

Точечные кремниевые диоды

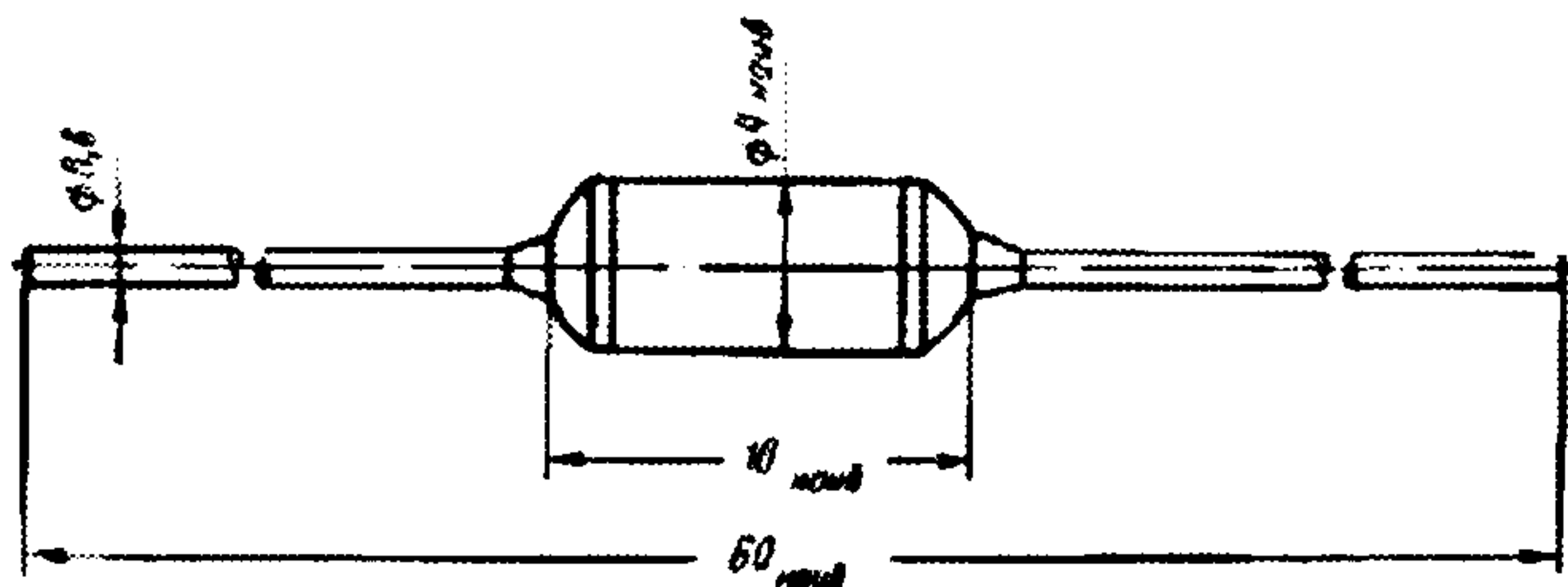
Д104

Основное назначение — использование в радио и измерительных устройствах и в аппаратуре связи при рабочих частотах до 600 мгц и при температуре окружающей среды до 150° С.

Оформление — в миниатюрном стеклянном корпусе.

Общие данные

Длина наибольшая (без выводов), мм	10
Диаметр наибольший, мм	4
Вес	0.3



Габаритный чертеж и схема расположения выводов.

Диоды маркируются точками: Д104 — белой, Д104А — красной, Д105 — желтой, Д105А — оранжевой, Д106 — голубой, Д106А — зеленой. Полярность обозначается закрасиванием красной краской утолщенной части полюсового вывода.

Год изготовления обозначается на полюсовом выводе (красном) дополнительной точкой следующего цвета: 1959 г. — желтая, 1960 г. — белая, 1961 г. — голубая, 1962 г. — зеленая.

Электрические данные

Прямой ток, <i>ма</i>		
при напряжении 2 <i>в</i>	не менее	2
Обратный ток, <i>мкА</i>		
при обратном напряжении 75 <i>в</i> и		
температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	10
при обратном напряжении 75 <i>в</i> и		
температуре 125°C	»	150
Стабильность обратного тока, <i>мкА</i>		
в нормальных условиях и после		
температурного цикла от -60 до $+150^{\circ}\text{C}$	не более	± 1
при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении		
5 мм рт. ст.	»	± 3
Стабильность выпрямленного тока, <i>ма</i>		
при температуре 150°C	»	± 1
Проходная емкость при отсутствии отрицатель-		
ного смещения, <i>пф</i>	»	0,7
при отрицательном смещении 10 <i>в</i> , <i>пф</i>	»	0,6
Время восстановления обратного тока до уровня		
1 <i>ма</i> при прямом токе 15 <i>ма</i> и обратном напря-		
жении 30 <i>в</i> (поставка диодов с указанным вре-		
менем восстановления производится по спе-		
циальному заказу, диоды отбраковываются		
по специальной схеме), <i>мксек</i>	»	0,5
Рабочий диапазон частот, <i>мгц</i>	0—600	

