

ГОСТ 25 232-80

СССР  
ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Всесоюз. инст. об-20

15547 88-4.V.81

ДЕЛИТЕЛИ ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ  
ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ АСЭТ. ОБЩИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ОСТ 25 232-80

ОТ МЕНЕДЖЕРА  
ИУ № 19

786 150687

ИВ. № 1584/21  
ЭКЗ. № 10 22

Звание официальное

ГОСТ 25 232-80



УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ  
Министерства приборостроения, средств автоматизации и  
систем управления от 30.12.1980 г. № 24-6/6-5201

ИСПОЛНИТЕЛИ М.Я.Рейтбург, руководитель темы  
В.П.Цетенс, канд. техн.наук  
В.В.Османин  
В.М.Иванькова

15347 002 Н.В. 81

ФОРМАТ 4



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
Совета Министров СССР  
Зарегистрировано и внесено в реестр  
государственной регистрации  
81.02.20 за № 8195835

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Начальник ВПО "Совэлектроприбор"

Начальник Научно-технического

(подпись)

Н.И.Гореликов

управления

" 19 "

XI

1980 г.

(подпись)

Д.В.Ковальчук

(печать)

" 30 "

12

1980 г.

Директор НИИСтандартприбора

(печать)

(подпись)

В.П.Минаев

" " "

1980 г.

(печать)

УДК 621.317.727.14

Группа ЦЭ

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ДЕЛИТЕЛИ ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

ОСТ 25 232-80

ДЛЯ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ АСЭТ.

Взамен ОСТ 25 232-74

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

ОКП 42 2930

Приказом Министерства приборостроения, средств автоматизации  
и систем управления от 30 декабря 1980 г. № 24-6/6-5201 срок  
введения установлен с 1 июля 1981 г.

90 01.01.88

5-83

*Миниф*  
*21.05.88*

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

Настоящий стандарт распространяется на делители опорного  
напряжения резисторные без коммутирующих элементов (в дальнейшем  
-делители), предназначенные для работы в устройствах агрегатного  
комплекса средств электроизмерительной техники (АСЭТ) в цепях пос-  
тоянного, переменного и импульсного токов.

Рабочие условия применения: климатические воздействия должны  
соответствовать одной из степеней жесткости I-УШ ГОСТ 16962-71,  
механические воздействия должны соответствовать одной из степеней  
жесткости I-УШ ГОСТ 16862-71 по вибрационным нагрузкам, одной из  
степеней жесткости I-II ГОСТ 16962-71 по ударным и линейным нагруз-  
кам. Делители относятся к невозстанавливаемым изделиям.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Стандарт не распространяется на делители, к которым в силу специфических условий их эксплуатации предъявляются требования, отличные от требований настоящего стандарта.

## 1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Делителям присвоены сокращенные обозначения СЭС-1, СЭС-2, СЭС-3 ..., где СЭС - схемный элемент сопротивления; 1, 2, 3 ... - конструктивный вариант исполнения.

1.2. Делители должны изготавливаться по одной из электрических схем черт. 1-4, где  $R$  - наименьший по величине сопротивления резистор делителя. (1)

1.3. Для двоичного нормального кода (ГОСТ 12814-74) черт. 1 количество разрядов делителя должно соответствовать одному из значений ряда: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.

Для двоичного нормального кода (ГОСТ 12814-74) черт. 2 количество разрядов делителя должно соответствовать одному из значений ряда: 4, 8, 12, 16, 20.

1.4. Для двоично-десятичного кода (ГОСТ 12814-74) черт. 3 и черт. 4 количество декад делителя должно соответствовать одному из значений ряда: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Черт. 3 — 8 — (1)

