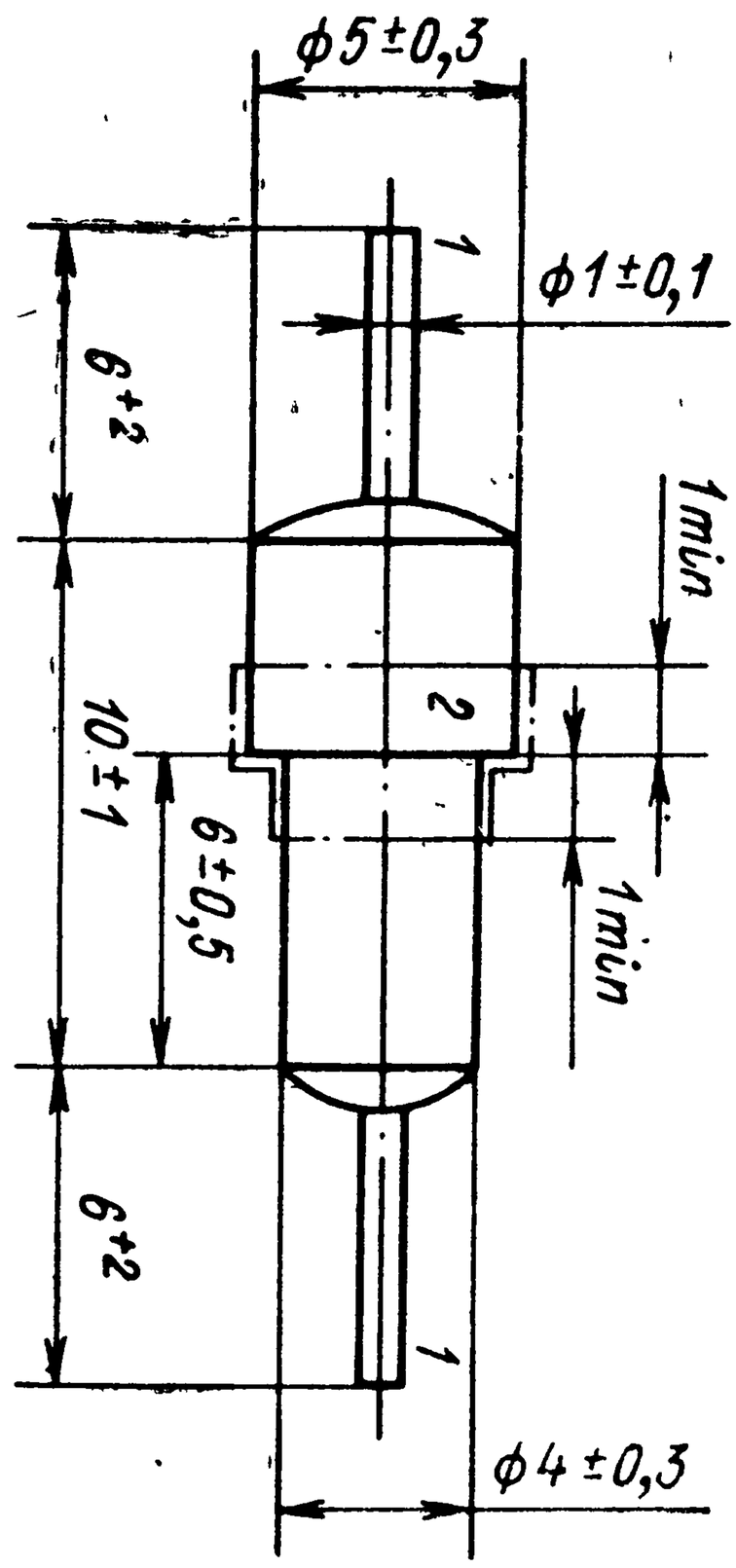
КОНДЕНСАТОРЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ	К10-51

Конденсаторы К10-51 керамические неизолированные проходные постоянной емкости предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов и в импульсных режимах.

Конденсаторы изготавливают одного типа групп П100, М47, М75 М750, М1500 класса Б и групп Н30, Н70, Н90.

Конденсаторы изготавливают в двух климатических исполнениях: во всеклиматическом В и исполнении для умеренного и холодного климата УХЛ.