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Выпрямленный ток, <i>ма</i>		
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	30
» » $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и		
давлении 5 мм рт. ст.	»	20
при температуре 150°C	»	8
Наибольший прямой ток при переходных про-		
цессах, <i>ма</i>		500
Наибольшее обратное напряжение, <i>в</i>		
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$		100
» » $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и		
давлении 5 мм рт. ст.		75
при температуре 150°C		50
Срок службы *, часы	не менее	5000
Общий срок хранения и работы **, годы		6,5

* В течение первых 100 часов работы должна обеспечиваться 100-процентная надежность работы диодов с сохранением параметров.

** В течение указанного срока хранения допускается отход диодов не более 2%.

Устойчивость против внешних воздействий

Температура окружающей среды, °С	от —60 до +150
Наибольшая относительная влажность при температуре 40° С, %	98
Наименьшее атмосферное давление, мм рт. ст.	5
Наибольшее » » , <i>ати</i>	2
» допустимое ускорение при вибрации в диапазоне частот от 10 до 600 гц (длительное воздействие), g . . .	12
Наибольшее постоянное линейное ускорение (длительное воздействие), g	150
Наибольшее ускорение при ударе (длительное воздействие), g . . .	150

Указания по эксплуатации

1. Включение кремниевого диода должно производиться согласно полярности, обозначенной на диоде.

2. Диоды рассчитаны на припайку к элементам схемы или установку в зажимы.

Пайка диодов должна производиться на расстоянии не менее 5 мм от корпуса диода оловянно-свинцовым припоем ПОСК-40. Пайку производить в течение 2—3 сек. паяльником мощностью 50—60 *вт* с теплоотводом между корпусом диода и местом пайки.

3. Запрещается превышать предельно допустимые значения токов и напряжений.

4. Запрещается включать диоды в схемы, где окружающая их температура может превышать 150° С.

5. Время готовности диода к работе по величине выброса обратного тока при мгновенной подаче запирающего напряжения может для отдельных диодов достигать до 10 сек.