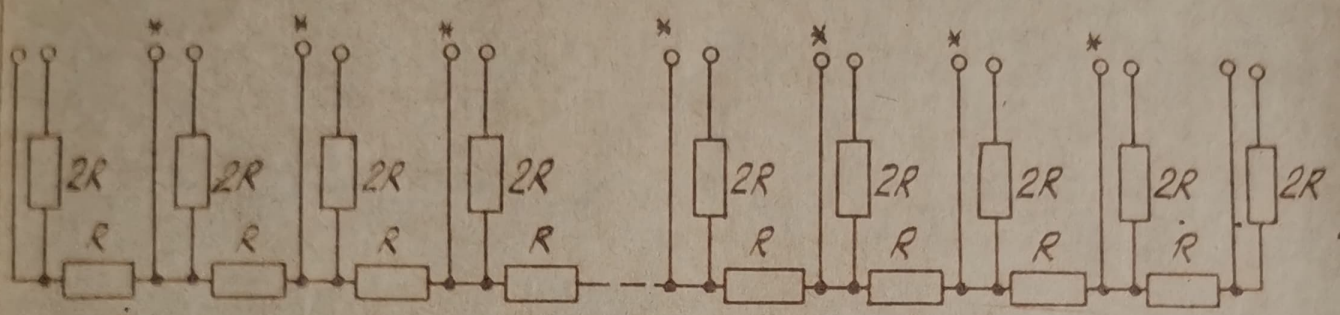
1.5. Номинальное значение наименьшего по величине сопротивления резистора делителя должно соответствовать одному из значений ряда:

$$(1, 2, 5) \cdot 10^n \text{ Ом,}$$

где  $n = 1, 2, 3, 4, 5, 6$



Электрическая схема делителей

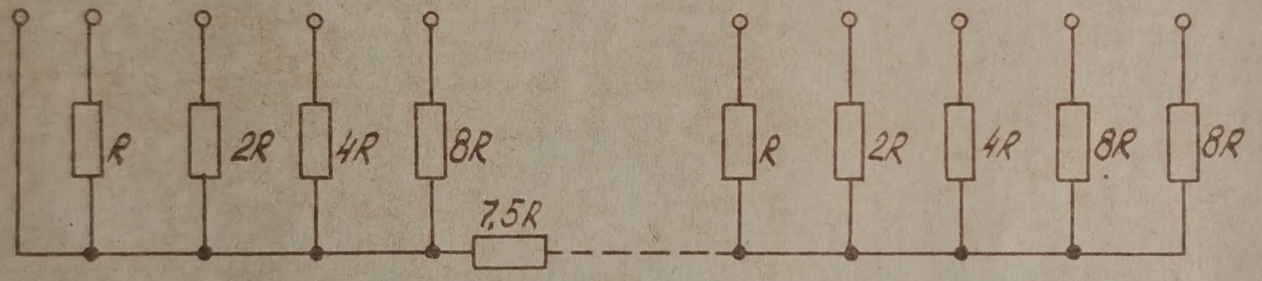


Первые 4 разряда

Последние 4 разряда

Примечание: Допускается по согласованию с заказчиком изготовление делителей без выводов, обозначенных знаком \*