1-1 — первый вывод конденсатора
2 — второй вывод конденсатора

Масса не более 2 г

К10-51	КОНДЕНСАТОРЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ

Номинальная емкость, пФ	Группа по температурной стабильности	Реактивная мощность, вар, не более
3,9—8,2 10—18 12—22 22—43 47—150	П100 М47 М75 М750 М1500	50
330—1000 1500; 2200 3300; 4700	Н30 Н70 Н90	2,5

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Конденсатор К10-51 -М47 -10 пФ ±10% -В ОЖ0.460.186 ТУ

- К10-51 — Сокращенное обозначение
- -М47 — Группа по температурной стабильности
- -10 пФ — Номинальная емкость
- ±10% — Допускаемое отклонение емкости
- -В — Всеклиматическое исполнение
- ОЖ0.460.186 ТУ — обозначение документа на поставку

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	1—3000
амплитуда ускорения, м·с$^{-2}$ (g), не более	200 (20)
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	50—10 000
уровень звукового давления, дБ, не более	160
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м·с$^{-2}$ (g), не более	1500 (150)
длительность действия ударного ускорения, мс	0,2—1

Линейное ускорение, м·с$^{-2}$ (g), не более .	5000 (500)
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.)	от 106 700 до 0,00013 (от 800 до 10^{-6})
Атмосферное повышенное давление, Па (кгс·см$^{-2}$)	до 297 198 (до 3)
Повышенная температура среды, °С:	
для исполнения УХЛ	
для групп П100, М47, М75, М750, М1500, Н30	125
» » Н70, Н90	85
для исполнения В	
для групп П100, М47, М75, М750, М1500, Н30	155
» » Н70, Н90	125
Пониженная температура среды, °С . . .	минус 60
Смена температур, °С:	
от повышенной температуры среды	
для исполнения УХЛ	
для групп П100, М47, М75, М750, М1500, Н30	125
для групп Н70, Н90	85
для исполнения В	
для групп П100, М47, М75, М750, М1500, Н30	155
для групп Н70, Н90	125
до пониженной температуры среды	минус 60
Повышенная относительная влажность, %	
для исполнения В при *t* до 35°С	до 98
» » УХЛ при *t* до 25°С	до 98
Атмосферные конденсированные осадки (иней, роса).	
Соляной туман (для исполнения В).	
Плесневые грибы (для исполнения В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальные и промежуточные значения емкостей групп П100, М47, М75, М750, М1500 соответствуют ряду Е24, а групп Н30, Н70, Н90 — ряду Е6 ГОСТ 2519—67.

Допускаемые отклонения емкости:

для номинальных емкостей менее 10 пФ, пФ	±0,5
для номинальных емкостей 10 пФ и более, %	
для конденсаторов групп П100, М47, М75, М750, М1500	±5; ±10; ±20
для конденсаторов группы Н30	$^{+50}_{-20}$
» » групп Н70, Н90	$^{+80}_{-20}$
Номинальное напряжение, В	350

Тангенс угла потерь:

Группа по температурной стабильности	Номинальная емкость, пФ	Тангенс угла потерь, не более
П100, М47, М75, М750, М1500	До 10	Не нормируется
	Св. 10 до 50	$1{,}2(\frac{150}{c}+7)\cdot 10^{-4}$
	Св. 50	0,0012
Н30 Н70, Н90	Все номинальные емкости	0,0035

Сопротивление изоляции между выводами:

Группа по температурной стабильности	Сопротивление изоляции, МОм, не менее
П100, М47, М75, М750, М1500	10 000
Н30 Н70, Н90	3000

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч:

для конденсаторов в исполнении УХЛ и В в интервале температур от минус 60 до +125°С для групп П100, М47, М75, М750, М1500, Н30 и от минус 60 до +85°С—для групп Н70, Н90	10 000

для конденсаторов исполнения В в интервале температур от минус 60 до +155°С для групп П100, М47, М75, М750, М1500, Н30 и от минус 60 до +125°С—для групп Н70, Н90	1000
Срок сохраняемости, лет	15
95%-ный ресурс, ч	
для конденсаторов в исполнении УХЛ и В в интервале температур от минус 60 до +125°С для групп П100, М47, М75, М750, М1500, Н30 и от минус 60 до +85°С—для групп Н70, Н90	20 000
для конденсаторов исполнения В в интервале температур от минус 60 до +155°С для групп П100, М47, М75, М750, М1500, Н30 и от минус 60 до +125°С—для групп Н70, Н90	2000