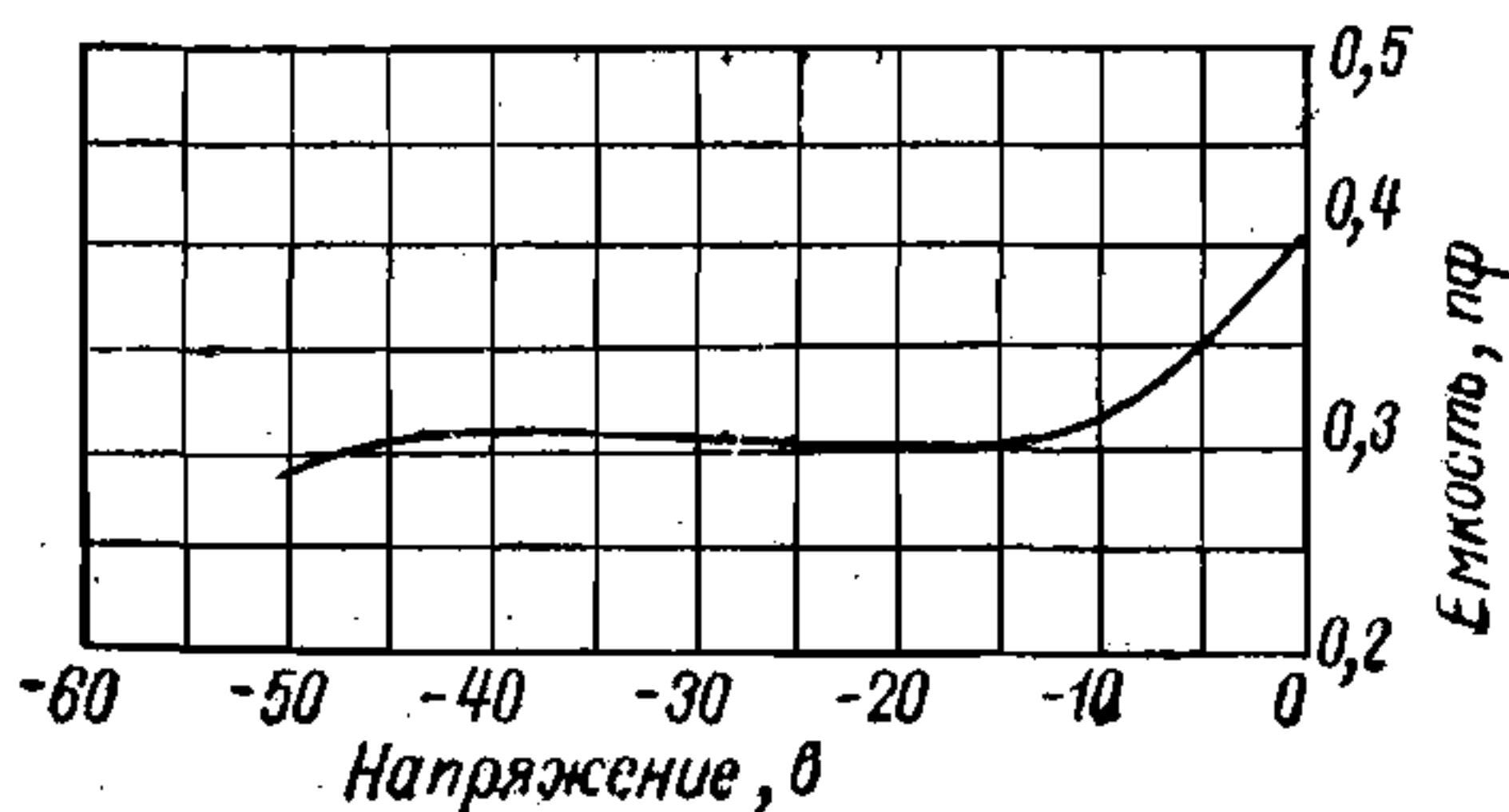
6. Диоды рассчитаны на работу до частоты 100 мггц со снижением коэффициента передачи до уровня 0,7 от измеренного на низкой частоте при нагрузках:

1 ком	на частоте не менее	5 мггц
10 »	»	25 »
100 »	»	100 »

Выпрямительные свойства диодов сохраняются до частоты 600 мггц при нагрузке 100 ком.

Пр и м е ч а н и е. Характеристики диода Д104 аналогичны характеристикам диода Д101.

Усредненная характеристика емкости диодов Д104 — Д106А в зависимости от напряжения на частоте 100 мггц.



Полупроводниковые диоды

Д104А Электрические данные

Прямой ток, <i>ма</i>		
при напряжении 1 в	не менее	1
Обратный ток, <i>мкА</i>		
при обратном напряжении 75 в и температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	10
при обратном напряжении 75 в и температуре 125°C	»	150
Стабильность обратного тока, <i>мкА</i>		
в нормальных условиях и после температурного цикла от -60 до $+150^{\circ}\text{C}$	»	± 1
при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 мм рт. ст.	»	± 3
Стабильность выпрямленного тока, <i>ма</i>		
при температуре 150°C	»	± 1
Проходная емкость при отсутствии отрицательного смещения, <i>пф</i>		
при отрицательном смещении 10 в, <i>пф</i>	»	0,7
при отрицательном смещении 10 в, <i>пф</i>	»	0,6
Время восстановления обратного тока до уровня 1 <i>ма</i> при прямом токе 15 <i>ма</i> и обратном напряжении 30 в (поставка диодов с указанным временем восстановления производится по специальному заказу, диоды отбраковываются по специальной схеме), <i>мксек</i>		
	не более	0,5
Рабочий диапазон частот, <i>МГц</i>		
		0—600

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Выпрямленный ток, <i>ма</i>		
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	30
» » 20°C и давлении 5 мм рт. ст.	»	20
при температуре 150°C	»	8
Наибольший прямой ток при переходных процессах, <i>ма</i>		
		500
Наибольшее обратное напряжение, в		
при температуре от -60 до $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$		100
» » $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 мм рт. ст.		75
при температуре 150°C		50
Примечания. Остальные данные (кроме характеристик) такие же, как у Д104. Характеристики диода Д104А аналогичны характеристикам диода Д101А.		