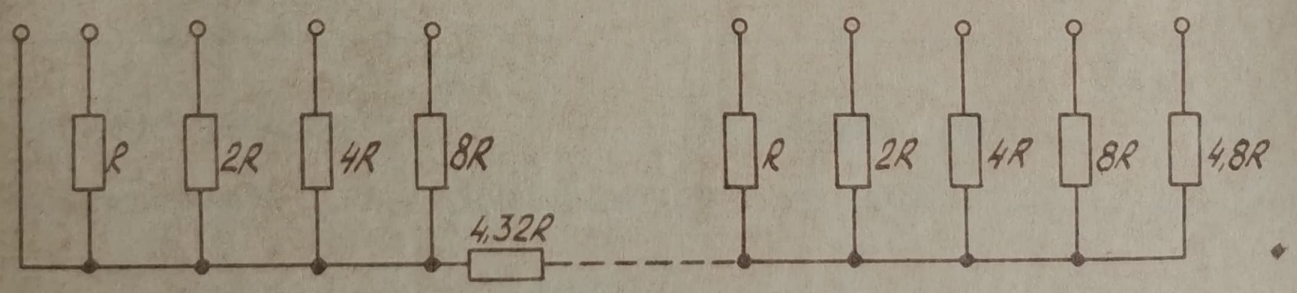
Черт. 1



Первые декады

Последняя декада

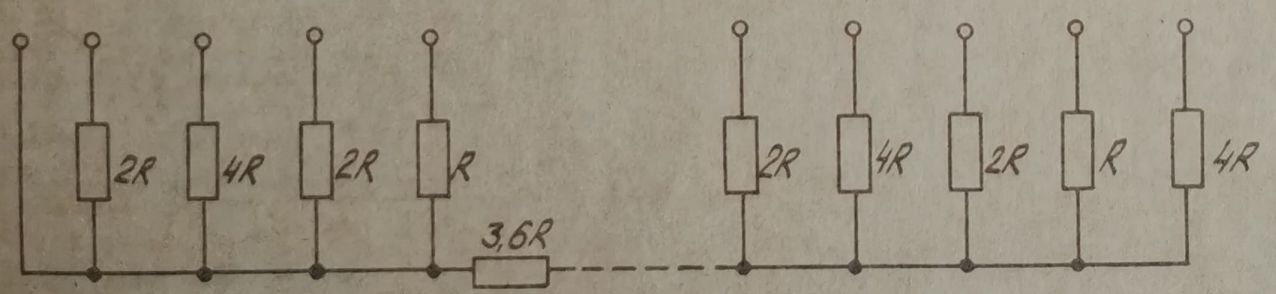
Черт. 2



Первые декады

Последняя декада

Черт. 3



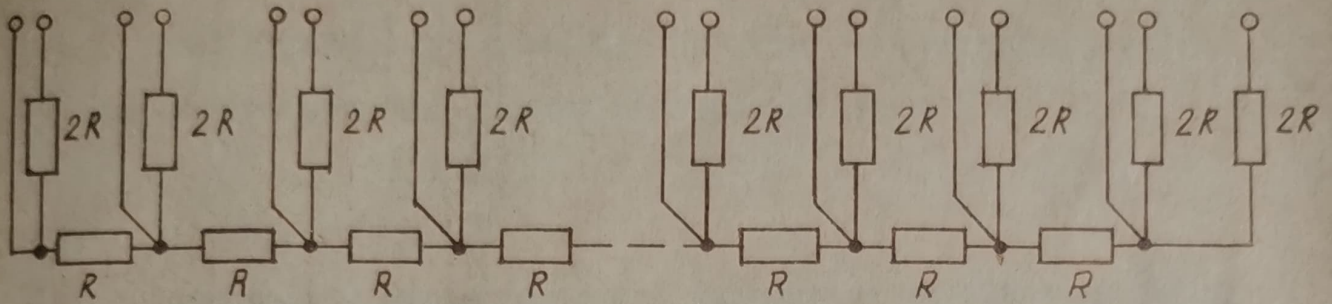
Первые декады

Последняя декада

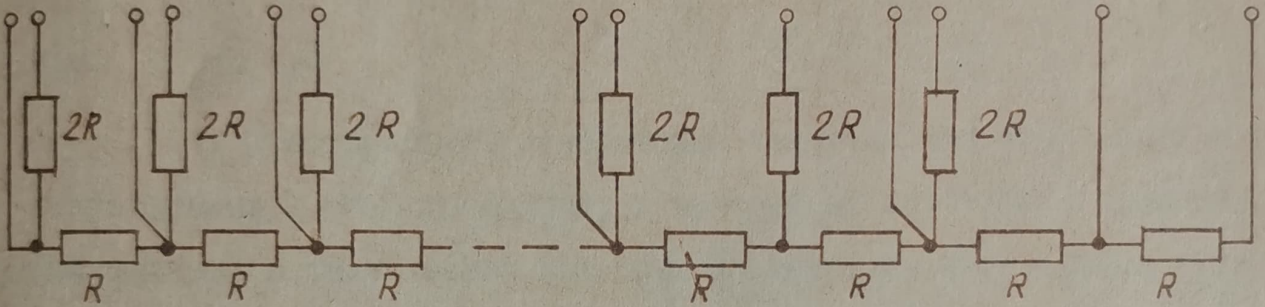
Черт. 4

15547 № 4.V. 81

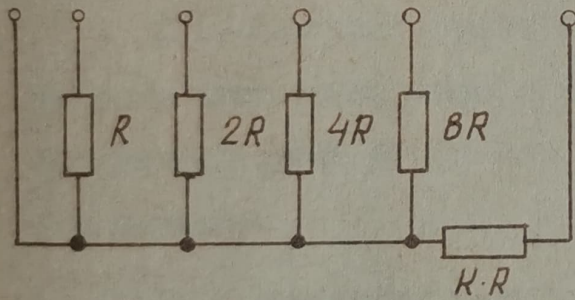




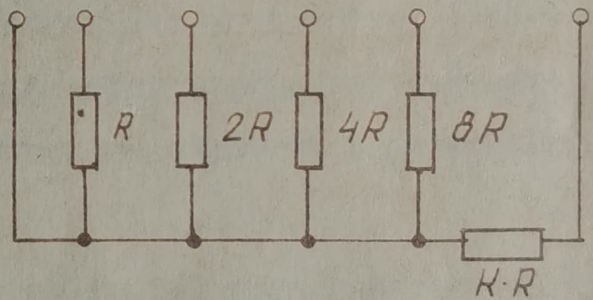
Черт. 5



Черт. 6



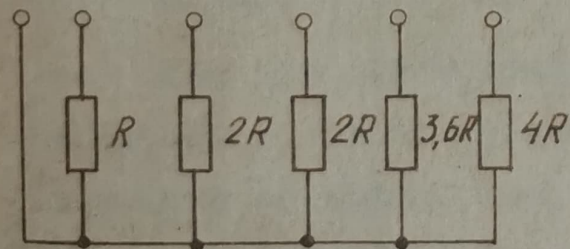
Первые декады



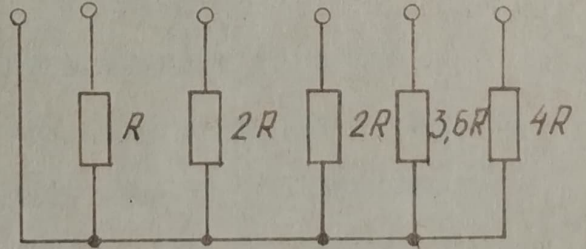
Последняя декада

Примечание: K - выбирается из ряда: 4,32; 7,2; 7,5; 7,6.

Черт. 7



Первые декады



Последняя декада

Черт. 8

15547.02-4.Ш.82



1.6. Максимальное значение рабочего напряжения делителя должно соответствовать одному из значений ряда:

$$(1,2,5) \cdot 10^n \quad \text{В,}$$

где  $n = \text{минус } 1, 0, 1, 2$

Допускается вместо рабочего напряжения указывать рабочий ток, соответствующий одному из значений ряда:

$$(1,2,5) \cdot 10^n \quad \text{А,}$$

где  $n = 2, 3, 4$

1.7. Пример записи обозначения делителя при его заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применен, указывается в технических условиях на делители конкретного типа.