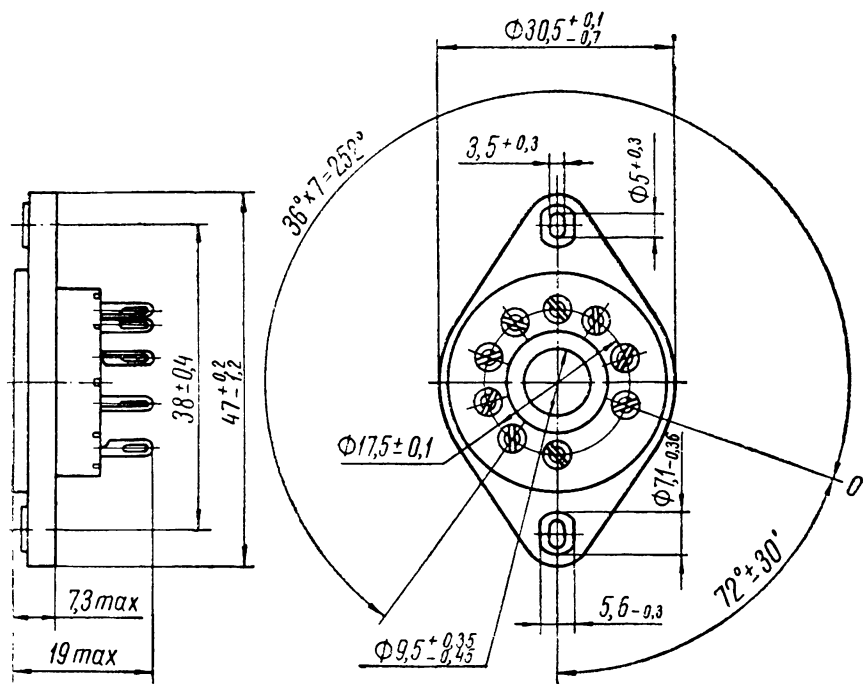
при длительном воздействии (в течение 21 суток)	не менее 30 <i>Мом</i>
4. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 <i>Гц</i>):	
в нормальных климатических условиях и при температуре -60 и $+155^{\circ}\text{C}$	1000 <i>в</i> (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$	600 <i>в</i> (эфф.)
при атмосферном давлении 400 <i>мм</i> рт. ст.	375 <i>в</i> (эфф.)
5. Емкость	не более 1 <i>пф</i>
6. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 <i>МГц</i>	не более 0,002
7. Усилие вставления калибра в панель	не более 10 <i>кгс</i>
8. Усилие разъема калибра с панелью	
до испытания на износоустойчивость	не менее 0,8 <i>кгс</i>
после испытания на износоустойчивость	не менее 0,6 <i>кгс</i>
9. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра	не менее 0,07 <i>кгс</i>
10. Грибоустойчивость (степень биологического обрастания)	не более 2 баллов
11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора	150 в течение 5000 <i>ч</i>
12. Срок хранения в отапливаемом помещении в упаковке поставщика	1 год

Технические условия ДУ4.812.000 ТУ.

Панели ламповые 9-гнездные для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ24 по НПО.010.002.

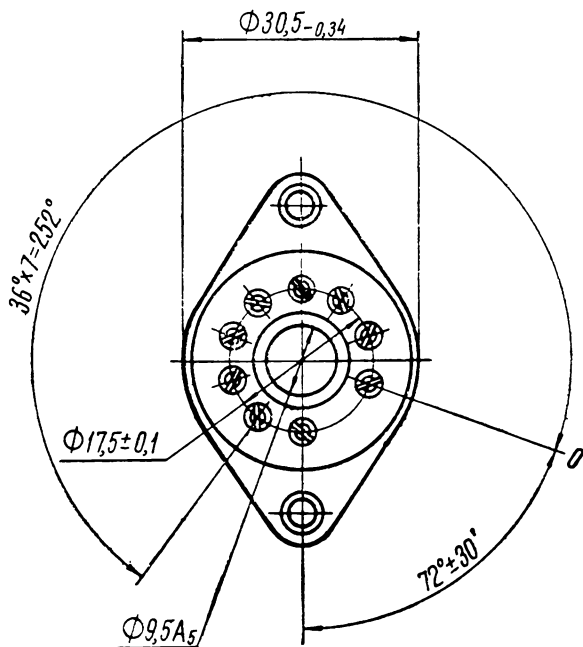
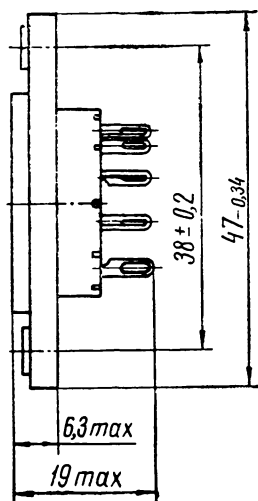
Панели изготавливаются в тропическом исполнении.

ПЛ24-2к



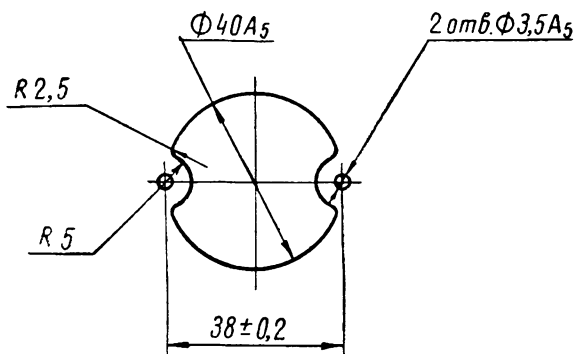
Масса не более 21 г

ПЛ24-2п

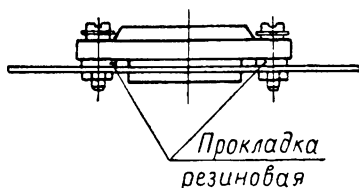


Масса не более 12 г

Разметка для крепления



Пример крепления панели ламповой ПЛ24-2к



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ24-2к ОЮ0.481.002 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая;

24 — цоколь электровакуумного прибора РШ-24;

2 — способ крепления панели к шасси — фланцем;

к — материал корпуса панели — керамика;

п — материал корпуса панели — пластмасса.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^\circ \text{C}$.Относительная влажность окружающего воздуха при температуре $+40^\circ \text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 200 Гц с ускорением до 7,5 g.

Удары:

одиночные с ускорением до 150 g,

многократные с ускорением до 12 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Морской туман.

Плесневые грибы.

Иней и роса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Предельное рабочее напряжение | 250 В (эфф.) |
| 2. Максимальный ток | 170 мА |
| 3. Переходное сопротивление: | |
| в нормальных климатических условиях . . | не более 0,01 Ом |
| после длительного воздействия влажности | не более 0,02 Ом |
| 4. Сопротивление изоляции между соседними гнездами и между каждым гнездом панели и шасси | не менее 10 000 МОм |
| после воздействия температуры +155°С и циклического воздействия температур | не менее 1000 МОм |
| после воздействия относительной влажности воздуха: | |
| кратковременного | не менее 100 МОм |
| длительного | не менее 10 МОм |
| после воздействия инея и росы: | |
| при измерении через 3 мин | не менее 1 МОм |
| при измерении через 30 мин | не менее 100 000 МОм |
| 5. Испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Гц: | |
| в нормальных климатических условиях . . | 1100 В |
| после воздействия относительной влажности воздуха | 650 В |
| при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. | 375 В |
| 6. Степень биологического обрастания плесневыми грибами | 2 балла |
| 7. Емкость: | |
| между соседними гнездами панели | не более 1 пФ |
| между каждым гнездом панели и шасси . | не более 1,5 пФ |

8. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 МГц:

для керамических панелей	не более 0,002
для пластмассовых панелей	не более 0,03

9. Усилие вставления электровакуумного прибора в панель

не более 10 кгс

10. Усилие разъема панели с электровакуумным прибором:

в нормальных условиях	не менее 2 кгс
после 150 вставлений электровакуумного прибора	не менее 1 кгс

11. Усилие удержания каждым гнездом панели штыря калибра:

в нормальных условиях	не менее 0,1 кгс
после 150 вставлений электровакуумного прибора	не менее 0,05 кгс

12. Износоустойчивость —

число вставлений электровакуумного прибора	150
--	-----

13. Долговечность 5000 ч

14. Сохраняемость в упаковке предприятия-изготовителя, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении на складе

12 лет

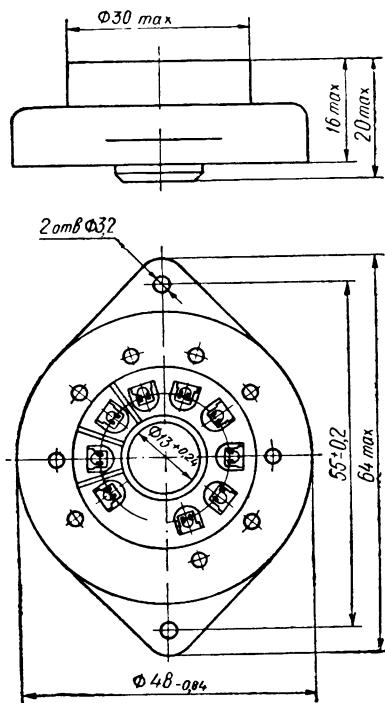
На протяжении срока хранения допускается хранение панелей в полевых условиях в течение:

— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;

— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

Технические условия ОЮ0.481.002 ТУ.

Панели ламповые в тропическом исполнении ПЛ24а-1Т предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ24а по ОСТ 11 ПО.073.008—72.



Масса 25 г

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации:

Панель ПЛ24а-1Т УС4.812.344 ТУ

Условное обозначение:

- ПЛ — панель ламповая,
- 24а — расположение штырьков ЭВП РШ24а,
- 1 — вариант исполнения,
- Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +100°С.
 Относительная влажность воздуха при температуре +35°С до 98%.
 Атмосферное давление от 800 до 400 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 1 до 2000 Гц с ускорением до 15 g.
 Многократные удары с ускорением до 150 g.
 Одиночные удары с ускорением до 500 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.
 Морской туман.
 Плесневые грибы.
 Иней и роса.
 Акустические шумы до 150 дБ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Максимальное рабочее напряжение постоянного тока:

между контактными гнездами 5 и 8 и 1 и 8	5400 В
между контактными гнездами 1, 2, 3, 4, 5	700 В
2. Максимальный рабочий ток 1 А
3. Сопротивление электрического контакта:

в нормальных климатических условиях, после воздействия механических и климатических нагрузок, к концу срока службы и хранения	не более 0,01 Ом
---	------------------
4. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . .	не менее 10 000 МОм
в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре +35°С:	
при кратковременном воздействии . . .	не менее 100 МОм
при длительном воздействии	не менее 10 МОм
при температуре +100°С и к концу срока службы	не менее 1000 МОм
к концу срока хранения	не менее 5000 МОм
5. Испытательное напряжение постоянного тока:

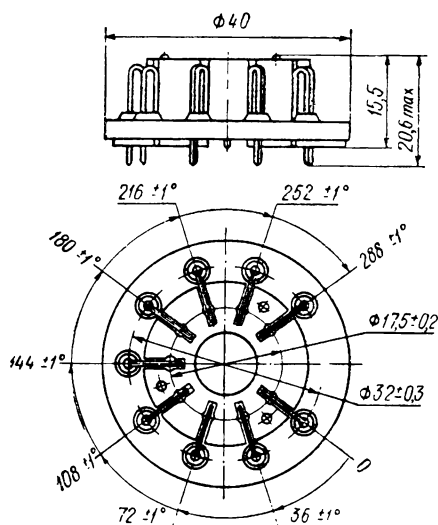
в нормальных климатических условиях:	
между контактными гнездами 1, 2, 3, 4, 5	2300 В
между контактными гнездами 5 и 8 и 1 и 8	11 000 В

в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре +35°С между контактными гнездами 1, 2, 3, 4, 5	1400 В
между контактными гнездами 5 и 8 и 1 и 8 к концу срока службы между контактными гнездами 1, 2, 3, 4, 5	7700 В
между контактными гнездами 5 и 8 и 1 и 8 при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. между контактными гнездами 1, 2, 3, 4, 5 между контактными гнездами 5 и 8 и 1 и 8	1200 В
	5500 В
6. Емкость между соседними контактными гнездами	1100 В
	8000 В
7. Тангенс угла диэлектрических потерь	не более 1,5 пФ
8. Динамическая нестабильность переходного сопротивления электрического контакта	не более 0,05
9. Усилие вставления ЭВП в панель	не более 30%
10. Усилие разъема панели с ЭВП в нормальных климатических условиях	не более 9,1 кгс
после воздействия механических нагрузок после 150-кратного вставления ЭВП и после 10 000 ч работы	не менее 0,8 кгс
к концу срока хранения	не менее 0,06 кгс
11. Удерживающее усилие отдельных контактных гнезд: в нормальных климатических условиях	не менее 0,05 кгс
после воздействия механических нагрузок после 150-кратного вставления ЭВП и после 10 000 ч работы	не менее 0,07 кгс
к концу срока хранения	не менее 0,085 кгс
12. Износостойчивость — число вставлений ЭВП	не менее 0,06 кгс
13. Долговечность	не менее 0,05 кгс
14. Сохраняемость: в складских условиях, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру, в ЗИП в полевых условиях в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке	не менее 0,07 кгс
	150
	10 000 ч
	12 лет
	6 лет

Технические условия УС4.812.344 ГУ.