Д105
Электрические данные

Прямой ток, <i>ма</i>		
при напряжении 2 <i>в</i>	не менее	2
Обратный ток, <i>мка</i>		
при обратном напряжении 50 <i>в</i> и температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	10
при обратном напряжении 50 <i>в</i> и температуре 125°C	» »	100
Стабильность обратного тока, <i>мка</i>		
в нормальных условиях и после температурного цикла от -60 до $+150^{\circ}\text{C}$	» »	± 1
при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 <i>мм</i> рт. ст.	» »	± 3
Стабильность выпрямленного тока, <i>ма</i>		
при температуре 150°C	» »	± 1
Прходная емкость при отсутствии отрицательного смещения, <i>пф</i>	» »	0,7
при отрицательном смещении 10 <i>в</i> , <i>пф</i>	» »	0,6
Время восстановления обратного тока до уровня 1 <i>ма</i> при прямом токе 15 <i>ма</i> и обратном напряжении 30 <i>в</i> (поставка диодов с указанным временем восстановления производится по специальному заказу, диоды отбраковываются по специальной схеме), <i>мксек</i>	» »	0,5
Рабочий диапазон частот, <i>мггц</i>		0—600

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Выпрямленный ток, <i>ма</i>		
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	30
» » 20°C и давлении 5 <i>мм</i> рт. ст.	» »	20
при температуре 150°C	» »	8
Наибольший прямой ток при переходных процессах, <i>ма</i>		500
Наибольшее обратное напряжение, <i>в</i>		
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$		75
при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 <i>мм</i> рт. ст.		35
при температуре 150°C		20

Примечания. Остальные данные (кроме характеристик) такие же, как у Д104.
Характеристики диода Д105 аналогичны характеристикам диода Д102.

Д105А

Электрические данные

Прямой ток, <i>ма</i>		
при напряжении 1 <i>в</i>	не менее	1
Обратный ток, <i>мкА</i>		
при обратном напряжении 50 <i>в</i> и температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	10
при обратном напряжении 50 <i>в</i> и температуре 125°C	» »	100
Стабильность обратного тока, <i>мкА</i>		
в нормальных условиях и после температурного цикла от -60 до $+150^{\circ}\text{C}$	» »	± 1
при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 <i>мм рт. ст.</i>	» »	± 3
Стабильность выпрямленного тока, <i>ма</i>		
при температуре 150°C	» »	± 1
Проходная емкость при отсутствии отрицательного смещения, <i>пф</i>	» »	0,7
при отрицательном смещении 10 <i>в</i> , <i>пф</i>	» »	0,6
Время восстановления обратного тока до уровня 1 <i>ма</i> при прямом токе 15 <i>ма</i> и обратном напряжении 30 <i>в</i> (поставка диодов с указанным временем восстановления производится по специальному заказу, диоды отбраковываются по специальной схеме), <i>мксек</i>	» »	0,5
Рабочий диапазон частот, <i>МГц</i>	0—600	

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Выпрямленный ток, <i>ма</i>		
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	30
» » $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 <i>мм рт. ст.</i>	» »	20
при температуре 150°C	» »	8
Наибольший прямой ток при переходных процессах, <i>ма</i>	500	
Наибольшее обратное напряжение, <i>в</i>		
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	75	
» » $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 <i>мм рт. ст.</i>	35	
при температуре 150°C	20	

Примечания. Остальные данные (кроме характеристик) такие же, как у Д104.
Характеристики диода Д105А аналогичны характеристикам диода Д102А.

Д106
Электрические данные

Прямой ток, <i>ма</i>			
при напряжении 2 в	не менее	2	
Обратный ток, <i>мка</i>			
при обратном напряжении 3 в и температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	3	
при обратном напряжении 30 в и температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	» »	30	
при обратном напряжении 30 в и температуре 125°C	» »	100	
Стабильность обратного тока, <i>мка</i>			
в нормальных условиях и после температурного цикла от -60 до $+150^{\circ}\text{C}$	» »	± 1	
при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 мм рт. ст.	» »	± 3	
Стабильность выпрямленного тока, <i>ма</i>			
при температуре 150°C	» »	± 1	
Пропускная емкость, <i>пф</i>			
при отсутствии отрицательного смещения	» »	0,7	
при отрицательном смещении 10 в	» »	0,6	
Время восстановления обратного тока до уровня 1 ма при прямом токе 15 ма и обратном напряжении 30 в (поставка диодов с указанным временем восстановления производится по специальному заказу, диоды отбраковываются по специальной схеме), <i>мксек</i>			
» »	» »	0,5	
Рабочий диапазон частот, <i>мггц</i>			
0—600			

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Выпрямленный ток, <i>ма</i>			
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	30	
» » 20°C и давлении 5 мм рт. ст.	» »	20	
при температуре 150°C	» »	8	
Наибольший прямой ток при переходных процессах, <i>ма</i>			
500			
Наибольшее обратное напряжение, <i>в</i>			
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	30		
» » $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 мм рт. ст.	20		
при температуре 150°C	20		

Примечания. Остальные данные (кроме характеристик) такие же, как у Д104.
Характеристики диода Д106 аналогичны характеристикам диода Д103.