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Делители должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на делители конкретного типа по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Допускаемое отклонение действительного значения сопротивления любого резистора в делителе от номинального должно соответствовать одному из значений ряда:

$$\pm(1,2,5) \cdot 10^{-n} \quad \%$$

где  $n = 0, 1, 2, 3$

2.3. Допускаемое отклонение действительного значения коэффициента деления от номинального или отношения сопротивлений резисторов от номинального в одной декаде должно соответствовать одному из значений ряда:

$$\pm(1,2,5) \cdot 10^{-n} \quad \%$$

где  $n = 0, 1, 2, 3, 4$



2.4. Допускаемое изменение сопротивления резистора от температуры (ТКС) должно соответствовать одному из значений ряда:

$$\pm(1,2,5) \cdot 10^{n-6K-I},$$

где  $n = 0, 1, 2$

2.5. Допускаемое изменение коэффициента деления или отношения сопротивлений резисторов от температуры (ТКО) должно соответствовать одному из значений ряда:

$$\pm(1,2,5) \cdot 10^{n-6K-I}$$

где  $n = \text{минус } 1, 0, 1, 2$

2.6. Допускаемое изменение коэффициента деления или отношения сопротивлений резисторов во времени должно соответствовать одному из значений ряда:

$$\pm(1,2,5) \cdot 10^{-n}$$

где  $n = 0, 1, 2, 3, 4$

Время, на которое задается вероятность безотказной работы, указывается в технических условиях на делители конкретного типа.

