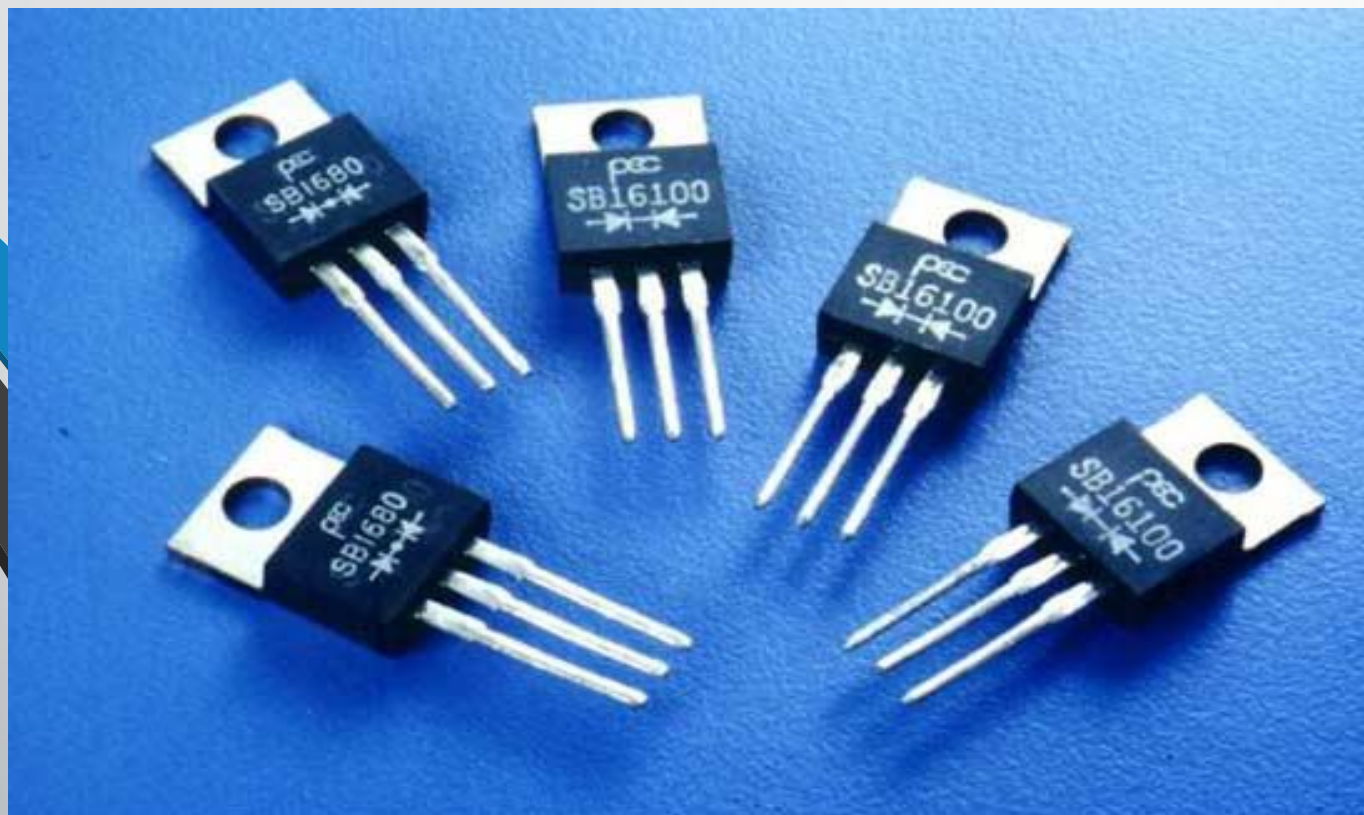


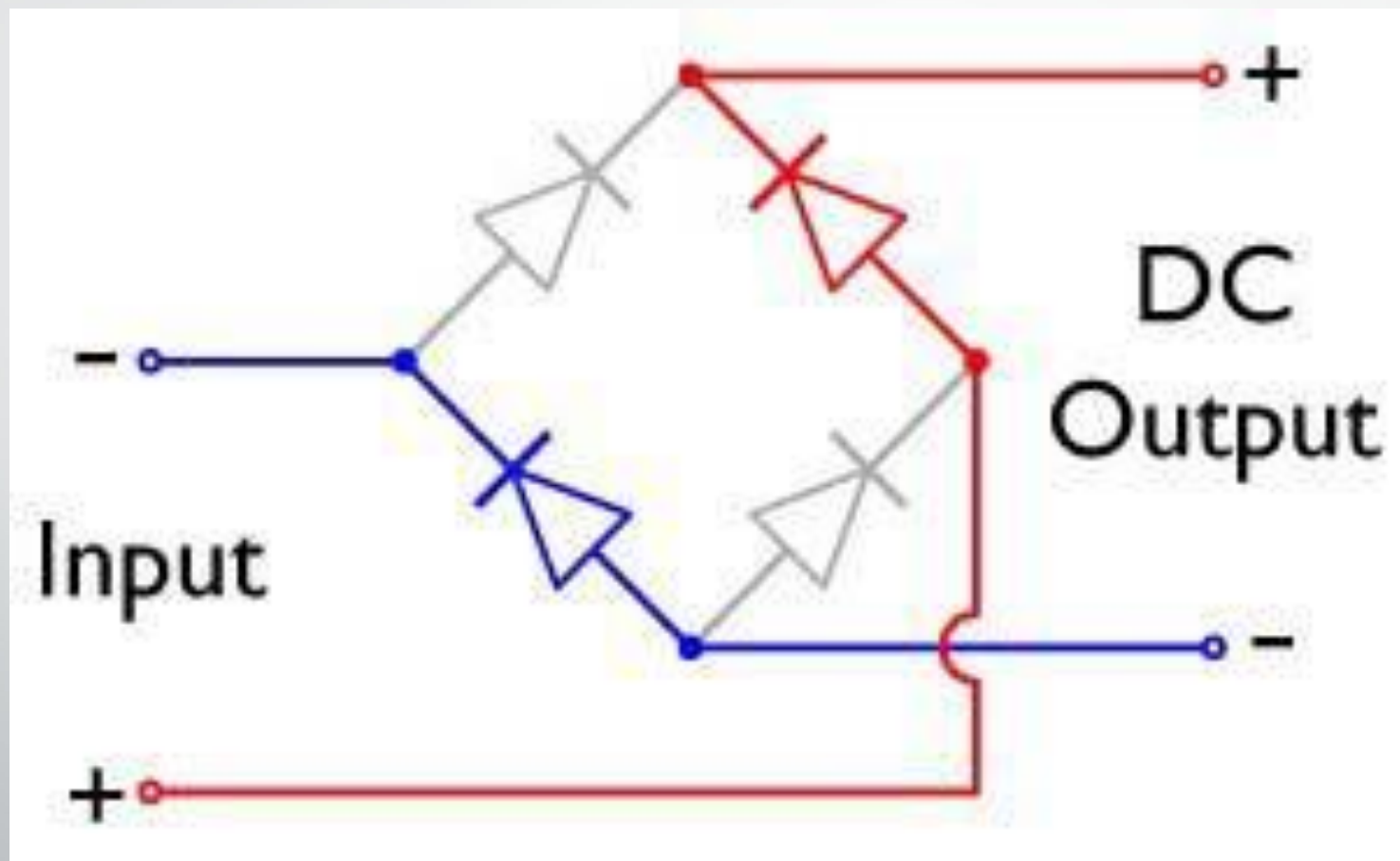