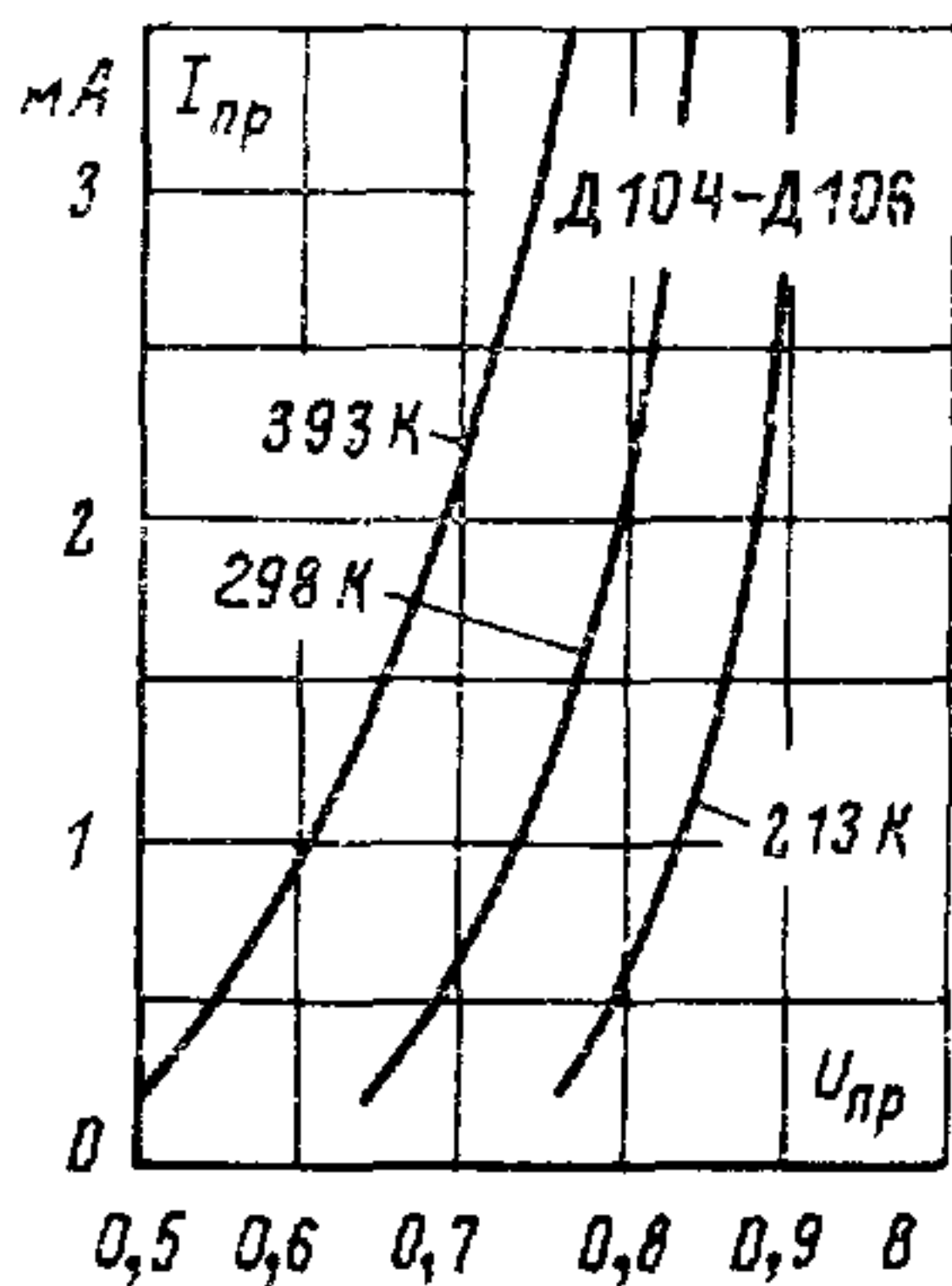
Д106А
Электрические данные

Прямой ток, <i>ма</i>		
при напряжении 1 <i>в</i>	не менее	1
Обратный ток, <i>мка</i>		
при обратном напряжении 3 <i>в</i> и температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более	3
при обратном напряжении 30 <i>в</i> и температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	»	30
при обратном напряжении 30 <i>в</i> и температуре 125°C	»	50
Стабильность обратного тока, <i>мка</i>		
в нормальных условиях и после температурного цикла от -60 до $+150^{\circ}\text{C}$	»	± 1
при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 мм рт. ст.	»	± 3