2.7. Постоянная времени любого резистора делителя должна соответствовать одному из значений ряда:

$$(1,2,5) \cdot 10^{-n} \text{ с}$$

где  $n = 4, 5, 6, 7, 8, 9$ .

2.8. Делители должны быть тепло-, холодо-, влагоустойчивыми, т.е. должны сохранять свои характеристики в пределах норм, установленных в технических условиях на делители конкретного типа во время пребывания в рабочих климатических условиях применения.

2.9. Делители должны быть тепло-, холодо-, влагопрочными, т.е. должны сохранять свои характеристики в пределах норм,



установленных в технических условиях на делители конкретного типа, после пребывания в предельных климатических условиях транспортирования и последующего пребывания в рабочих климатических условиях применения в течение времени выдержки, установленного в технических условиях на делители конкретного типа.

2.10. Требования к делителям по устойчивости к механическим воздействиям — по ГОСТ 16962-71 (степени жесткости I — III по вибрационным нагрузкам, I — II по ударным и линейным нагрузкам).

Требования к делителям по прочности при транспортировании — по ГОСТ 22261-76.

2.11. Сопротивление изоляции между корпусом и изолированной по постоянному току электрической цепью делителя должно быть не менее значения, определяемого по формуле (I):

$$R_{из} = 10^3 \frac{R}{\delta_0} \quad (I)$$

где  $R$  — значение максимального по величине сопротивления резистора в делителе, Ом,

$\delta_0$  — допускаемое отклонение действительного значения сопротивления резистора от номинального, %.

2.12. Изоляция между корпусом и изолированной от корпуса по постоянному току электрической цепью должна выдерживать в течение 1 мин действие испытательного напряжения переменного тока частотой 50 Гц, действующее значение которого должно соответствовать указанному в таблице.

| Рабочее напряжение, U раб., В | Испытательное напряжение в нормальных условиях, кВ |
|-------------------------------|--|
| От 42 до 130                  | 0,5  |
| Св. 130 до 250                | 1,5  |
| Св. 250 до 650                | 2,0  |



2.13. Габаритные, присоединительные размеры делителей должны соответствовать техническим условиям на делители конкретного типа.

2.14. Вероятность безотказной работы делителей должна быть не менее 0,97 и соответствовать ряду значений по ГОСТ 13216-74.

2.15. Время, на которое задается вероятность безотказной работы, должно быть не менее 4000 ч и соответствовать ряду значений по ГОСТ 13216-74.

2.16. Средний срок службы должен быть не менее 8 лет и соответствовать ряду значений по ГОСТ 13216-74.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Делители должны подвергаться приемо-сдаточным, периодическим испытаниям, типовым испытаниям и испытаниям на надежность.

3.2. Приемо-сдаточные испытания проводятся отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

Приемо-сдаточным испытаниям подвергаются 100% выпускаемых делителей.

3.3. Делители, прошедшие приемо-сдаточные испытания, должны иметь штамп ОТК.

3.4. Периодические испытания проводятся предприятием-изготовителем не реже одного раза в год для подтверждения соответствия выпускаемых делителей установленным требованиям.

Периодическим испытаниям следует подвергать не менее 2 делителей любых типов из числа прошедших приемо-сдаточные испытания.

15547 189 4.V.81

страница 11



3.5. При получении неудовлетворительных результатов при периодических испытаниях следует проводить повторные испытания удвоенного числа делителей. Допускается повторные испытания проводить по пунктам несоответствия.

3.6. Если при повторных испытаниях хотя бы один делитель не будет соответствовать какому-либо пункту требований, то изготовление делителей приостанавливается, приемка и отгрузка со склада готовой продукции прекращается до выявления и устранения причин отказов. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

3.7. Типовые испытания проводятся предприятием-изготовителем во всех случаях, когда вносятся изменения в конструкцию, номенклатуру основных материалов или технологии изготовления, влияющие на метрологические и технические характеристики или работоспособность изделий.

Объем и последовательность типовых испытаний должны определяться характером изменений, вносимых в конструкцию или технологический процесс производства. Программа типовых испытаний согласовывается с разработчиком.

Типовым испытаниям подвергаются 5 шт делителей любых типов.