Изменение электрических параметров в течение:

минимальной наработки:

Группа по ТКЕ	Изменение емкости, не более	Тангенс угла потерь, не более	Сопротивление изоляции, МОм, не менее
П100	±5% и ±1 пФ (бо́льшее значение)	3-кратных значений, указанных в разделе «Основные технические данные»	100
М47			
М75			
М750			
М1500	±10% или ±2 пФ (бо́льшее значение)		
Н30, Н70	±30%	2-кратных значений, указанных в разделе «Основные технические данные»	30
Н90	Минус 30% (в сторону увеличения не ограничивается)		

Примечание. Изменение емкости конденсаторов с номинальной емкостью от 3,9 до 10 пФ не более ±0,5 пФ.

срока сохраняемости;

Группа по ТКЕ	Изменение емкости, не более	Тангенс угла потерь, не более	Сопротивление изоляции, МОм, не менее
П100 М47 М75	±2% или ±1 пФ (большее значение)	2-кратных значений, указанных в разделе «Основные технические данные»	1000
М750	±3% или ±1 пФ (большее значение)		
М1500	±5% или ±2 пФ (большее значение)		
Н30	±10%	1,5-кратных значений, указанных в разделе «Основные технические данные»	300
Н70	±20%		
Н90	Минус 20% (в сторону увеличения не ограничивается)		

Примечание. Изменение емкости конденсаторов с номинальной емкостью от 3,9 до 10 пФ не более ±0,4 пФ.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ В 20230—74 с дополнениями, изложенными в настоящем разделе. Руководство по применению конденсаторов — ОСТ 11 074.011—79.

В процессе монтажа пайку конденсаторов рекомендуется производить припоем ПОСК-50-18 по ГОСТ 21931—76 при температуре жала паяльника 190—210°С, время пайки не более 5 с.

Перед пайкой конденсаторы групп Н30, Н70, Н90, смоченные флюсом, плавно нагревают до температуры, при которой перепад между температурой нагрева конденсаторов и температурой жала паяльника составляет не более 100°С.

При групповой пайке конденсаторов в аппаратуре расстояние между ними должно быть не менее 5 мм. Изгиб выводов не допускается. Допускается обрезка вывода на расстоянии не менее 4 мм от корпуса.