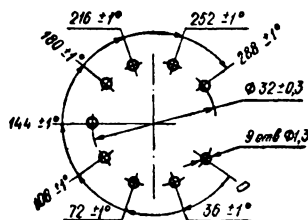
Панели ламповые для печатного монтажа предназначены для установки электровакуумных приборов с расположенным штырьком РШ24-2 по ГОСТ 7842—71.

Панели изготавливаются в обычном и тропическом исполнениях и могут работать с электровакуумными приборами, поверхность которых нагревается до 200°C .



Масса не более 25,5 г

Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ15-1Т УС0.481.058 ТУ

Условное обозначение:

- ПЛ — панель ламповая,
15 — порядковый номер разработки,
1 — вариант исполнения,
Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+70^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+35^{\circ}\text{C}$.

Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 1 до 200 Гц с ускорением до 5 g.

Многократные удары с ускорением до 15 g.

Для тропического исполнения:

морской туман,
плесневые грибы.

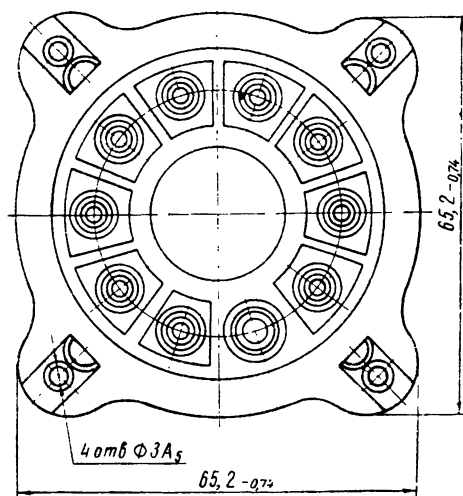
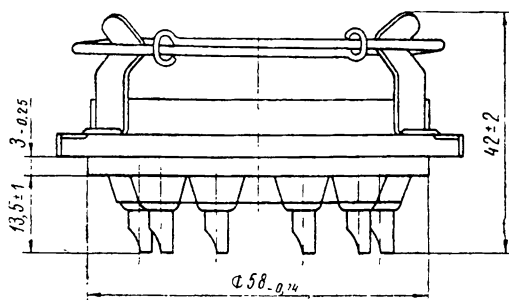
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Рабочее напряжение постоянного тока . . | 700 В |
| 2. Предельный рабочий ток | 2 А |
| 3. Сопротивление электрического контакта между каждым контактом панели и вставленным в него штырьком электровакуумного прибора: | |
| в нормальных климатических условиях . . | не более 0,01 Ом |
| после 5000 ч работы | не более 0,02 Ом |
| 4. Сопротивление изоляции: | |
| в нормальных климатических условиях . . | не менее 10 000 МОм |
| после воздействия повышенной температуры | не менее 1000 МОм |
| после воздействия относительной влажности воздуха 98% при температуре $+35^{\circ}\text{C}$: | |
| при кратковременном воздействии . . . | не менее 100 МОм |
| при длительном воздействии | не менее 10 МОм |
| после 5000 ч работы | не менее 100 МОм |

5. Испытательное напряжение:	
в нормальных климатических условиях . .	2200 В
при воздействии повышенной влажности .	1300 В
при воздействии пониженного атмосферного давления	1100 В
после 5000 ч работы	1100 В
6. Емкость между соседними контактами панели	не более 1,5 пФ
7. Усилие вставления электровакуумного прибора в панель	не более 10 кгс
8. Усилие разъема панели с электровакуумным прибором:	
в нормальных климатических условиях . .	не менее 1,3 кгс
после воздействия механических нагрузок	не менее 0,8 кгс
после 150-кратного сочленения	не менее 0,6 кгс
9. Усилие удержания отдельных контактов:	
в нормальных климатических условиях . .	не менее 0,085 кгс
после воздействия механических нагрузок и 150-кратного сочленения	не менее 0,04 кгс
10. Износоустойчивость — число сочленений и расчленений	150
11. Степень биологического обрастания плесневыми грибами	2 балла
12. Долговечность	5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика при хранении в складских условиях	5 лет

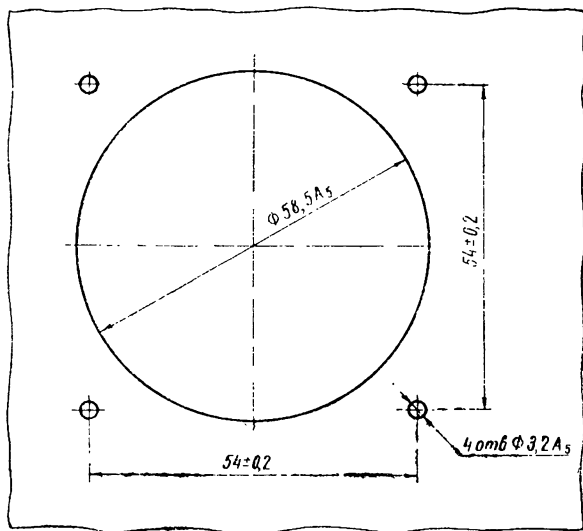
Технические условия УСО.481.058 ТУ.

Панели ламповые 10-гнездные обычного и тропического исполнения предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ26 по НПО.010.002.



Масса не более 77,4 г

Разметка для крепления



Пример записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения

Панель ПЛ26-1ПД УС0.481.033 ТУ

для тропического исполнения

Панель ПЛ26-1ПДТ УС0.481.033 ТУ

Условное обозначение:

- ПЛ — панель ламповая,
- 26 — тип расположения штырьков по нормали НПО.010.002,
- 1 — крепление фланцем,
- П — материал колодки панели — пластмасса,
- Д — наличие ламподдержателя,
- Т — тропикоустойчивая.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +155° С.
 Относительная влажность воздуха при температуре +40° С до 98%.
 Атмосферное давление до 200 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 g.
 Многократные удары с ускорением до 75 g.
 Одиночные удары с ускорением до 150 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.
 Для панелей в тропическом исполнении:
 морской туман,
 плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение не более 1800 в
2. Переходное сопротивление: в нормальных климатических условиях, в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С, при температуре минус 60° С, после 5-кратного циклического воздействия температуры минус 60 и +155° С и после 150-кратного вставления ламп не более 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях . . не менее 10 000 Мом
 - при температуре +155° С не менее 1000 Мом
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40° С при кратковременном воздействии (в течение 10 суток) не менее 100 Мом
 - при длительном воздействии (в течение 56 суток) не менее 10 Мом
 - после 5-кратного циклического воздействия температуры минус 60 и +155° С и после 150-кратного вставления ламп не менее 1000 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного тока:
 - в нормальных климатических условиях . . 5400 в
 - при относительной влажности воздуха 98% и температуре +40° С 3200 в
 - при атмосферном давлении 200 мм рт. ст. и температуре +155° С 2700 в
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов
6. Емкость:
 - между двумя соседними гнездами панели . . не более 1,5 пф
 - между каждым гнездом панели и металлическим шасси не более 2 пф

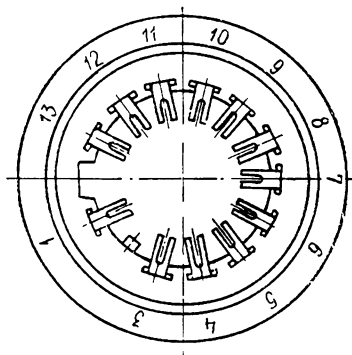
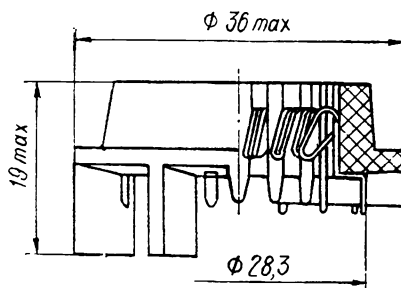
- | | |
|---|--|
| 7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц | не более 0,05 |
| 8. Усилие вставления калибра в панель . . . | не более 15 кгс |
| 9. Усилие разъема калибра с панелью: | |
| до испытания на износоустойчивость . . . | не менее 4 кгс |
| после испытания на износоустойчивость . . | не менее 3 кгс |
| после испытания на долговечность | не менее 2 кгс |
| 10. Усилие вынимания одиночного калибра из гнезда панели: | |
| до испытания на износоустойчивость | |
| 10-го гнезда | не менее 0,50 кгс |
| остальных 9 гнезд | не менее 0,15 кгс |
| после испытания на износоустойчивость | |
| 10-го гнезда | не менее 0,3 кгс |
| остальных 9 гнезд | не менее 0,1 кгс |
| 11. Износоустойчивость — число вставлений лампы | 150 |
| 12. Долговечность под номинальной нагрузкой | не менее 5000 ч |
| | (при 150-кратном сочленении—расчленении) |
| 13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях | не менее 12 лет |
| | (на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение: |
| | — 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; |
| | — 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке) |

* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +35° С, относительная влажность воздуха не более 80%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха может изменяться в пределах от минус 50 до +50° С, относительная влажность воздуха может подниматься до 98% при температуре до +30° С.

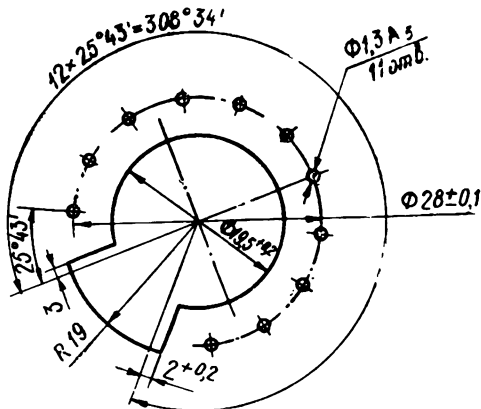
Технические условия УСО.481.033 ТУ.

Панели ламповые в тропическом исполнении ПЛ14-1Т предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ30а по ОСТ 11 ПО.073.008—72 в аппаратуре печатного монтажа.



Масса 15 г

Разметка печатной платы



Предельные отклонения размеров между базовым отверстием и любым другим $\pm 15'$

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации:

Панель ПЛ14-1Т УС4.812.959 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,
14 — порядковый номер разработки,
1 — вариант исполнения,
Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до $+70^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность окружающего воздуха при температуре $+35^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление от 800 до 630 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 1 до 600 Гц с ускорением до 10 г.

Многократные удары с ускорением до 40 г.