3.8. Если в процессе типовых испытаний будет обнаружено несоответствие делителей требованию хотя бы одного из пунктов программы, то испытания прекращаются и изменения не вносятся. Результаты типовых испытаний должны быть оформлены протоколом.

3.9. Контрольные испытания на безотказность следует проводить не реже одного раза в три года.

Приемочный и браковочный уровни показателя безотказности, риск изготовителя  $L = 0,1$ ; риск потребителя

$\beta = 0,2$ ; объем выборки, продолжительность испытаний, условия приемки, закон распределения времени безотказной работы должны быть указаны в технических условиях на делители конкретного типа.

При этом приемочный уровень показателя безотказности должен быть равным значению безотказности, установленному в разделе "Технические требования" технических условий на конкретные типы делителей. Браковочный уровень показателя безотказности устанавливается в технических условиях с учетом приемочного уровня.

Комплектование выборки для проведения контрольных испытаний на безотказность должно производиться методом случайного отбора по таблицам случайных чисел из делителей, прошедших приемочно-сдаточные испытания.



## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Все испытания, если в их описании нет особых указаний, проводят в нормальных климатических условиях: температура окружающего воздуха  $(+20 \pm 5)^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $(60 \pm 15)\%$ , атмосферное давление 83-106 кПа (630-800 мм рт.ст.).

4.2. Проверку на соответствие чертежам (п.2.1) следует производить измерительными инструментами, обеспечивающими необходимую точность и визуально, путем сличения с чертежами и другими документами.

4.3. Проверку допускаемого отклонения действительного значения сопротивления резистора от номинального (п.2.2) следует производить мостовым методом при помощи образцовых средств, погрешность метода не должна превышать  $1/3$  значения допускаемого отклонения действительного значения сопротивления.

4.4. Проверку допускаемого отклонения действительного значения коэффициента деления от номинального или отношения сопротивлений резисторов от номинального (п.2.3) следует производить мостовым методом при помощи образцовых средств, погрешность метода не должны превышать  $1/3$  значения допускаемого отклонения действительного значения коэффициента деления или отношения сопротивлений резисторов от номинального.

4.5. Проверку допускаемого изменения сопротивления резистора от температуры (п.2.4) следует производить по методу (п.4.3) при температурах  $t_1$  и  $t_2$

Допускаемое изменение сопротивления резистора от температуры (ТКС) вычисляется по формуле (2):

$$\Delta_{ci} = \frac{\delta_{it_2} - \delta_{it_1}}{t_2 - t_1} \quad (2)$$



где  $\Delta \rho_i$  - ТКЗ  $i$ -того резистора  
 $\delta_{it_2}$   $\delta_{it_1}$  - относительные отклонения  $i$ -того сопротивления  
от номинального при температурах  $t_2$  и  $t_1$   
соответственно.

4.6. Проверку допускаемого изменения коэффициента деления или отношения сопротивлений резисторов от температуры (п.2.5) следует производить по методу п.4.4 при температурах  $t_2$  и  $t_1$

Допускаемое изменение коэффициента деления от температуры вычисляется по формуле (3):

$$\Delta \rho_i = \frac{\delta_{it_2} - \delta_{it_1}}{t_2 - t_1} \quad (3)$$

где  $\Delta \rho_i$  - ТКЗ  $i$ -того коэффициента деления или отношения  
 $\delta_{it_2}$   $\delta_{it_1}$  - отклонения  $i$ -того коэффициента деления или отношения сопротивления резисторов от номинальных при температурах  $t_2$  и  $t_1$  соответственно.

4.7. Проверку допускаемого изменения коэффициента деления или отношения сопротивлений резисторов во времени (п.2.6) следует производить по методу п.4.4.

4.8. Проверку постоянной времени резистора делителя (п.2.7) следует производить по методу сравнения угла сдвига фаз на образцовом и поверяемом резисторах.

Для поверяемого резистора, определяют угол сдвига фаз  $\varphi$  на заданной частоте  $f$ , затем вычисляют постоянную времени

$\tau$  по формуле (4):

$$\tau = 3 \frac{\varphi}{f} \quad (4)$$

где  $\tau$  - постоянная времени резистора в мкс  
 $\varphi$  - угол сдвига фаз в градусах  
 $f$  - частота синусоидального напряжения в кГц.