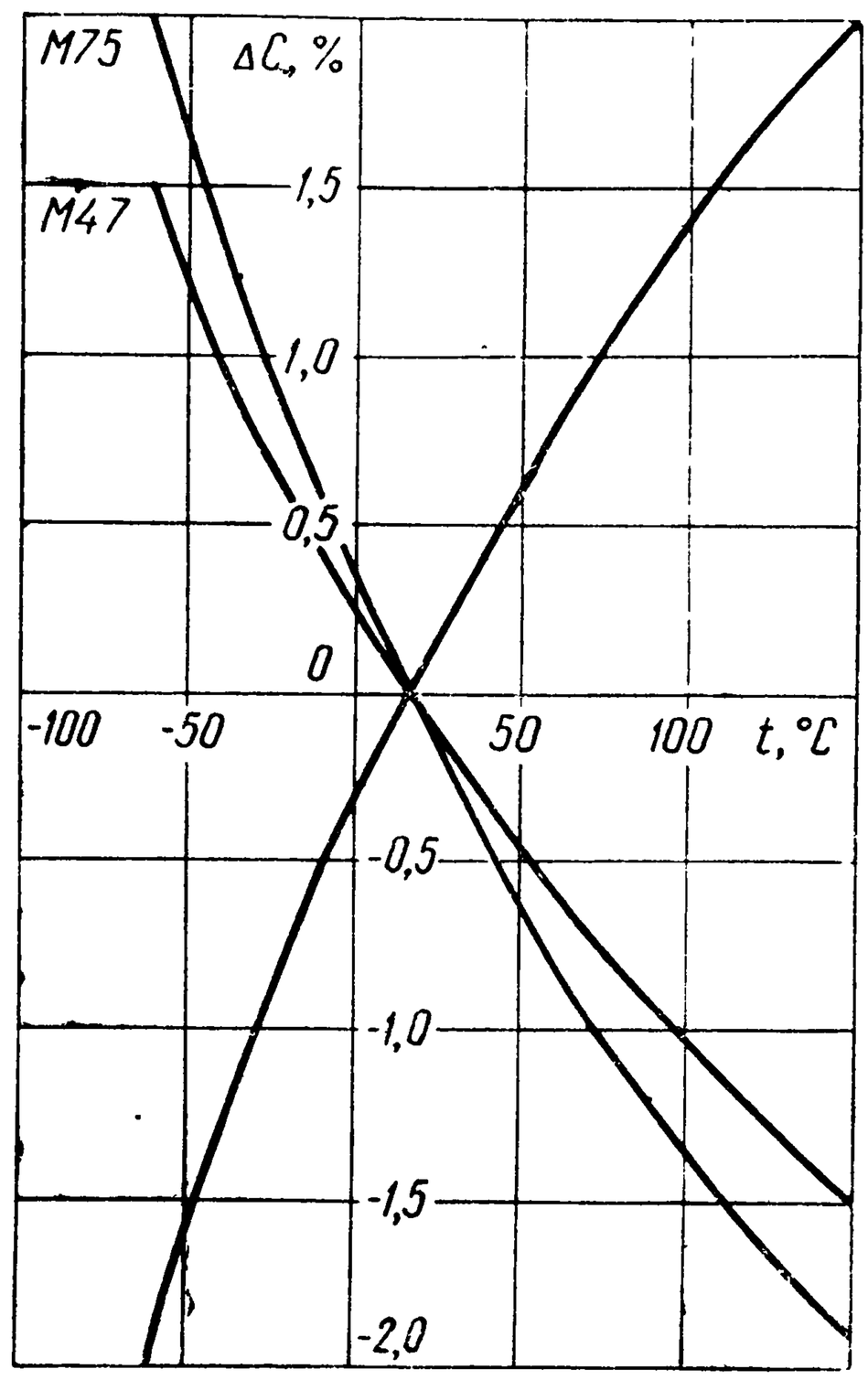
Конденсаторы выдерживают возникающее в результате воздействия электромагнитного импульса импульсное напряжение, равно 1050 В при длительности импульса напряжения до $5 \cdot 10^{-2}$ с. Форма импульса прямоугольная.