Морской туман.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение постоянного тока:

на контакте 1	6000 В
на остальных контактах	1300 В
2. Максимальный рабочий ток 1 А
3. Сопротивление электрического контакта:

в нормальных климатических условиях, после воздействия механических нагрузок, 150-кратного вставления ЭВП, цикличе- ского воздействия температур	не более 0,01 Ом
после воздействия относительной влажно- сти воздуха 98% при температуре +35° С, после 5000 ч работы и к концу срока хранения	не более 0,02 Ом
4. Сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях не менее 10000 МОм
- в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре +35° С:

при кратковременном воздействии	не менее 100 МОм
при длительном воздействии	не менее 10 МОм
при температуре +70° С и к концу срока хранения	не менее 1000 МОм
после 5000 ч работы	не менее 100 МОм
5. Испытательное напряжение постоянного то-
ка:

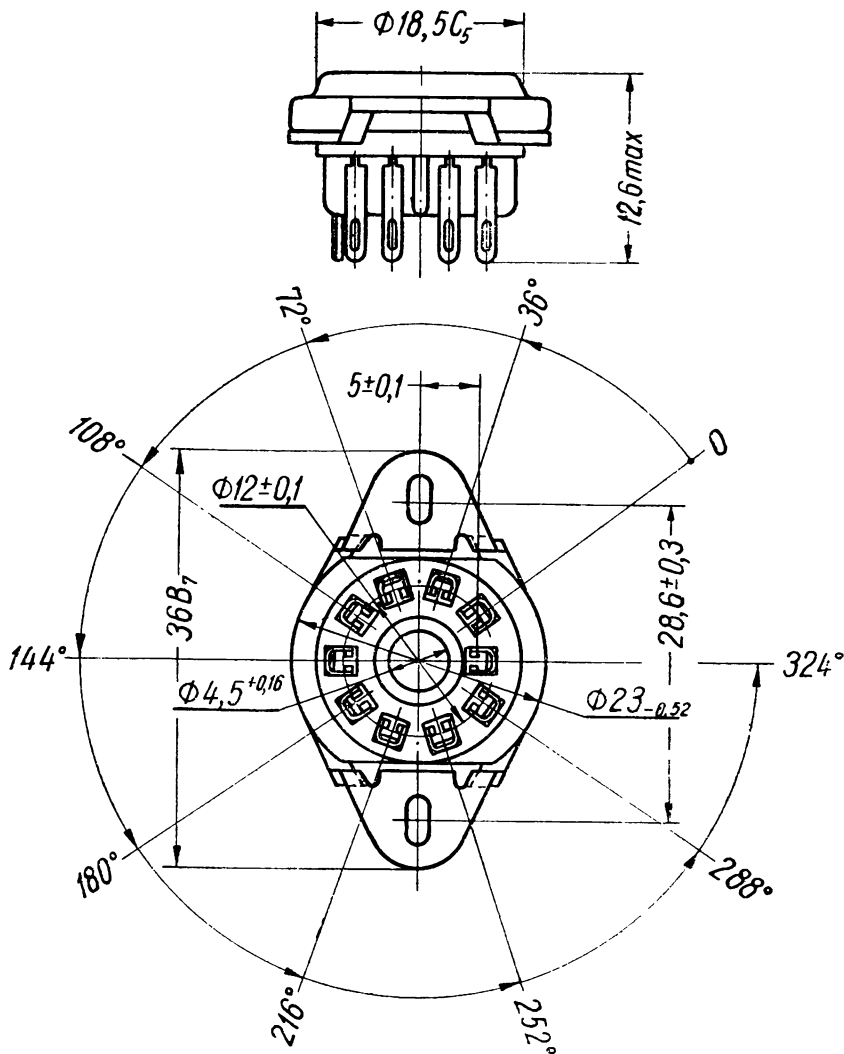
в нормальных климатических условиях	
между контактами 13 и 1, 1 и 3	не менее 9000 В
между любыми соседними контактами	не менее 3600 В
в условиях относительной влажности воз- духа 98% при температуре +35° С:	
между контактами 13 и 1, 1 и 3	не менее 7500 В
между любыми соседними контактами	не менее 2300 В
6. Емкость между соседними контактами . . не более 1,5 пФ
7. Усилие вставления ЭВП в панель не более 8 кгс
8. Усилие разъема панели с ЭВП:

в нормальных климатических условиях . .	не менее 0,4 кгс
после воздействия механических нагрузок	не менее 0,35 кгс
после 150-кратного вставления ЭВП . . .	не менее 0,3 кгс
9. Степень биологического обрастания плес-
невыми грибами 2 балла

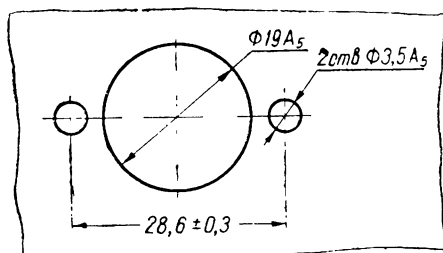
10. Износоустойчивость — число вставлений	
ЭВП	150
11. Долговечность	5000 ч
12. Сохраняемость в складских условиях . .	5 лет

Технические условия УС4.812.959 ТУ.

Панели пластмассовые 10-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ23 по нормали НПО.010.002.



Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ23-2П ОУ4.812.085 ТУ

В примере записи: ПЛ — панель ламповая; 23 — цоколь электровакуумного прибора — РШ23; 2 — способ крепления панели к шасси — фланцем; П — материал корпуса панели — пластмасса.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$.
 Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
 Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 2000 гц с ускорением до 7.5 g.
 Многократные удары с ускорением до 150 g.
 Одноразовые удары с ускорением до 500 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 100 g.
 Морской туман.
 Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение (при силе тока до 0,1 ма) не более 1070 в (эфф.)
2. Переходное сопротивление:
 в нормальных климатических условиях, при температуре $+125$ и -60°C , после 3-кратного циклического воздействия температур $+125$ и -60°C не более 0,01 ом

- в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ при кратковременном воздействии (10 суток) не более 0,01 ом
при длительном воздействии (56 суток) не более 0,02 ом
3. Сопротивление изоляции:
- в нормальных климатических условиях не менее 10 000 Мом
при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ и после 3-кратного циклического воздействия температур -60 и $+125^{\circ}\text{C}$ не менее 1000 Мом
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$ при кратковременном воздействии (10 суток) не менее 100 Мом
при длительном воздействии (56 суток) не менее 10 Мом
4. Испытательное напряжение (переменного тока частоты 50 гц):
- в нормальных климатических условиях и при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ 1800 в (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$ 1100 в (эфф.)
при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. 1600 в (эфф.)
5. Устойчивость к воздействию плесневых грибов (степень биологического обрастания) не более 2 баллов
6. Емкость:
- между соседними гнездами не более 1,0 пф
между каждым гнездом панели и шасси не более 1,5 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц не более 0,05
8. Усилие вставления лампы в панель не более 9 кгс
9. Усилие разъема лампы с панелью:
- до испытания на износостойчивость не менее 1,5 кгс
после испытания на износостойчивость не менее 1,0 кгс
10. Износостойчивость — число вставлений лампы 150 раз в течение 5000 ч
11. Срок хранения панелей в складских условиях 12 лет*

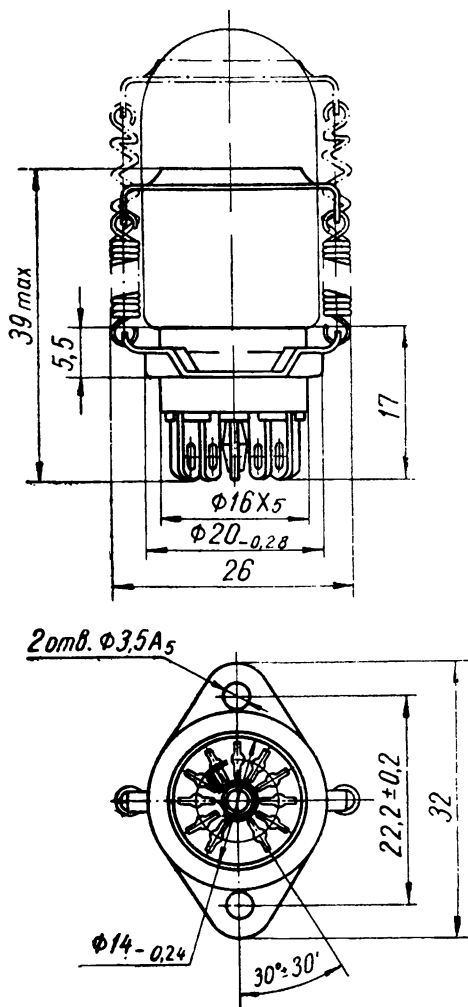
* Из них хранение панелей в полевых условиях:

3 года — в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;

6 лет — в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

Технические условия ОЮ4.812.085 ТУ.

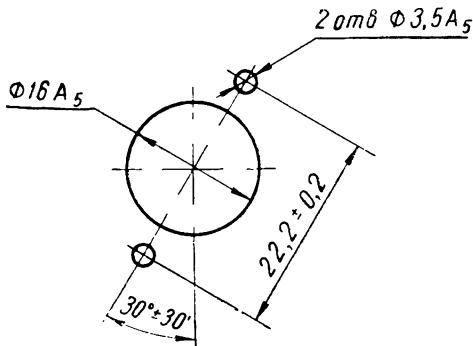
Панели ламповые пластмассовые 11-гнездные обычного и тропического исполнения предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ-27 по НПО.010.002.



Масса — не более 7,25 г.

Цифра 5 на ламповой панели показана условно.

*Разметка для крепления
с лицевой стороны ламповой панели*



Пример записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения:

	Панель ПЛ27-1ПД УС0.481.031 ТУ
--	---------------------------------------

для тропического исполнения:

	Панель ПЛ27-1ПДТ УС0.481.031 ТУ
--	--

Условное обозначение панелей:

- ПЛ — панель ламповая,
- 27 — тип расположения штырьков по ИПО.010.002,
- 1 — способ крепления к шасси — фланцем,
- П — материал колодки панели — пластмасса,
- Д — ламподержатель,
- Т — тропикоустойчивая.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+155^{\circ}\text{C}$.
 Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
 Атмосферное давление до 5 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 g.
 Многократные удары с ускорением до 75 g.
 Одноразовые удары с ускорением до 500 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.
 Для изделий в тропическом исполнении:
 морской туман,
 плесневые грибки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Предельное рабочее напряжение | не более 200 в |
| 2. Переходное сопротивление: | |
| в нормальных климатических условиях и | |
| после воздействия влаги (10 суток) . . . | не более 0,01 ом |
| после воздействия влаги (56 суток) . . . | не более 0,02 ом |
| 3. Сопротивление изоляции: | |
| в нормальных климатических условиях . . | не менее 10 000 Мом |
| при температуре +155°С | не менее 1000 Мом |
| в условиях относительной влажности воз- | |
| духа 98% и температуры +40°С при | |
| кратковременном воздействии (в течение | |
| 10 суток) | не менее 100 Мом |
| при длительном воздействии (в течение | |
| 56 суток) | не менее 10 Мом |
| после 5-кратного циклического воздействия | |
| температур —60 и +155°С | не менее 1000 Мом |
| 4. Испытательное напряжение постоянного | |
| тока: | |
| в нормальных климатических условиях . . | 750 в |
| при относительной влажности воздуха 98% | |
| и температуре +40°С | 450 в |
| при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. | |
| и температуре +155°С | 300 в |
| 5. Степень биологического обрастания (грибо- | |
| устойчивость) | не более 2 баллов |
| 6. Емкость: | |
| между двумя соседними контактами . . . | не более 1,0 пф |
| между каждым контактом панели и шасси | не более 1,5 пф |
| 7. Тангенс угла диэлектрических потерь при | |
| частоте 1 Мгц | не более 0,05 |
| 8. Усилие вставления калибра в панель . . . | не более 8,5 кгс |
| 9. Усилие разъема калибра с панелью: | |
| до испытания на износоустойчивость . . . | не менее 1,3 кгс |
| после испытания на износоустойчивость . . | не менее 1,0 кгс |
| после испытания на долговечность | не менее 0,7 кгс |
| 10. Усилие удерживания каждым гнездом па- | |
| нели одиночного калибра: | |
| до испытания на износоустойчивость . . . | не менее 0,085 кгс |
| после испытания на износоустойчивость . . | не менее 0,05 кгс |
| 11. Износоустойчивость — число вставлений | |
| лампы | 150 |
| 12. Долговечность | не менее 5000 ч |