Стабильность выпрямленного тока, <i>ма</i>		
при температуре 150°C	»	± 1
Проходная емкость, <i>пф</i>		
при отсутствии отрицательного смещения,	»	0,7
при отрицательном смещении 10 <i>в</i>	»	0,6
Время восстановления обратного тока до уровня 1 <i>ма</i> при прямом токе 15 <i>ма</i> и обратном напряжении 30 <i>в</i> (поставка диодов с указанным временем восстановления производится по специальному заказу, диоды отбраковываются по специальной схеме), <i>мксек</i>	»	0,5
Рабочий диапазон частот, <i>мггц</i>	0—600	

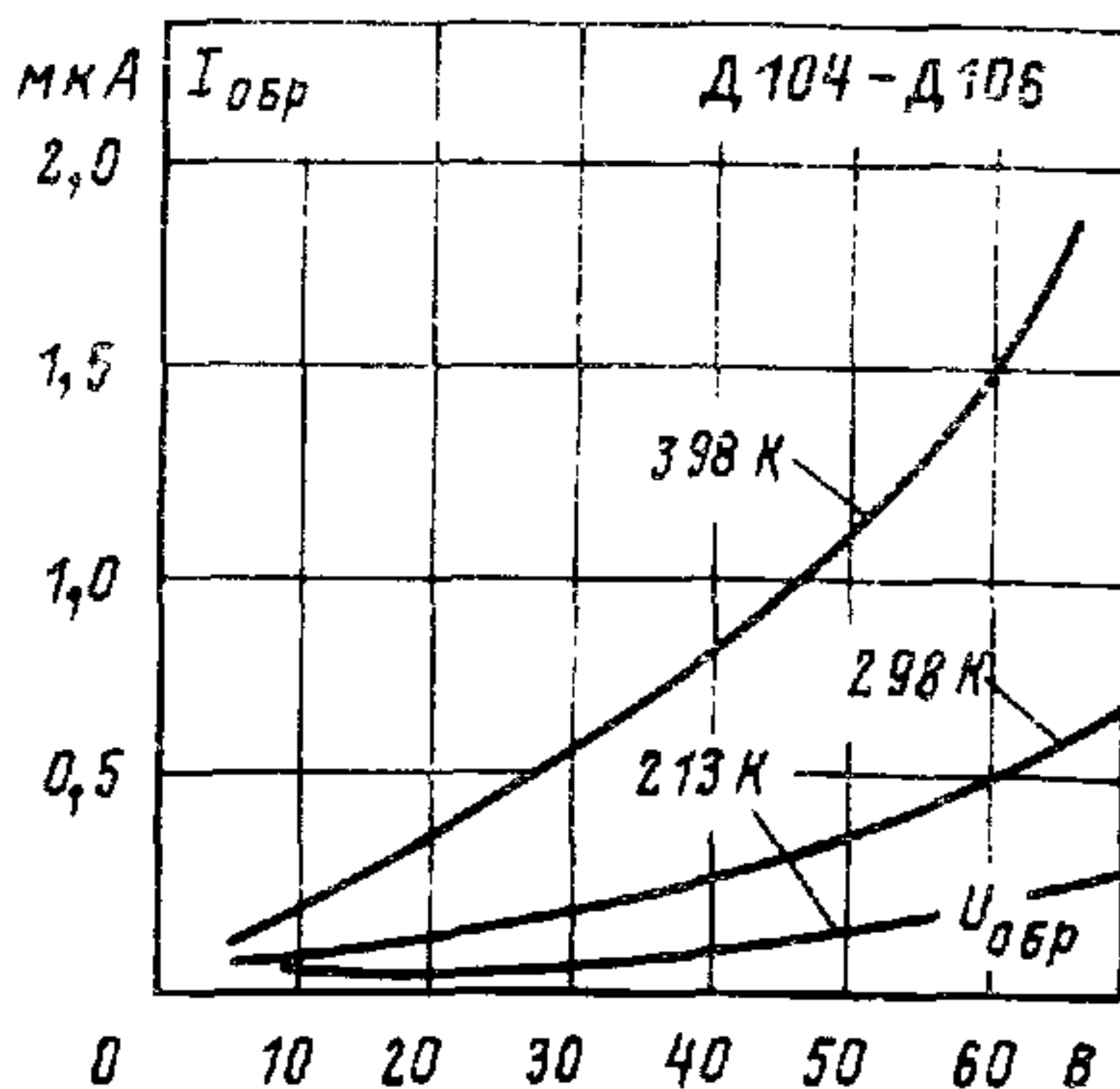
Предельно допустимые эксплуатационные данные