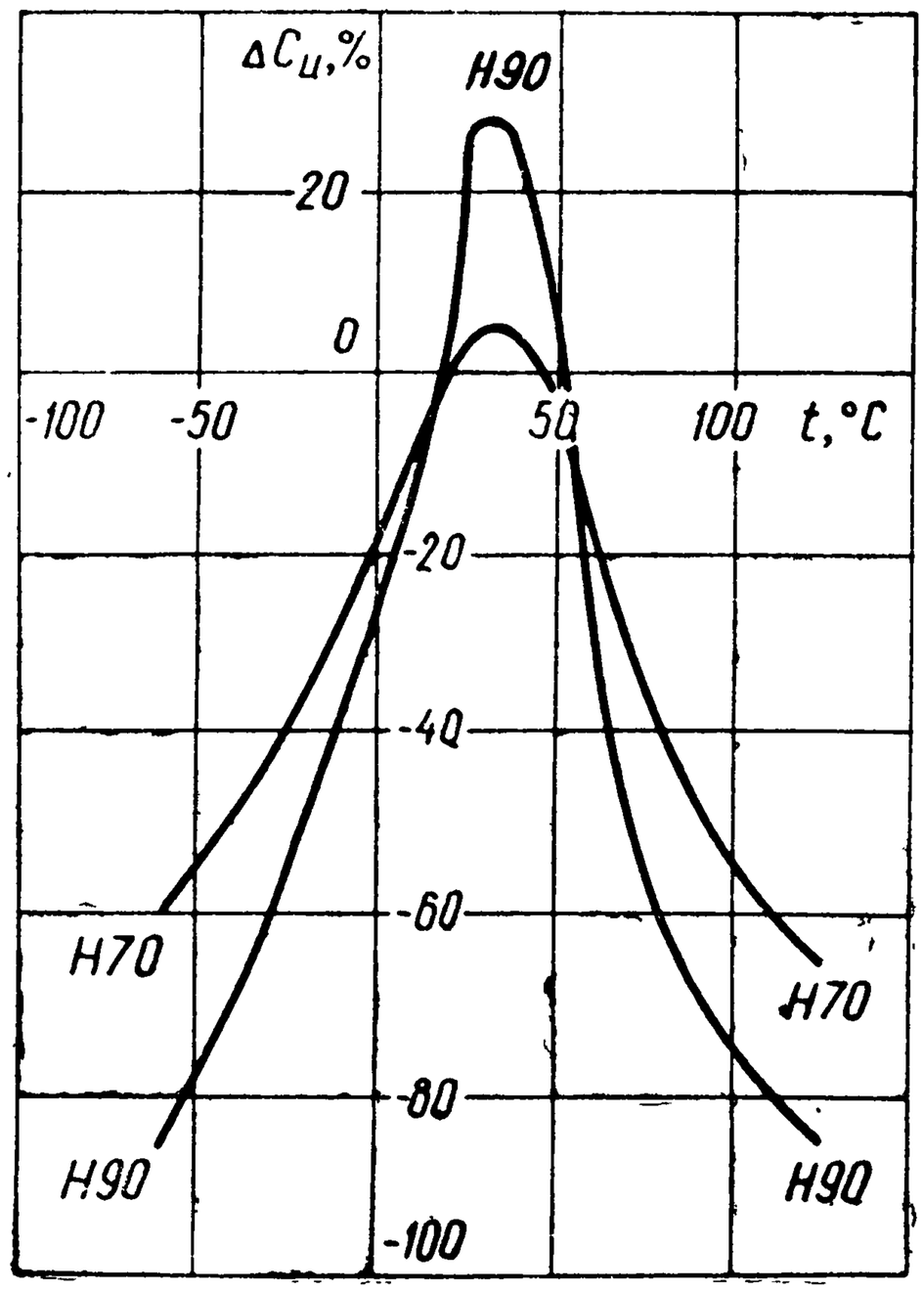
Кратность воздействия — 15.

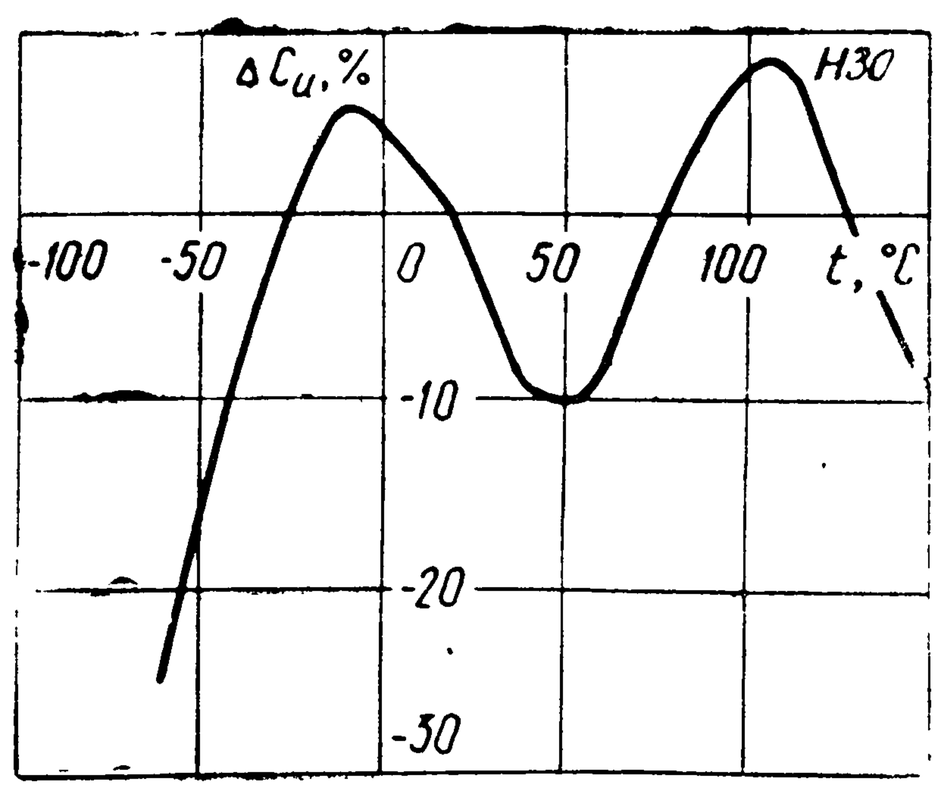
Расстояние места пайки по выводу *1-1* от корпуса конденсаторов 3 мм. Конденсаторы должны выдерживать пайку к выводу *2*.