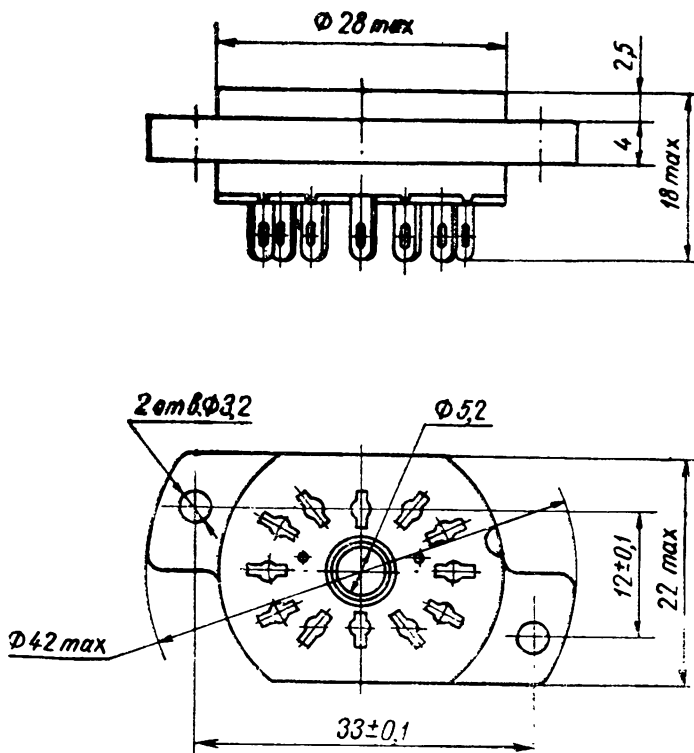
13. Срок хранения панелей в складских условиях

12 лет*

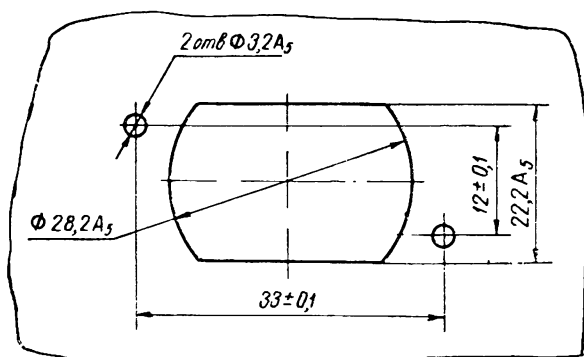
* Из них хранение панелей в полевых условиях в течение: 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке.

Технические условия УС0.481.031 ТУ.

Панели ламповые пластмассовые 12-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШЗ1а по НПО.010.002. Панели изготовляют в обычном и тропическом исполнениях.



Разметка для крепления



Сокращенное обозначение	Масса, не более, г
ПЛ31а-п	9,8
ПЛ31а-пТ	11,3

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

для обычного исполнения

	Панель ПЛ31а-п УС0.481.054 ТУ
--	--------------------------------------

для тропического исполнения:

	Панель ПЛ31а-пТ УС0.481.054 ТУ
--	---------------------------------------

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,

31а — тип расположения штырьков электровакуумного прибора РШ31а,

п — пластмассовая,

Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до +85°С.
 Относительная влажность воздуха при температуре +40°С до 98%.
 Атмосферное давление от 780 до 5 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 Гц с ускорением до 7,5 g.
 Многократные удары с ускорением до 75 g.
 Одинокные удары с ускорением до 150 g.
 Морской туман.
 Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Напряжение постоянного тока | не более 300 В |
| 2. Переходное сопротивление: | |
| в нормальных климатических условиях . . | не более 0,01 Ом |
| после длительного воздействия относительной влажности воздуха до 98% при температуре +40°С и длительного воздействия температуры +85°С | не более 0,02 Ом |
| 3. Сопротивление изоляции: | |
| в нормальных климатических условиях . . | не менее 10000 МОм |
| при температуре +85°С и после 3-кратного циклического воздействия температур —60 и +85°С | не менее 1000 МОм |
| в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре +40°С | |
| при кратковременном воздействии . . . | не менее 100 МОм |
| при длительном воздействии | не менее 30 МОм |
| 4. Испытательное напряжение постоянного тока: | |
| в нормальных климатических условиях . . | 900 В |
| при температуре +85°С | 750 В |
| в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры +40°С . . . | 540 В |
| при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. . . | 360 В |
| 5. Степень биологического обрастания плесневыми грибами | 2 балла |
| 6. Емкость: | |
| между соседними гнездами панели | не более 1 пФ |
| между каждым гнездом панели и шасси . . | не более 1,5 пФ |
| 7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 МГц | не более 0,05 |
| 8. Усилие вставления калибра в панель . . . | не более 13 кгс |

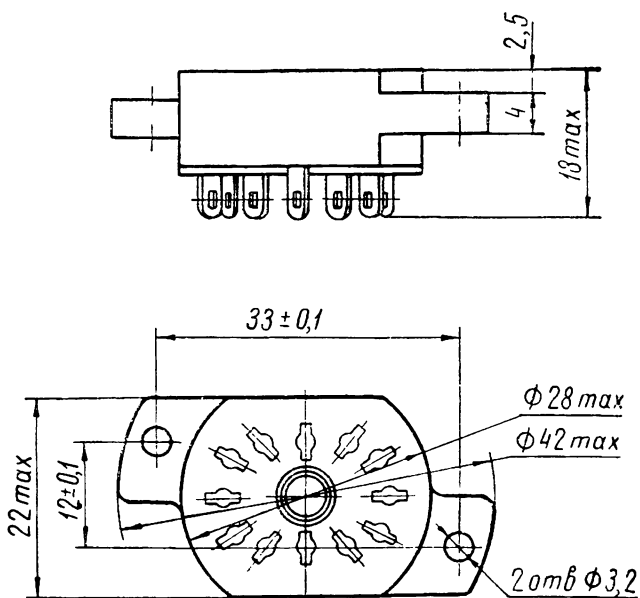
9. Усилие разъема калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 1,3 кгс
после воздействия механических нагрузок	не менее 0,7 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 0,4 кгс
10. Усилие удержания каждым гнездом панели одиночного калибра	
	не менее 0,06 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора	
	150
12. Долговечность	
	2000 ч

Технические условия УСО.481.054 ТУ.

—

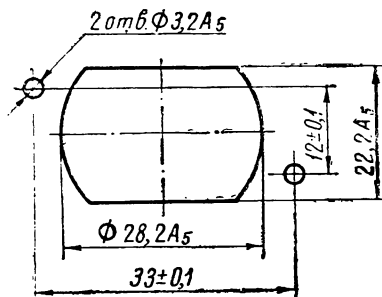
Панель ламповая 12-гнездная пластмассовая предназначена для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ31а по ОСТ 11 ПО.073.008—72.

Панель изготовляют в тропическом исполнении для специальной аппаратуры.



Масса не более 11,5 г.

Разметка для крепления



Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ31а-пСТ УС4.812.336 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,

31а — расположение штырьков электровакуумного прибора РШ31а,

п — материал корпуса панели — пластмасса,

С — специальное применение,

Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до $+100^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$.

Атмосферное давление от 760 до 5 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 гц с ускорением до 7,5 g.

Многочастотные удары с ускорением до 75 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Одиночные удары с ускорением до 150 g.

Иней и роса.

Морской туман.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение постоянного тока . . . не более 300 в

2. Рабочий ток 0,3 а

3. Переходное сопротивление:
- в нормальных климатических условиях, при температуре $+100$ и минус 60°C , в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$, при 5-кратном циклическом воздействии температур -60 и $+100^{\circ}\text{C}$, после механических воздействий не более $0,01\text{ ом}$
4. Сопротивление изоляции:
- в нормальных климатических условиях . . не менее $10\,000\text{ Мом}$
- при температуре $+100^{\circ}\text{C}$, после 5-кратного циклического воздействия температур -60 и $+100^{\circ}\text{C}$ не менее 1000 Мом
- в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$:
 при кратковременном (10 суток) воздействии не менее 1000 Мом
 при длительном (56 суток) воздействии не менее 30 Мом
5. Испытательное напряжение постоянного тока:
- в нормальных климатических условиях 900 в
 при температуре $+100^{\circ}\text{C}$ 750 в
 в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$ 540 в
 при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. 360 в
 при воздействии инея и росы 300 в
6. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость) не более 2 баллов
7. Емкость:
- между двумя соседними гнездами не более 1 пф
 между каждым гнездом панели и шасси не более $1,5\text{ пф}$
8. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц не более $0,05$
9. Усилие вставления электровакуумного прибора в панель не более 13 кгс
10. Усилие разъема панели с электровакуумным прибором:
- до испытания на износостойчивость не менее $1,3\text{ кгс}$
 после испытания на износостойчивость не менее $0,7\text{ кгс}$
 после механических воздействий не менее $1,0\text{ кгс}$
11. Удерживающее усилие отдельных гнезд:
- до испытания на износостойчивость не менее $0,085\text{ кгс}$
 после испытания на износостойчивость не менее $0,045\text{ кгс}$
 после механических воздействий не менее $0,06\text{ кгс}$

12. Износоустойчивость — число вставлений
электровакуумного прибора 150
13. Долговечность не менее 5000 ч
14. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях не менее 12 лет
(на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:
— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;
— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке)

* Складские условия:

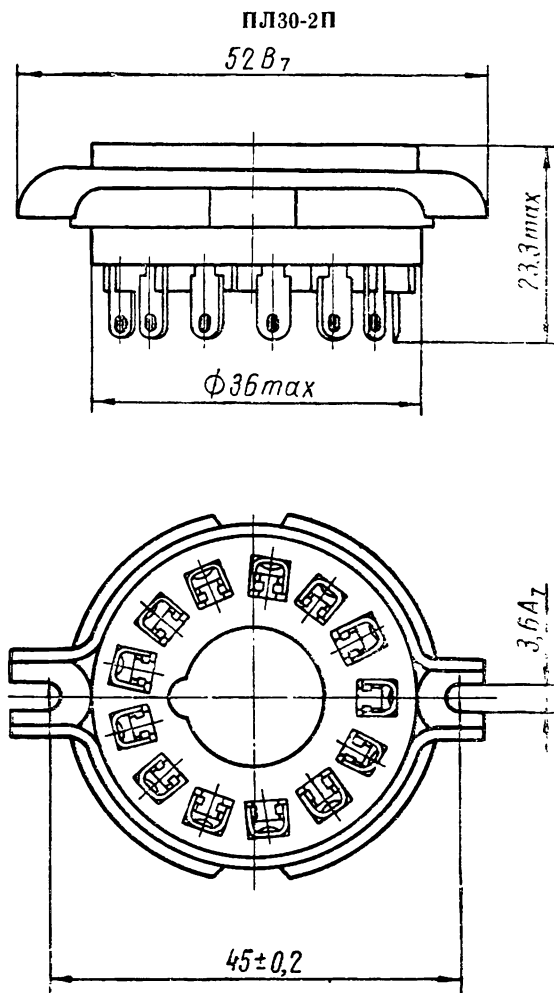
температура окружающего воздуха от $+5$ до $+30^{\circ}\text{C}$,
относительная влажность воздуха не более 85%,
отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия:

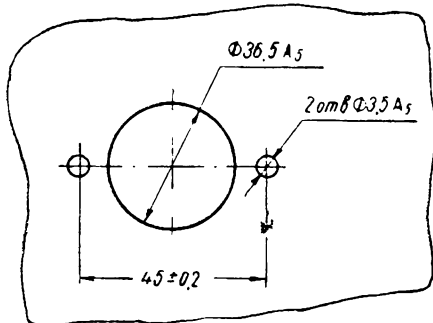
температура окружающего воздуха от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$,
относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+30^{\circ}\text{C}$.

Технические условия УС4.812.336 ТУ.

Панели пластмассовые 13-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ-30 по нормали НПО.010.002.



Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ30-2П ОЮ4.812.083 ТУ

В примере записи: ПЛ — панель ламповая; 30 — цоколь электровакуумного прибора — РШ30; 2 — способ крепления панели к шасси — фланцем; П — материал корпуса панели — пластмасса.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+125^\circ \text{C}$.

Относительная влажность воздуха при температуре $+40^\circ \text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 5 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 g

Многократные удары с ускорением до 150 g.

Одиночные удары с ускорением до 150 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.

Морской туман.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение (при силе тока 2 ма) не более 360 в (эфф.)