Выпрямленный ток, <i>ма</i>	
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	не более 30
» » $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 мм рт. ст.	» 20
при температуре 150°C	» 8
Наибольший прямой ток при переходных процессах, <i>ма</i>	500
Наибольшее обратное напряжение, <i>в</i>	
при температуре от -60 до $+20^{\circ}\text{C}$	30
» » $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и давлении 5 мм рт. ст.	20
при температуре 150°C	20

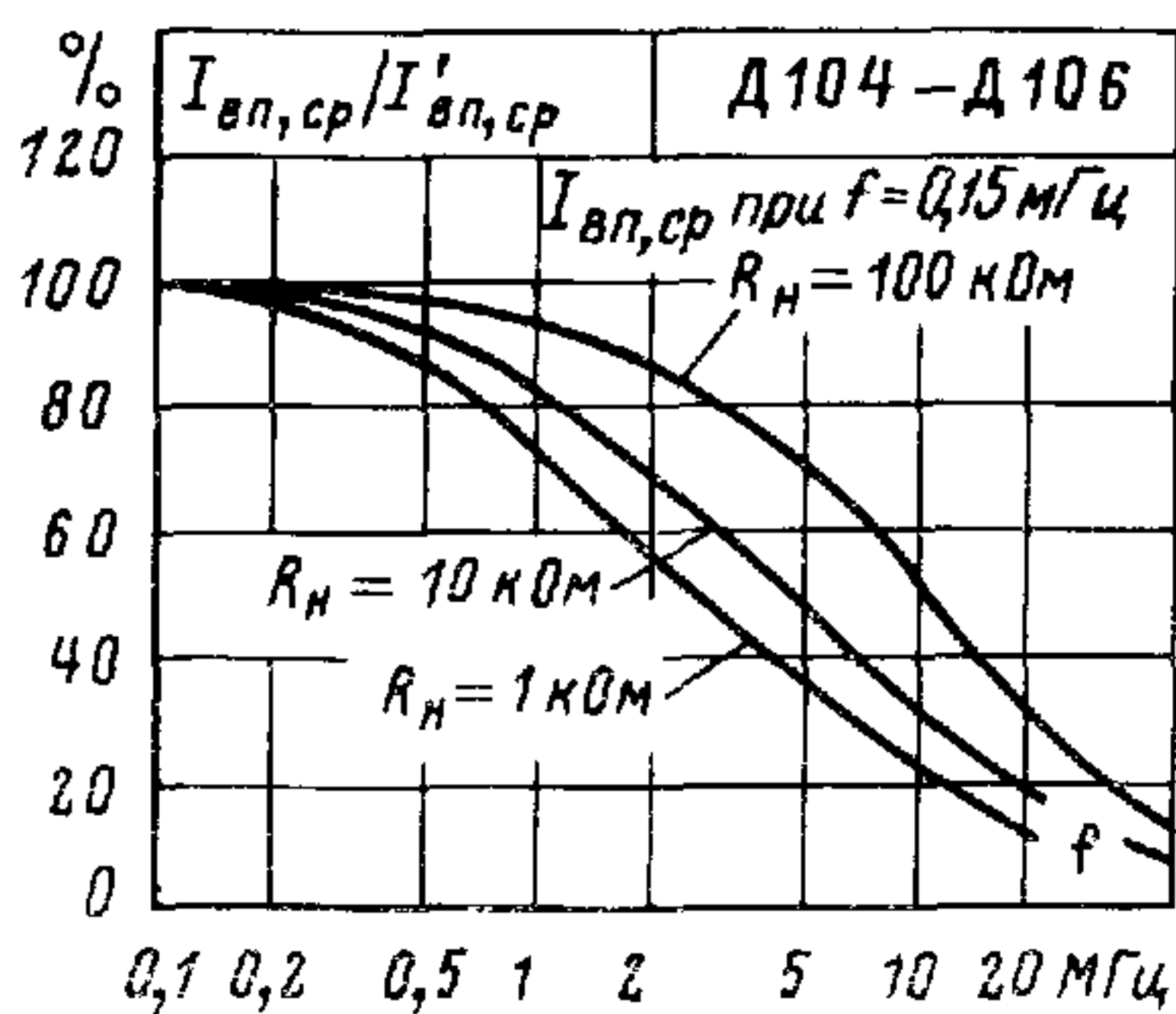
П р и м е ч а н и я. Остальные данные (кроме характеристик) такие же, как у Д104.
Характеристики диода Д106А соответствуют характеристикам диода Д103А.