Определение угла сдвига фаз производят методом сравнения по фазе напряжений на поверяемом и образцовом резисторах. Схема измерения и частота указываются в технических условиях на делители конкретного типа.

4.9. Испытания делителей на теплоустойчивость и теплопрочность (п.п. 2.8, 2.9) проводят следующим образом:

включают камеру тепла и устанавливают в ней рабочую температуру, указанную в технических условиях на делители конкретного типа;

делитель помещают в камеру тепла;

температуру поддерживают с погрешностью не более  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  в течение 2 ч;

измеряют требуемые характеристики делителей в условиях эксплуатации;

температуру в камере повышают до верхнего значения температуры предельных условий транспортирования для делителей конкретного типа, поддерживают ее с погрешностью не более  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  в течение 2 ч;

камеру выключают, делители извлекают из камеры и выдерживают в течение времени, установленного в технических условиях на делители конкретного типа;

измеряют требуемые характеристики делителей.

Делители считают выдержавшими испытания, если во время и после испытаний их характеристики находятся в пределах норм, установленных в технических условиях на делители конкретного типа.

Примечание. Допускается испытания на теплоустойчивость и теплопрочность проводить отдельно.

4.10. Испытания делителей на влагоустойчивость (п. 2.8) проводят следующим образом:



включают камеру влажности и устанавливают в ней режимы, указанные в технических условиях на делители конкретного типа; делители помещают в камеру влажности;

относительную влажность воздуха в камере повышают до верхнего значения, указанного в технических условиях на делители конкретного типа, после чего в течение 48 ч в камере поддерживают температуру с погрешностью не более  $\pm 3\%$  и относительную влажность с погрешностью не более  $\pm 3\%$ ;

измеряют требуемые характеристики делителей;

делители извлекают из камеры;

Делители считают выдержавшими испытания, если их характеристики находятся в пределах норм, установленных в технических условиях на делители конкретного типа.

4.11. Испытания делителей на влагостойкость (п. 2.9) проводят следующим образом:

после измерения характеристик, предусмотренных в технических условиях на делители конкретного типа, делители помещают в камеру влажности;

температуру в камере повышают до значения, соответствующего температуре, при которой задается относительная влажность при предельных условиях транспортирования, и выдерживают в течение 1 ч, после чего относительную влажность в камере устанавливают 95% и поддерживают с погрешностью не более  $\pm 3\%$  в течение 48 ч;

по истечении времени пребывания в камере делители выдерживают не менее 24 ч;

измеряют требуемые характеристики делителей.

Делители считаются выдержавшими испытания, если его характеристики находятся в пределах норм, установленных в технических условиях на делители конкретного типа.



4.12. Испытания делителей на холодоустойчивость и холодопрочность (п.п. 2.8, 2.9) проводят следующим образом:

измеряют характеристики делителей согласно техническим условиям на делители конкретного типа;

делители помещают в камеру холода;

температуру в камере понижают до нижнего значения температуры, указанной в технических условиях на делители конкретного типа, поддерживают её с погрешностью не более  $\pm 3$  °С в течение 2 ч;

измеряют характеристики делителей;

температуру в камере понижают до нижнего значения условий транспортирования и выдерживают в течение 2 ч;

температуру в камере повышают до 10 °С со скоростью от 0,5 до 1 °С в минуту;

делители извлекают из камеры и после пребывания их в нормальных условиях в течение 24 ч измеряют характеристики делителей.

Делители считают выдержавшими испытания, если их характеристики находятся в пределах норм, установленных в технических условиях на делители конкретного типа.

Примечание. Допускается испытания делителей на холодопрочность и холодоустойчивость, проводить отдельно.

4.13. Испытания делителей на прочность при транспортировании (п. 2.10) проводят следующим образом:

измеряют характеристики делителей согласно техническим условиям на делители конкретного типа;

делители упаковывают в соответствии с конструкторской документацией;

тару с делителями жестко укрепляют в положении, определяемом маркировкой тары, на вибрационном стенде;



делители испытывают при ускорении, указанном в технических условиях на делители конкретного типа;

продолжительность испытаний 1 ч.