2. Переходное сопротивление:

в нормальных климатических условиях, после механических воздействий, при температуре -60 и $+125^\circ \text{C}$ и после 3-кратного циклического воздействия температур -60 и $+125^\circ \text{C}$

не более 0,01 ом

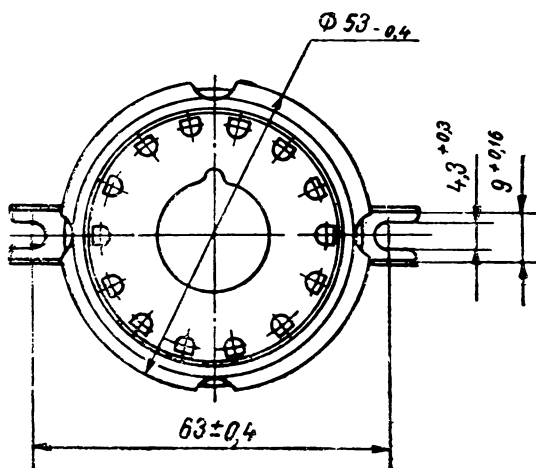
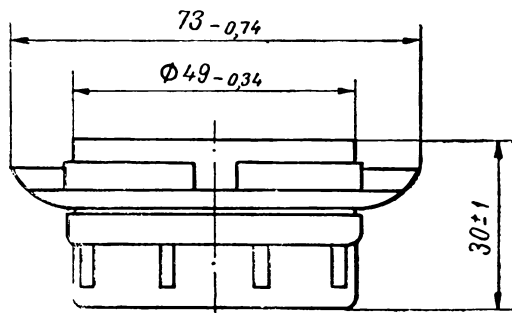
в условиях относительной влажности воздуха 98% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$	
при кратковременном воздействии (в течение 10 суток)	не более 0,01 ом
при длительном воздействии (в течение 56 суток)	не более 0,02 ом
3. Сопротивление изоляции:	
в нормальных климатических условиях . .	не менее 10 000 Мом
при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ и после 3-кратного циклического воздействия температур от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$	не менее 1000 Мом
в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$	
при кратковременном воздействии (в течение 10 суток)	не менее 100 Мом
при длительном воздействии (в течение 56 суток)	не менее 10 Мом
4. Испытательное напряжение переменного тока частоты 50 гц:	
в нормальных климатических условиях и при температуре $+125^{\circ}\text{C}$	1300 в (эфф.)
при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$	800 в (эфф.)
при атмосферном давлении 5 мм рт. ст. . .	500 в (эфф.)
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)	не более 2 баллов
6. Емкость:	
между соседними гнездами	не более 1,5 пф
между каждым гнездом и шасси	не более 2,0 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц	не более 0,05
8. Усилие вставления лампы в панель	не более 15 кгс
9. Усилие разъема лампы с панелью:	
до испытания на износостойчивость . . .	не менее 1,3 кгс
после испытания на износостойчивость . .	не менее 1,0 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:	
до испытания на износостойчивость . . .	не менее 100 гс
после испытания на износостойчивость . .	не менее 50 гс
11. Износостойчивость — число вставлений лампы	150 раз в течение 5000 ч

12. Срок хранения панелей в складских условиях 12 лет*

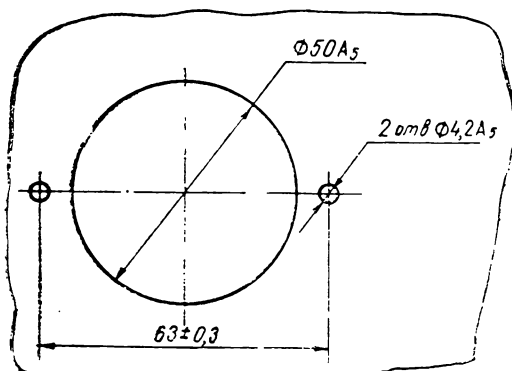
* Из них хранение панелей в полевых условиях в течение: 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; 6 лет в составе аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

Технические условия ОЮ4.812.083 ТУ.

Панели ламповые пластмассовые 14-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ 32 по НПО.010.002. Панели изготовляют в обычном и тропическом исполнениях.



Разметка для крепления



Масса 48,22 г

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:
для обычного исполнения:

	Панель ПЛ32-1П УС0.481.032 ТУ
--	-------------------------------

для тропического исполнения:

	Панель ПЛ32-1ПТ УС0.481.032 ТУ
--	--------------------------------

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая.

32 — тип расположения штырьков электровакуумного прибора РШ32.

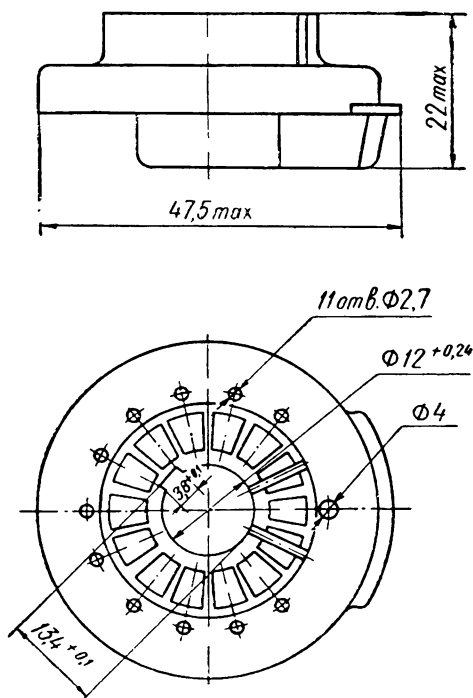
1 — крепление фланцем;

П — пластмассовая;

Т — тропическое исполнение.

Ламповые панели 12-гнездные предназначены для соединения монтажа телевизора с цветным кинескопом и другими электровакуумными приборами с расположением штырьков РШЗ16 по НПО.010.002.

Панели изготавливаются в нормальном и тропическом исполнениях.



Обозначение панелей	Масса, г. не более
ПЛЗ16-п	15
ПЛЗ16-пТ	18

Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛЗ16-пТ УС0.481.046 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,
316 — цоколь электровакуумного прибора РШЗ16,
п — материал колодки панели (пластмасса),
Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+70^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность окружающего воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98% (для панелей тропического исполнения) и при температуре $+25^{\circ}\text{C}$ до 85% (для панелей нормального исполнения).

Атмосферное давление до 600 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 Гц с ускорением до 7,5 g.

Удары многократные с ускорением до 35 g.

Морской туман.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение постоянного тока на контакте 9 6000 В
между остальными соседними контактами 1300 В
2. Максимальный ток 1 А
3. Переходное сопротивление в нормальных климатических условиях и после 150 сочленений и расчленений приемного калибра не более 0,01 Ом
после длительного воздействия максимальной температуры и длительного воздействия относительной влажности воздуха не более 0,02 Ом
4. Сопротивление изоляции:
в нормальных климатических условиях не менее 10 000 МОм
после воздействия максимальной температуры, циклическом воздействии темпера-

тур и 150 сочленений и расчленений приемного калибра	не менее 1000 МОм
после воздействия относительной влажности воздуха	
при кратковременном воздействии . . .	не менее 100 МОм
при длительном воздействии	не менее 30 МОм
5. Испытательное напряжение в нормальных климатических условиях:	
между соседними контактами	3600 В
между контактами 11, 7 и 9	11 000 В
после воздействия относительной влажности воздуха	
между соседними контактами	2340 В
между соседними контактами 11, 7 и 9 .	7500 В
при атмосферном давлении 600 мм рт. ст.	
между соседними контактами	1950 В
между контактами 11, 7 и 9	8500 В
6. Емкость между соседними контактами . .	не более 1 пФ
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 МГц для панелей тропического исполнения	не более 0,05
8. Усилие вставления приемного калибра в панель	не более 14 кгс
9. Усилие разъема панели с измерительным калибром в нормальных климатических условиях .	не менее 1,5 кгс
после 150 сочленений и расчленений приемного калибра	не менее 0,5 кгс
10. Усилие удержания каждым контактом одиночного калибра	не менее 0,085 кгс
11. Износоустойчивость — число сочленений и расчленения приемного калибра	150
12. Степень биологического обрастания плесневыми грибами	2 балла
13. Долговечность	2000 ч
14. Гарантийный срок службы	3 года

Технические условия УС0.481.046 ТУ.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 60 до $+125^{\circ}\text{C}$.
 Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
 Атмосферное давление до 15 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 2000 гц с ускорением до 12 g
 Многократные удары с ускорением до 150 g
 Одиночные удары с ускорением до 500 g
 Линейные нагрузки с ускорением до 50 g
 Для панелей в тропическом исполнении:
 морской туман (7 суток).
 плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Напряжение постоянного тока не более 500 в
2. Переходное сопротивление:
 - в нормальных климатических условиях, после воздействия температуры окружающего воздуха -60°C , после пятикратного циклического воздействия температур минус 60 и $+125^{\circ}\text{C}$, после механических воздействий (вибрация, многократные и одиночные удары, линейные нагрузки), после испытания на износостойчивость, после кратковременного (10 суток) воздействия влаги не более 0,01 ом
 - после длительного (56 суток) воздействия влаги не более 0,02 ом
3. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях . . не менее 10 000 Мом
 - при температуре окружающего воздуха $+125^{\circ}\text{C}$, после пятикратного циклического воздействия температур минус 60 и $+125^{\circ}\text{C}$, после испытания на износостойчивость не менее 1000 Мом
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$
 - при кратковременном (10 суток) воздействии не менее 100 Мом
 - при длительном (56 суток) воздействии . . не менее 10 Мом
 - в условиях морского тумана не менее 5 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного тока:
 - в нормальных климатических условиях . . 1800 в
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$ 1080 в

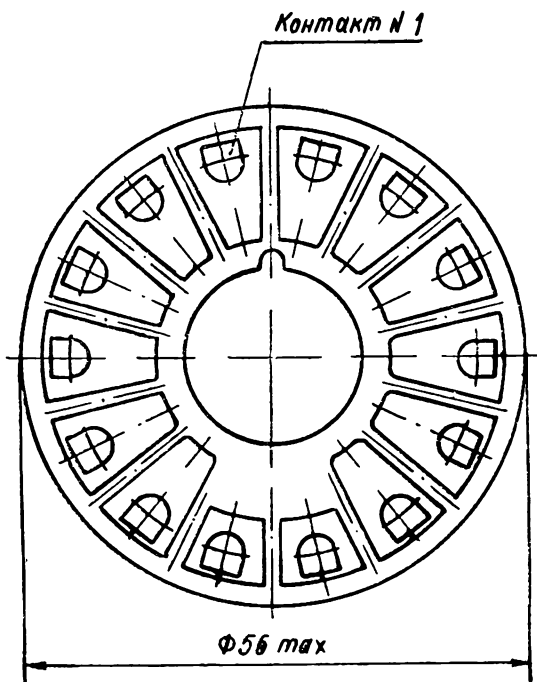
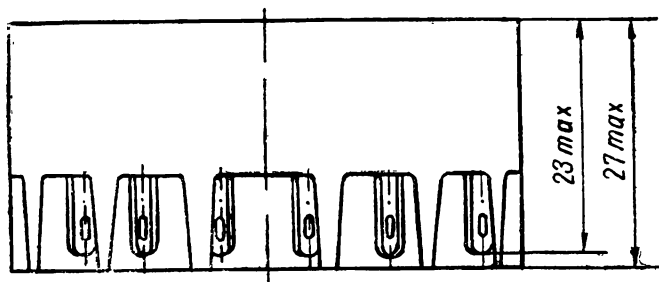
при атмосферном давлении 15 мм рт. ст.	750 в
5. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)	не более 2 баллов
6. Емкость:	
между двумя соседними гнездами панели	не более 1 пф
между любым гнездом панели и шасси . .	не более 2 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц	не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель . . .	не более 15 кгс
9. Усилие разъема калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 3 кгс
после механических воздействий (вибрация, одиночные и многократные удары) . . .	не менее 2,5 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 1,7 кгс
10. Усилие, необходимое для вынимания одиночного калибра из гнезда панели:	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 0,12 кгс
после механических воздействий (вибрация, многократные и одиночные удары) . . .	не менее 0,08 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 0,06 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора	150
12. Долговечность	не менее 5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в складских* условиях . .	не менее 12 лет
	(на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение:
	— 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;
	— 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке)

* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +35° С, относительная влажность воздуха не более 80%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха от -50 до +50° С, относительная влажность воздуха до 98% при температуре +30° С.

Технические условия УСО.481.032 ТУ.