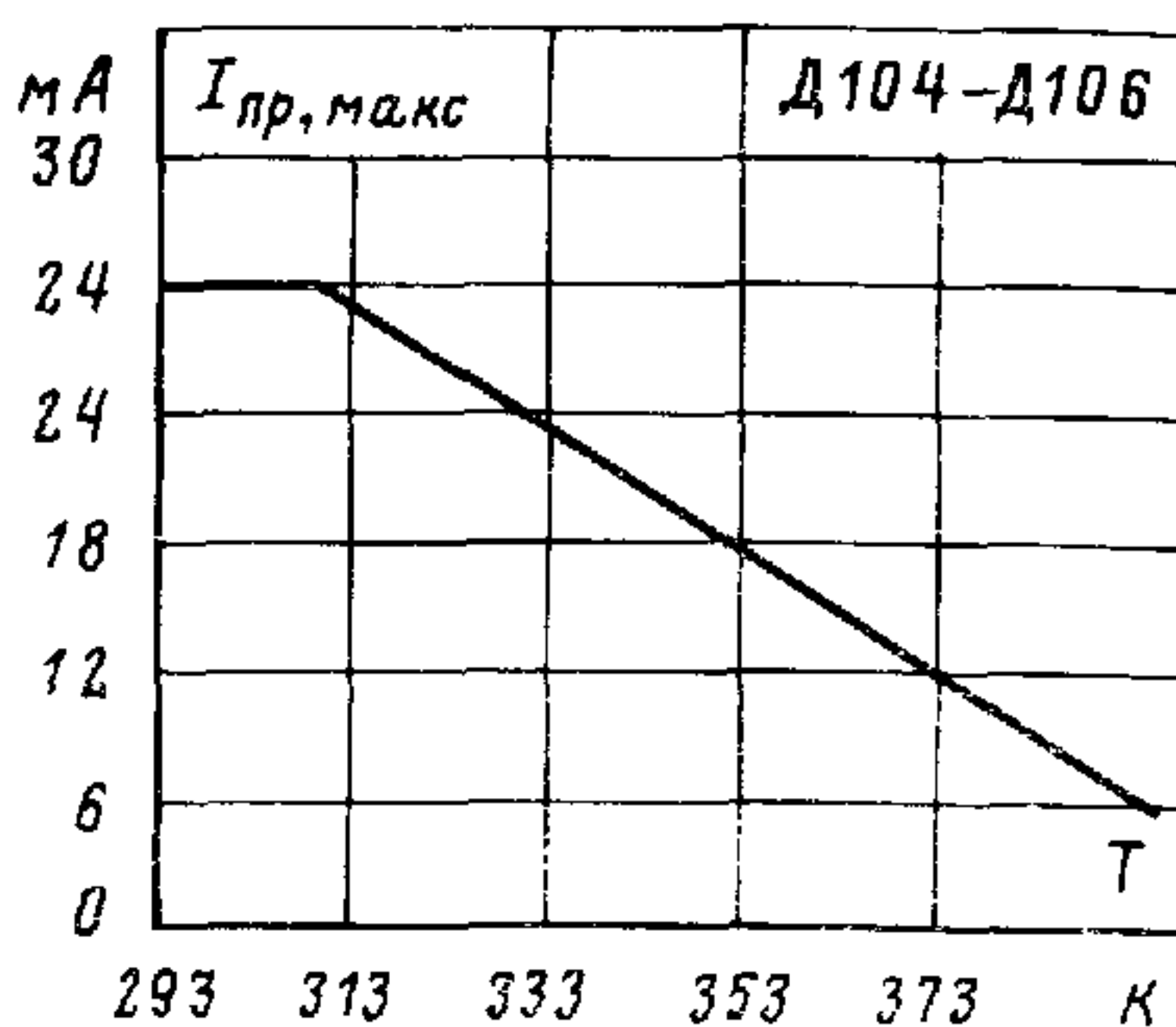
Зависимость прямого тока от напряжения.



Зависимость обратного тока от напряжения.



Зависимость выпрямленного тока от частоты.



Зависимость допустимого прямого тока от температуры.