После испытаний проводят внешний осмотр делителей с целью выявления механических повреждений.

Делители считают выдержавшими испытания, если их характеристики находятся в пределах норм, установленных в технических условиях на делители конкретного типа.

4.14. Испытания на механические воздействия должны проводиться по ГОСТ 16962-71 (п.2.10).

4.15. Испытания на безотказность (п.п.2.14; 2.15) следует проводить одноступенчатым методом с ограниченной продолжительностью испытания на делителях, принятых отделом технического контроля предприятия-изготовителя. При испытаниях на безотказность на делители подается максимальное рабочее напряжение при верхнем значении рабочих температур.

Контролируемым параметром является отклонение коэффициентов деления от номинальных. За отказ принимается отклонение коэффициентов деления на величину, определяемую в соответствии с техническими условиями на делители конкретного типа.

4.16. Значение среднего срока службы (п.2.16) подтверждается сбором и обработкой эксплуатационной информации о надежности делителей по ГОСТ 16468-79, ГОСТ 17509-72, ГОСТ 17510-79, ГОСТ 17526-72.



## 5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

### 5.1. Маркировка

5.1.1. Надписи, способ и места их нанесения, а также требования к качеству их маркировки должны соответствовать конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

Делители, аттестованные Государственной комиссией на Знак качества, маркируются Знаком качества (ГОСТ 1.9-67).

5.1.2. На каждую коробку первичной тары должна быть наклеена этикетка, содержащая следующие сведения:

- товарный знак предприятия-изготовителя,
- тип делителя,
- номер технических условий,
- дата упаковки,
- штамп ОТК,
- подпись контролера или мастера ОТК.

Этикетка должна быть наклеена таким образом, чтобы коробка была опечатана ею.

5.1.3. Маркировку транспортной тары следует производить по ГОСТ 14192-77 с нанесением предупредительных знаков: "Бойтся сырости", "Не бросать".

### 5.2. Упаковка.

5.2.1. Упаковку делителей следует производить по ГОСТ 9181-74.

### 5.3. Транспортирование.

5.3.1. Транспортирование делителей допускается только в закрытом транспорте при температуре от минус 50 до 50 °С при относительной влажности воздуха до 95 % при температуре 25 °С.



Делители, транспортирование которых в указанных условиях невозможно из-за возникновения необратимых изменений параметров, должны транспортироваться в условиях, указанных в технических условиях на делители конкретного типа.

#### 5.4. Хранение.

5.4.1. Хранение делителей в упаковке предприятия-изготовителя следует производить в складских условиях при температуре от 1 до 40 °С, при относительной влажности воздуха не более 80 % при отсутствии в воздухе кислотных и других агрессивных примесей. Хранение делителей без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

### 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие делителей требованиям настоящего стандарта и технических условий на делители конкретного типа при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации делителей - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения делителей - 6 месяцев с момента их изготовления.

#### НПО "Микропровод"

|  |                    |                |
|--|--------------------|----------------|
| Зам. генерального директора                      | подпись            | И.Ф. Драбенко  |
| Зав. отделом стандартизации                      | подпись<br>4.12.80 | В.В. Осминин   |
| Руководитель разработки<br>Зав. лабораторией 581 | подпись<br>3.12.80 | М.Я. Рейтбург  |
| Исполнитель м.н.с. лаб. 581                      | подпись            | В.М. Иванькова |

#### Согласовано:

|  |                     |               |
|--|---------------------|---------------|
| Зам. директора ВНИИЭП по<br>научной работе | подпись             | Э.И. Цветков  |
| Начальник БОС                              | подпись<br>17.12.80 | Р.П. Стукалов |



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Изм. | Номера листов (страниц) |              |       |                    | Всего листов (страниц) в докум. | № докум.     | Вход. № сопроводительного докум. и дата | Пол- нись | Да- та     |
|------|-------------------------|--------------|-------|--------------------|---------------------------------|--------------|---|-----------|------------|
|      | Изме- ненных            | Заме- ненных | Новых | Аннули- рован- ных |                                 |              |   |           |            |
| 1    | -                       | -            | 1     | -                  | 18                              | Извещение №1 |   | ВВ-       | 4. III. 82 |

15547 202 4.1.81