Панели ламповые пластмассовые 14-гнездные типа ПЛ10-пШ предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ 10 ГОСТ 7842—71 в ЭВМ и электронной аппаратуре широкого применения.



Масса не более 60 г

Пример записи панели ламповой в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ10-пШ УС4.812.335 ТУ

Условные обозначения:

ПЛ — панель ламповая;

10 — тип расположения штырьков электровакуумного прибора по ГОСТ 7842—71;

п — материал колодки панели — пластмасса;

Ш — широкое применение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от минус 40 до +85° С.

Относительная влажность воздуха при температуре +30° С до 98%.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 80 гц с ускорением до 4 g.

Многократные удары с ускорением до 15 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочее напряжение постоянного тока при силе тока 2 а 4000 в
2. Переходное сопротивление 0,01 ом
3. Сопротивление изоляции между соседними контактами:
 - в нормальных климатических условиях, при температуре минус 40° С и после испытания на износоустойчивость не менее 1000 Мом
 - при температуре +85° С, при относительной влажности воздуха 98% и температуре +30° С не менее 100 Мом
4. Испытательное напряжение постоянного тока:
 - в нормальных климатических условиях и при температуре минус 40° С не менее 10 000 в
 - при относительной влажности воздуха 98% и температуре +30° С не менее 7000 в
5. Усилие вставления калибра в панель не более 16 кгс
6. Усилие разъема панели с калибром:
 - до испытания на износоустойчивость не менее 3 кгс
 - после испытания на износоустойчивость не менее 1,7 кгс

7. Усилие удерживания каждым контактом
панели одиночного калибра не менее 0,06 кгс
8. Износоустойчивость — число сочленений-
расчленений панели с приемным калибром . . . 150

ГАРАНТИИ

Гарантийная наработка панелей — 150 сочленений-расчленений с электровакуумным прибором в течение 2000 ч за 3 года.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

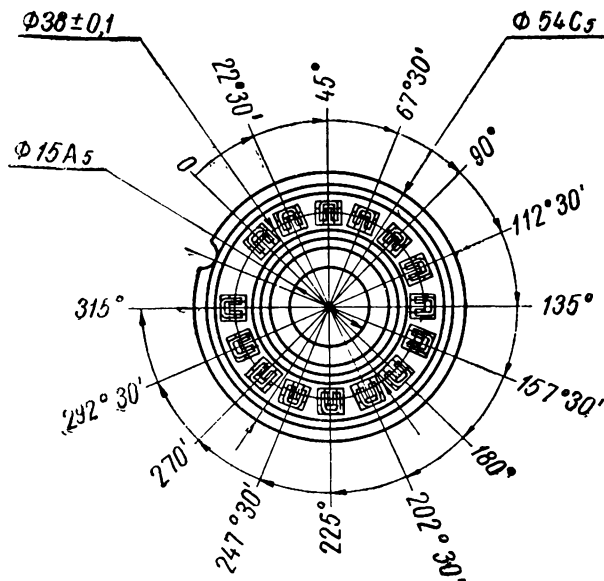
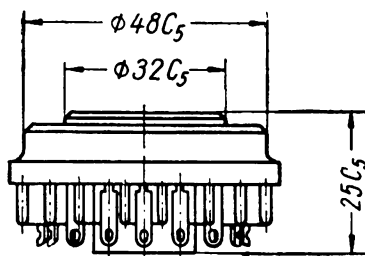
1. Панели должны эксплуатироваться в режимах и условиях, указанных в технических условиях УС4.812.335 ТУ.
2. Пайку выводов панелей следует проводить с монтажным шаблоном, имитирующим цоколь электровакуумного прибора.
3. Для пайки рекомендуется применять припой, содержащий 40—60% олова, с точкой плавления около 230° С, с канифолью.
4. При пайке должны приниматься меры, исключающие проникновение паяльного флюса внутрь колодки панели.
5. Для увеличения запаса электрической прочности изоляции между контактами при монтаже на выводы контактных гнезд необходимо надевать гибкие электроизоляционные трубки (кембрики).

Технические условия УС4.812.335 ТУ.

Панели пластмассовые 15-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШЗЗ по НПО.010.002.

Панели изготавливаются в тропическом исполнении.

В сокращенном обозначении панелей буквы ПЛ — панель ламповая, П — пластмассовая, цифра 33 — цоколь электровакуумного прибора РШЗЗ.



Вес не более 46 г

Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛЗЗ-П ОЮ4.812.086 ТУ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$.
 Относительная влажность воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.
 Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.
 Вибрация в диапазоне частот от 5 до 600 гц с ускорением до 7,5 g.
 Многократные удары с ускорением до 75 g.
 Одиночные удары с ускорением до 150 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.
 Морской туман.
 Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение переменного тока частоты 50 гц 1070 в (эфф.)
2. Токовая нагрузка до 0,7 а
3. Переходное сопротивление не более 0,01 ом
4. Сопротивление изоляции:
 - в нормальных климатических условиях . . не менее 10 000 Мом
 - при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ и при циклическом воздействии температур -60°C и $+125^{\circ}\text{C}$ не менее 1000 Мом
 - в условиях относительной влажности воздуха 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$
 - при кратковременном воздействии (в течение 10 суток) не менее 100 Мом
 - при длительном воздействии (в течение 56 суток) не менее 10 Мом
5. Испытательное напряжение переменного тока частоты 50 гц:
 - в нормальных климатических условиях и при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ 2900 в (эфф.)
 - при относительной влажности воздуха 98% и температуре $+40^{\circ}\text{C}$ 1800 в (эфф.)
 - при атмосферном давлении 400 мм рт. ст. . . 1600 в (эфф.)
6. Емкость:
 - между двумя соседними гнездами не более 1,5 пф
 - между каждым гнездом и шасси не более 2,0 пф

7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц	не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель . . .	не более 15 кгс
9. Усилие разъема калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 1,8 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 1,0 кгс
после механических воздействий	не менее 1,5 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 0,085 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 0,05 кгс
после механических воздействий	не менее 0,06 кгс
11. Степень биологического обрастания (грибоустойчивость)	не более 2 баллов
12. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора	150
13. Долговечность в номинальном электрическом режиме	не менее 5000 ч
14. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также смонтированных в аппаратуру при хранении их в складских * условиях	12 лет (на протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых ** условиях в течение: — 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП, при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; — 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке)

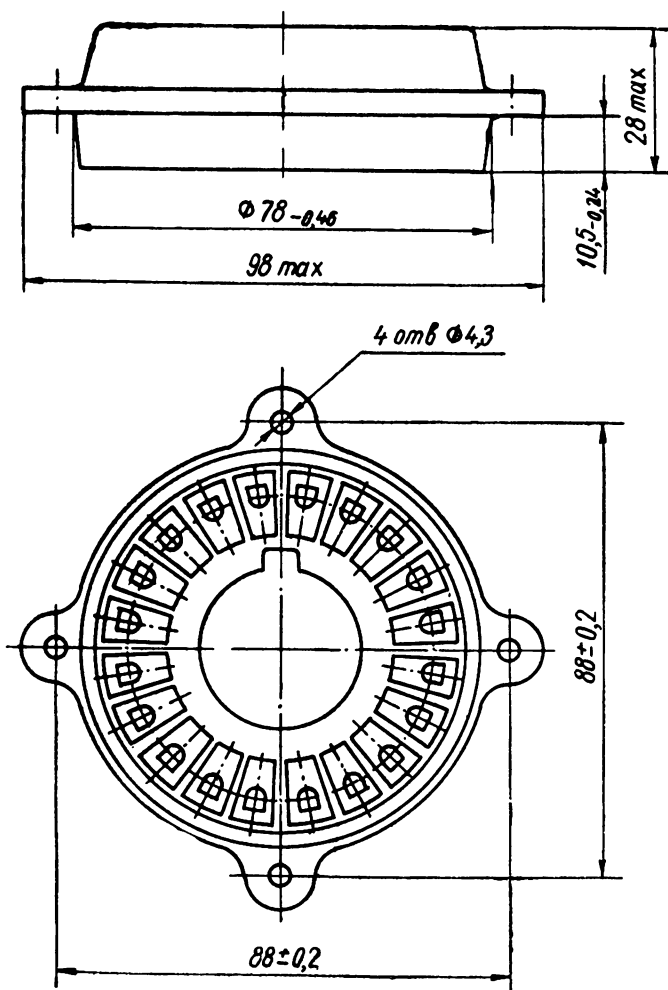
* Складские условия: температура окружающего воздуха от +5 до +30° С, относительная влажность воздуха не более 85%, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

** Полевые условия: температура окружающего воздуха от —50 до +50° С, относительная влажность воздуха до 98% при температуре +30° С.

Технические условия ОУ4.812.086 ТУ.

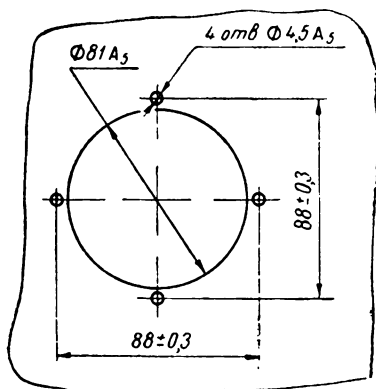
Панели ламповые пластмассовые 20-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШЗ6 по ОСТ 11 ПО.073.008—72.

Панели изготовляют в обычном и тропическом исполнениях.



Масса не более 100 г.

Разметка для крепления



Пример записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

в обычном исполнении

Панель ПЛ36-П УС0.481.037 ТУ

в тропическом исполнении

Панель ПЛ36-ПТ УС0.481.037 ТУ

Условное обозначение:

- ПЛ — панель ламповая,
- 36 — цоколь электровакуумного прибора РП36,
- П — материал корпуса панели — пластмасса,
- Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$.

Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 1000 гц с ускорением до 7,5 g.

Многократные удары с ускорением до 35 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.

Одиночные удары с ускорением до 150 g.

Для панелей в тропическом исполнении:

морской туман,

плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение постоянного тока:

между соседними гнездами 4000 в

между каждым гнездом панели и шасси 7000 в

2. Переходное сопротивление:

в нормальных климатических условиях,
при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ и -60°C , после
5-кратного циклического воздействия
температур -60 и $+125^{\circ}\text{C}$, после крат-
ковременного воздействия влаги, после
механических воздействий, после испы-
тания на износостойчивость не более 0,01 ом

после длительного (30 суток для обычного
исполнения и 56 суток для тропического)
воздействия влаги не более 0,02 ом

3. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . . не менее 10 000 Мом

при температуре $+125^{\circ}\text{C}$, после 5-кратного
циклического воздействия температур
 -60 и $+125^{\circ}\text{C}$, после испытания на из-
носостойчивость не менее 1000 Мом

в условиях относительной влажности воз-
духа 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$:
при кратковременном (10 суток) воздей-
ствии не менее 100 Мом

при длительном (30 суток для обычного
исполнения и 56 суток для тропического)
воздействии не менее 10 Мом

после воздействия морского тумана не менее 5 Мом

4. Испытательное напряжение постоянного тока:

в нормальных климатических условиях и
при температуре -60°C :

между соседними гнездами 9000 в

между каждым гнездом панели и шасси 15000 в

в условиях относительной влажности воз-
духа 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$:

между соседними гнездами 5700 в

между каждым гнездом панели и шасси при атмосферном давлении 400 мм рт. ст.:	9000 в
между соседними гнездами	5500 в
между каждым гнездом панели и шасси	9000 в
5. Степень биологического обрастания (грибо- устойчивость)	не более 2 баллов
6. Емкость:	
между двумя соседними гнездами	не более 1 пф
между каждым гнездом панели и шасси	не более 1,5 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц	не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель . . .	не более 18 кгс
9. Усилие разъема калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость . . .	не менее 3,5 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 1,5 кгс
после механических воздействий	не менее 2 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом па- нели одиночного калибра:	
до испытания на износоустойчивость и при температуре +125° С	не менее 0,12 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 0,06 кгс
после механических воздействий	не менее 0,08 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора	150
12. Долговечность в номинальном электриче- ском режиме	5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке постав- щика, в ЗИП, а также вмонтированных в аппара- туру при хранении их в складских* условиях	не менее 12 лет (На протяжении этого срока допускается хра- нение панелей в поле- вых** условиях в тече- ние: — 3 лет в составе ап- паратуры и ЗИП при за- щите последних от непо- средственного воздейст- вия солнечной радиации и влаги; — 6 лет в составе гер- метизированной аппара- туры и ЗИП в гермети- зированной укладке)