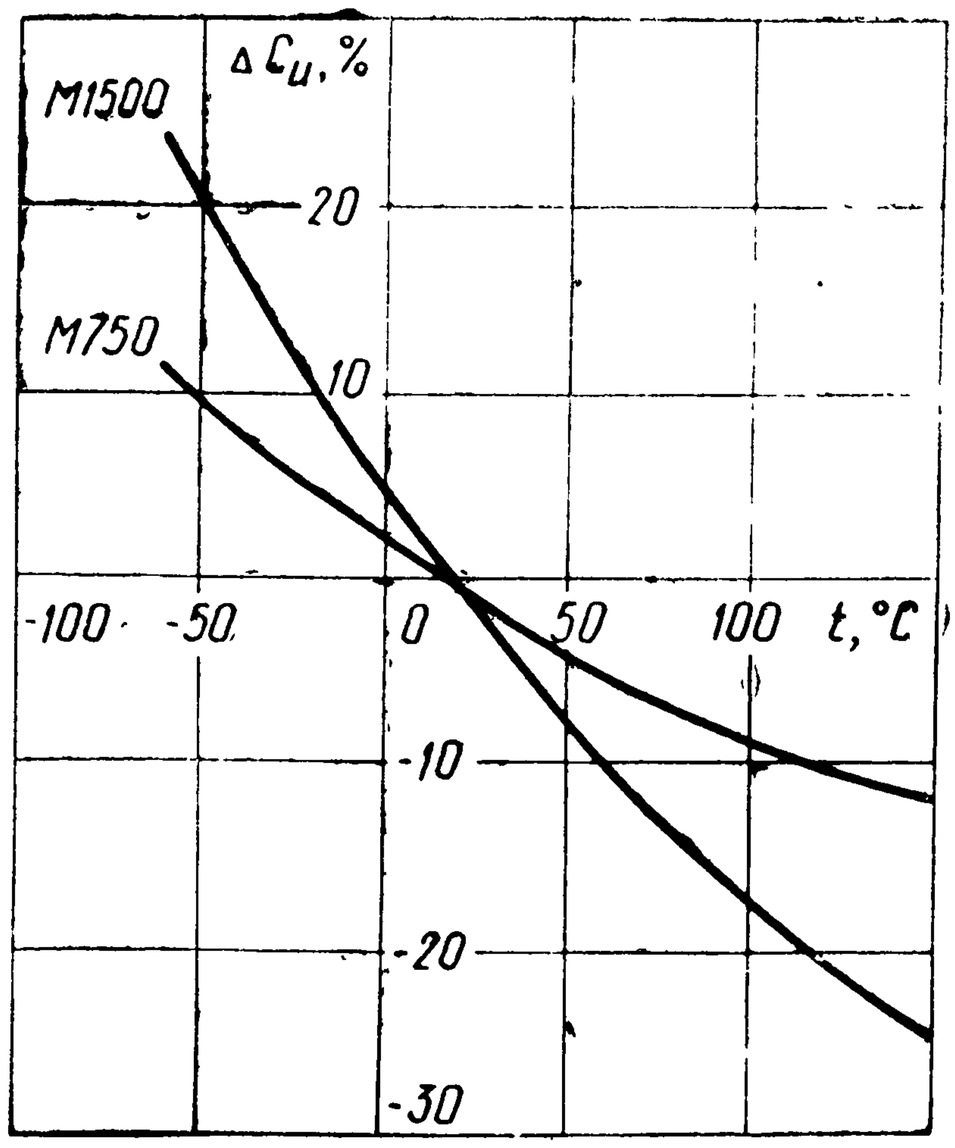
ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость изменения емкости конденсаторов от температуры









$\Delta C_и$ — относительное изменение емкости