Многократные удары с ускорением до 35 g.
 Линейные нагрузки с ускорением до 25 g.
 Одиночные удары с ускорением до 150 g.
 Для панелей в тропическом исполнении:
 морской туман,
 плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Предельное рабочее напряжение постоянного тока:

между соседними гнездами	4000 в
между каждым гнездом панели и шасси	7000 в

2. Переходное сопротивление:

в нормальных климатических условиях, при температуре $+125$ и -60°C , после 5-кратного циклического воздействия температур -60 и $+125^{\circ}\text{C}$, после крат- ковременного воздействия влаги, после механических воздействий, после испы- тания на износоустойчивость	не более 0,01 ом
после длительного (30 суток для обычного исполнения и 56 суток для тропического) воздействия влаги	не более 0,02 ом

3. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . .	не менее 10 000 Мом
при температуре $+125^{\circ}\text{C}$, после 5-кратного циклического воздействия температур -60 и $+125^{\circ}\text{C}$, после испытания на из- носоустойчивость	не менее 1000 Мом
в условиях относительной влажности воз- духа 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$: при кратковременном (10 суток) воздей- ствии	не менее 100 Мом
при длительном (30 суток для обычного исполнения и 56 суток для тропического) воздействии	не менее 10 Мом
после воздействия морского тумана	не менее 5 Мом

4. Испытательное напряжение постоянного тока:

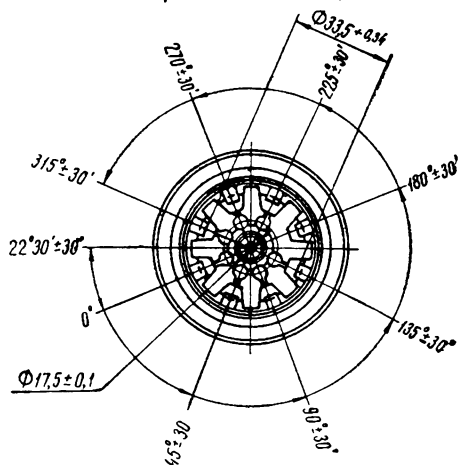
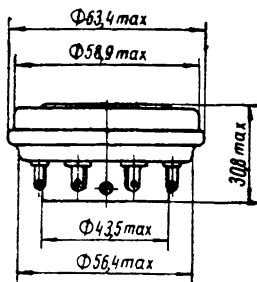
в нормальных климатических условиях и при температуре -60°C : между соседними гнездами	9000 в
между каждым гнездом панели и шасси	15000 в
в условиях относительной влажности воз- духа 98% и температуры $+40^{\circ}\text{C}$: между соседними гнездами	5700 в

между каждым гнездом панели и шасси при атмосферном давлении 400 мм рт. ст.:	9000 в
между соседними гнездами	5500 в
между каждым гнездом панели и шасси	9000 в
5. Степень биологического обрастания (грибостойкость)	не более 2 баллов
6. Емкость:	
между двумя соседними гнездами	не более 1 пф
между каждым гнездом панели и шасси	не более 1,5 пф
7. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 Мгц	не более 0,05
8. Усилие вставления калибра в панель	не более 18 кгс
9. Усилие разъема калибра с панелью:	
до испытания на износоустойчивость	не менее 3,5 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 1,5 кгс
после механических воздействий	не менее 2 кгс
10. Усилие удерживания каждым гнездом панели одиночного калибра:	
до испытания на износоустойчивость и при температуре +125°С	не менее 0,12 кгс
после испытания на износоустойчивость . .	не менее 0,06 кгс
после механических воздействий	не менее 0,08 кгс
11. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора	150
12. Долговечность в номинальном электрическом режиме	5000 ч
13. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, в ЗИП, а также смонтированных в аппаратуру при хранении их в складских * условиях	не менее 12 лет (На протяжении этого срока допускается хранение панелей в полевых** условиях в течение: — 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги; — 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке)

- * Складские условия:
температура окружающего воздуха от $+5$ до $+30^{\circ}\text{C}$,
относительная влажность воздуха не более 85%,
отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.
- ** Полевые условия:
температура окружающего воздуха от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$,
относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+30^{\circ}\text{C}$.

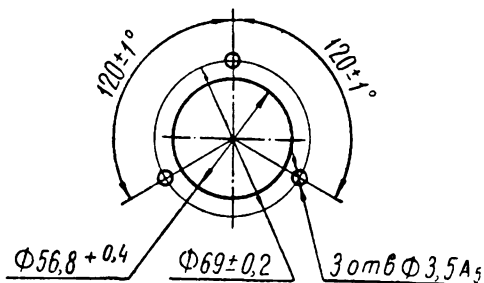
Технические условия УСО.481.037 ТУ.

Панель ламповая 7-гнездная предназначена для установки генераторного тетрода типа ГУ-70Б



Масса 95 г

Разметка для крепления



Пример записи панели в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛВЕ7Т ОЮ4.812.123 ТУ

Условное обозначение:

ПЛ — панель ламповая,
ВЕ — встроенная емкость,
7 — количество контактных гнезд,
Т — тропическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -63 до $+100^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность окружающего воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 64 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 2000 гц с ускорением до 15 g.

Удары:

одиночные с ускорением до 150 g,

многократные с ускорением до 75 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 50 g.

Морской туман.

Иней и роса.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Максимальное рабочее напряжение: | |
| для панелей | 500 В |
| для встроенной емкости | 400 В |
| 2. Максимальный ток | 4 А |
| 3. Переходное сопротивление | |
| в нормальных климатических условиях . . | не более 0,01 Ом |
| после испытания на долговечность | не более 0,02 Ом |
| 4. Сопротивление изоляции: | |
| в нормальных климатических условиях панелей и встроенной емкости | не менее 1000 МОм |
| в условиях повышенной температуры для панелей | не менее 1000 МОм |

в условиях повышенной влажности при кратковременном воздействии	не менее 30 МОм
при длительном воздействии	не менее 10 МОм
после 3-кратного циклического воздействия температур для панелей	не менее 1000 МОм
при электрической нагрузке при повышенной температуре для встроенной емкости	не менее 50 МОм
при воздействии факторов по НО.005.058 для панелей	не менее 10 МОм
в условиях пониженной температуры для панелей	не менее 100 МОм
после испытания на долговечность	не менее 10 МОм

5. Испытательное напряжение:

в нормальных климатических условиях:	
для панелей	1800 В
для встроенной емкости	800 В
в условиях повышенной температуры для панелей	180 В
в условиях повышенной влажности для панелей	1080 В
в условиях пониженного атмосферного давления	
для панелей	750 В
для встроенной емкости	500 В
в условиях воздействия факторов по НО.005.058	1800 В

6. Величина встроенной емкости не менее 1000 пФ

7. Емкость:

между соседними гнездами	не более 1,2 пФ
между каждым гнездом панели и шасси	не более 3 пФ

8. Тангенс угла диэлектрических потерь на частоте 1 МГц не более 0,05

9. Статическая нестабильность переходного сопротивления $\pm 0,002$ Ом

10. Динамическая нестабильность переходного сопротивления не более 30%

11. Усилие вставления электровакуумного прибора в панель в нормальных климатических условиях не более 10 кгс

12. Усилие разъема панели с электровакуумным прибором в нормальных климатических условиях не менее 1,4 кгс
- после 150-кратного вставления электровакуумного прибора не менее 0,8 кгс
- после воздействия механических нагрузок не менее 1,0 кгс
13. Усилие, необходимое для удержания каждым гнездом штыря прибора:
- в нормальных климатических условиях не менее 0,085 кгс
- после 150-кратного вставления электровакуумного прибора не менее 0,04 кгс
- после воздействия механических нагрузок не менее 0,06 кгс
- после испытания на долговечность не менее 0,03 кгс
14. Износоустойчивость — число вставлений электровакуумного прибора 150
15. Степень биологического обрастания плесневыми грибами 2 балла
16. Долговечность 10 000 ч
17. Сохраняемость панелей в упаковке поставщика, ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении на складе не менее 12 лет
- Допускается хранение панелей в полевых условиях в течение:
- 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;
- 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. При эксплуатации панели совместно с лампой должно быть предусмотрено воздушное принудительное охлаждение, которое подается до включения напряжения накала лампы и прекращается не ранее, чем через 3 мин после его отключения.

Рекомендуемый расход воздуха в зависимости от его начальной температуры и мощности, рассеиваемой анодом лампы, в соответствии с табл.

Мощность, рассеиваемая анодом, Вт	Расход воздуха, м ³ /ч при температуре	
	25° С	50° С
350	45	65
200	16	25

2. При эксплуатации панели в цепях переменного тока, амплитуда напряжения встроенной емкости U по отношению к номинальному напряжению не должна превышать:

30% — на частоте от 50 до 100 Гц;

16% — » » от 100 до 1000 Гц;

10% — » » от 1000 до 10 000 Гц.

На частотах свыше 10 000 Гц U определяется по формуле:

$$U_{\sim} = 565 \cdot 10^3 \sqrt{\frac{5}{fc}},$$

где f — частота, Гц;

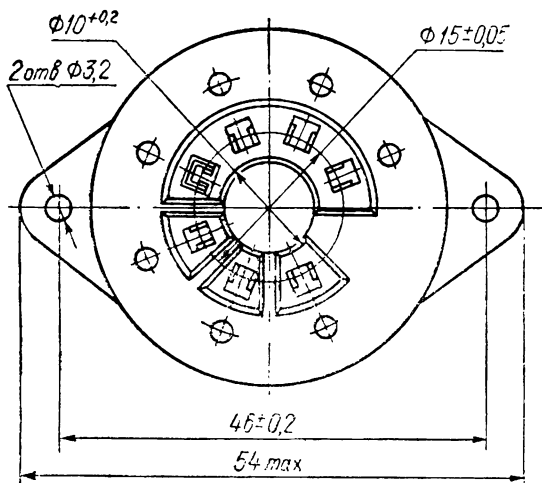
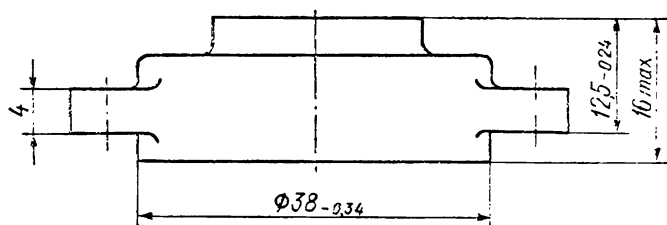
c — емкость, пФ.

3. Для пайки рекомендуется применять припой с точкой плавления 140—190°С с канифолью.

Технические условия ОЮ4.812.123 ТУ.

Панели ламповые пластмассовые 7-гнездные предназначены для установки электровакуумных приборов с расположением штырьков РШ20 по ОСТ 11 ПО.073.008—72.

Панели изготовляют в обычном и тропическом исполнении.



Масса не более 13 г

Пример записи панелей в конструкторской документации и при заказе:

Панель ПЛ20-2Т УС4.812.952 ТУ

Условное обозначение:

- ПЛ — панель ламповая;
 20 — расположение штырьков ЭВП РШ20;
 2 — вариант исполнения;
 Т — всеклиматическое исполнение.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+100^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+35^{\circ}\text{C}$.

Атмосферное давление до 400 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 1 до 2000 Гц с ускорением до 20 g.

Удары:

многократные с ускорением до 150 g,

одиночные с ускорением до 1000 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 100 g.

Акустические шумы до 150 дБ в диапазоне частот от 50 до 10 000 Гц.

Морской туман.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Максимальное рабочее напряжение постоянного тока:

на контактах 6 и 7 не более 5600 В

на остальных контактах не более 500 В

2. Максимальный рабочий ток через контактную пару:

контакт панели — штырек ЭВП не более 1 А

3. Сопротивление электрического контакта:

в нормальных климатических условиях . . не более 0,01 Ом

4. Сопротивление изоляции:

в нормальных климатических условиях . . не менее 10 000 МОм

после воздействия температуры $+100^{\circ}\text{C}$ и
к концу установленного срока хранения . не менее 1000 МОм

после воздействия относительной влажности
воздуха до 98% при температуре
 $+35^{\circ}\text{C}$:

кратковременного не менее 100 МОм

длительного не менее 10 МОм

5. Испытательное напряжение

Испытываемые промежутки	Напряжение, В			
	в нормальных климатических условиях	после воздействия относительной влажности воздуха до 98% при температуре +35° С	при атмосферном давлении 400 мм рт. ст	через 10 000 ч эксплуатации
Между любыми соседними контактами, между контактом и шасси	1800	1100	750	900
Между любым из контактов 1, 2, 3, 4 с одной стороны и любым из контактов 6, 7 с другой стороны	11000	7500	6500	5500

6. Степень биологического обрастания панели (грибоустойчивость) не более 2 баллов
7. Емкость между соседними контактами не более 1,5 пФ
8. Тангенс угла диэлектрических потерь не более 0,05
9. Динамическая нестабильность переходного сопротивления электрического контакта между каждым контактом панели и вставленным в него штырьком ЭВП не более 30%
10. Усилие вставления ЭВП в панель не более 8 кгс
11. Усилие разъема панели с ЭВП:
- в нормальных климатических условиях не менее 1,2 кгс
- после воздействия механических нагрузок и к концу срока хранения не менее 1 кгс
- после 150-кратного вставления ЭВП не менее 0,6 кгс
- через 10 000 ч эксплуатации не менее 0,5 кгс
12. Удерживающее усилие отдельных контактов панели:
- в нормальных климатических условиях не менее 0,085 кгс
- после воздействия механических нагрузок и к концу срока хранения не менее 0,06 кгс
- после 150-кратного вставления ЭВП и через 10 000 ч эксплуатации не менее 0,05 кгс
13. Износоустойчивость — число вставлений ЭВП 150

- | | |
|--|----------|
| 14. Долговечность | 10 000 ч |
| 15. Сохраняемость: | |
| в складских условиях, а также вмонтиро- | |
| ванных в аппаратуру, в ЗИП | 12 лет |
| в составе герметизированной аппаратуры и | |
| ЗИП в герметизированной укладке . . . | 6 лет |

Технические условия УС4.812.952 ТУ.

Лист регистрации изменений
справочника «Установочные изделия», том II

Номер инструкции	Дата	Подпись лица, внесшего изменения	Номер инструкции	Дата	Подпись лица, внесшего изменения

ИНСТРУКЦИЯ № 38

О ПОРЯДКЕ ИЗЪЯТИЯ, ЗАМЕНЫ И ДОПОЛНЕНИЯ ЛИСТОВ СПРАВОЧНИКА «УСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ»

Заменить и дополнить справочник следующими вкладными листами в соответствии с изменениями технических условий, полученными до 1 апреля 1976 г.

Изъять	Вложить
Том II	
Перечень изделий, помещенных в справочнике, март 1974, лист 1, апрель 1975, лист 2	Перечень изделий, помещенных в справочнике, апрель 1976, листы 1, 2
Панели для электровакуумных приборов с октальным цоколем	
Панели ламповые октальные ПЛ8-1к, ПЛ8-2к, ПЛ8-1п, ПЛ8-2п, ПЛ8-3п, ГОСТ 2709—66, декабрь 1967, листы 1—4	Панели ламповые октальные ПЛ8-1к, ПЛ8-1п, ПЛ8-1п-Т, ПЛ8-2к, ПЛ8-2п, ПЛ8-2п-Т, ПЛ8-3п, ПЛ8-3п-Т, ГОСТ 2709—66 и УС4.812.000 ТУ, ап- рель 1976, листы 1—4
Панели для 7-штырьковых электровакуумных приборов в миниатюрном (пальчиковом) оформлении	
Панели ламповые ПЛ7-1к, ПЛ7-1п, ПЛ7-2к, ПЛ7-2п, ПЛ7-3к, ПЛ7-3п, ГОСТ 10777—66, декабрь 1967, ли- сты 1, 3, 4; май 1969, лист 2	Панели ламповые миниатюрные ПЛ7-1к, ПЛ7-1п, ППЛ7-1п-Т; ПЛ7-2к, ПЛ7-2п, ППЛ7-2п-Т; ПЛ7-3к, ПЛ7-3п, ППЛ7-3п-Т, ГОСТ 10777—66 и УС0.481.011 ТУ, апрель 1976, листы 1—4
Панели ламповые ПЛ7-4п, 1ПЛ7-4п, ПЛ7-4к, ОЮ0.481.001 ТУ, июль 1968, лист 2	Панели ламповые ПЛ7-4п; 1ПЛ7-4п, ПЛ7-4к, ОЮ0.481.001 ТУ, апрель 1976, лист 2

Изъять	Вложить
<p align="center">Панели для 9-штырьковых электровакуумных приборов в миниатюрном (пальчиковом) оформлении</p> <p>Панели ламповые ПЛ9-1к, ПЛ9-1п, ПЛ9-2к, ПЛ9-2п, ПЛ9-3к, ПЛ9-3п, ГОСТ 10777—66, декабрь 1967, листы 1, 2, 4, май 1969, лист 3</p> <p>Панели ламповые ПЛ9-4п, 1ПЛ9-4п, ПЛ9-4к ОЮ0.481.001 ТУ, июль 1968, лист 2</p>	
<p align="center">Панели специальные</p> <p>Панели ламповые ПЛ31а-п, ПЛ31а-пТ, УС0.481.054 ТУ, июль 1973, лист 2</p>	
<p>Панели ламповые миниатюрные ПЛ9-1к, ПЛ9-1п, 1ПЛ9-1п-Т, ПЛ9-2к, ПЛ9-2п, 1ПЛ9-2п-Т, ПЛ9-3к, ПЛ9-3п, 1ПЛ9-3п-Т, ГОСТ 10777—66 и УС0.481.011 ТУ, апрель 1976, листы 1—4</p> <p>Панели ламповые ПЛ9-4п, 1ПЛ9-4п, ПЛ9-4к ОЮ0.481.001 ТУ, апрель 1976, лист 2</p> <p>Панели ламповые ПЛ31а-П, ПЛ31а-пТ, УС0.481.054 ТУ, апрель 1976, лист 2</p>	

ВНИМАНИЮ АБОНЕНТОВ СПРАВОЧНИКА!

В случае перемены адреса, во избежание перерыва в получении дополнений и изменений к справочнику, абоненту следует сообщить свой новый адрес.

ВНИИ „Электронстандарт“

ПОПРАВКА

В Инструкции № 39 к справочнику «Установочные изделия», лист 1, оборот, раздел «Панели специальные» 10, 18, 22-я строки сверху напечатано: ...лист). Должно быть соответственно: ...лист 3), ...лист 3), ...лист 2).

Зак. 911

ИНСТРУКЦИЯ № 39

О ПОРЯДКЕ ИЗЪЯТИЯ, ЗАМЕНЫ И ДОПОЛНЕНИЯ ЛИСТОВ СПРАВОЧНИКА «УСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ»

Заменить и дополнить справочник следующими вкладными листами в соответствии с изменениями технических условий, полученными до 1 сентября 1976 г.

Изъять	Вложить
Том I	
Перечень изделий, помещенных в справочнике, октябрь 1975, листы 2 и 3	Перечень изделий, помещенных в справочнике, сентябрь 1976, листы 2 и 3
Предохранители	
	Вставки плавкие ВПТ6, ВПБ6, сентябрь 1976, листы 1—3 (<i>поместить после «Вставка плавкая замедленная ВПЗ-1», июль 1973, лист 1</i>)
Штепсели и гнезда однополюсные	
	Гнезда однополюсные ГИ, сентябрь 1976, листы 1, 2 (<i>поместить после «Гнезда контрольные малогабаритные МГК» апрель 1972, лист 2</i>)
	Штепсели однополюсные ШЦ, ШП, сентябрь 1976, лист 1 (<i>поместить после «Гнезда однополюсные ГИ», сентябрь 1976, лист 2</i>)

Изъять	Вложить
Том II Перечень изделий, помещенных в справочнике, апрель 1976, листы 1 и 2	
Панели специальные	
	Перечень изделий, помещенных в справочнике, сентябрь 1976, листы 1, 2
	<p>Панель ламповая для генераторного тетрода типа ГУ-70Б ПЛВЕ7Т, сентябрь 1976, листы 1—3 (поместить после «Панель ламповая ПЛК7-1», апрель 1975, лист 2)</p> <p>Панели ламповые ПЛ20-2Т, сентябрь 1976, листы 1, 2 (поместить после «Панель ламповая для генераторного тетрода типа ГУ-70Б ПЛВЕ7Т», сентябрь 1976, лист)</p> <p>Панели ламповые ПЛ24, сентябрь 1976, листы 1—3 (поместить после «Панели ламповые ПЛ24Ш-2КТ», ноябрь 1969, лист 2)</p> <p>Панели ламповые ПЛ24а-1Т, сентябрь 1976, листы 1, 2 (поместить после «Панели ламповые ПЛ24, сентябрь 1976, лист)</p> <p>Панели ламповые ПЛ115, сентябрь 1976, листы 1, 2 (поместить после «Панели ламповые ПЛ24а-1Т, сентябрь 1976, лист)</p> <p>Панели ламповые ПЛ316-п, ПЛ316-пТ, сентябрь 1976, листы 1, 2 (поместить после «Панели ламповые ПЛ27-1ПД, ПЛ27-1ПДТ, апрель 1971, лист 2)</p>

ВНИМАНИЮ АБОНЕНТОВ СПРАВОЧНИКА!

В случае перемены адреса, во избежание перерыва в получении изменений и дополнений к справочнику, абоненту следует сообщить свой новый адрес.

Научно-исследовательский институт

Сдано в набор 16.X.76 г.

Подписано к печати 16/II-77 г.

Печ. л. 3,125

Уч.-изд. л. 2,75

Цена 23 коп.

Изд № 449

© ВНИИ «Электронстандарт», 1977

ИНСТРУКЦИЯ № 40

О ПОРЯДКЕ ИЗЪЯТИЯ, ЗАМЕНЫ И ДОПОЛНЕНИЯ ЛИСТОВ СПРАВОЧНИКА «УСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ»

Заменить и дополнить справочник следующими вкладными листами в соответствии с изменениями технических условий, полученными до 1 апреля 1977 г.

Изъять	Вложить
Т о м I	
Перечень изделий, помещенных в справочнике, сентябрь 1976, листы 2, 3	Перечень изделий, помещенных в справочнике, апрель 1977, листы 2, 3
Держатели предохранителей	
Держатели предохранителей ДП-1, ДП-1Ц, ДП-3, ДП-3Ц, март 1973, лист 3	Держатели предохранителей ДП-1, ДП-1Ц, ДП-3, ДП-3Ц, апрель 1977, лист 3
Предохранители	
	Вставки плавкие ВПБ7, ВПТ7, ВПБ8, ВПТ8, ВПБ9, ВПТ9, ВПБ10, ВПТ10, апрель 1977, листы 1—3 (поместить после «Вставки плавкие ВПТ6, ВПБ6», сентябрь 1976, лист 3)
Клеммы приборные	
Клеммы приборные КП1, октябрь 1975, лист 1, ноябрь 1973, лист 2	Клеммы приборные КП1, апрель 1977, листы 1, 2

Изъять	Вложить
Т о м И Перечень изделий, помещенных в справочнике, сентябрь 1976, лист 2	
Панели специальные	
	Перечень изделий, помещенных в справочнике, апрель 1977, листы 2, 3 Панели ламповые ПЛ21в-1Т, апрель 1977, листы 1, 2 (поместить после «Панели ламповые ПЛ21а-1ПТ, ПЛ21А-2ПТ», июль 1973, лист 3) Панели ламповые ПЛ14-1Т, апрель 1977, листы 1, 2 (поместить после «Панели ламповые ПЛ27-1ПД, ПЛ27-1ПДТ», апрель 1971, лист 2)

ВНИМАНИЮ АБОНЕНТОВ СПРАВОЧНИКА!

В случае перемены адреса, во избежание перерыва в получении изменений и дополнений к справочнику, абоненту следует сообщить свой новый адрес.

ВНИИ „Электронстандарт“

Сдано в набор 16/V-77 г.	Подписано к печати 16/VIII-77 г.	Печ. л. 1,875
Уч.-изд. л. 1,625	Цена 16 коп.	Изд. № 231
		Зак. 404