# МОЩНЫЕ СИЛОВЫЕ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ ДИОДЫ



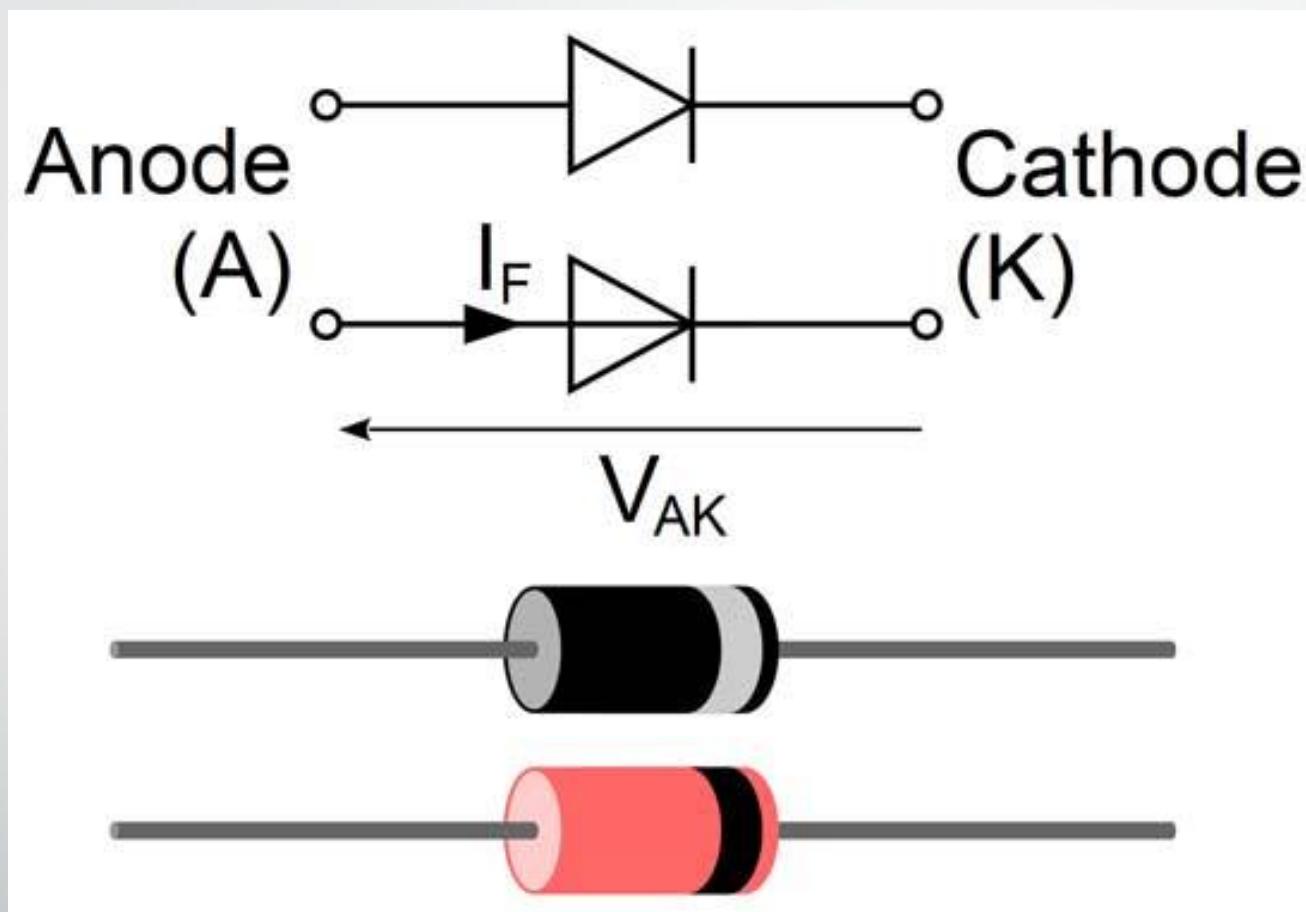
# Выпрямительные диоды

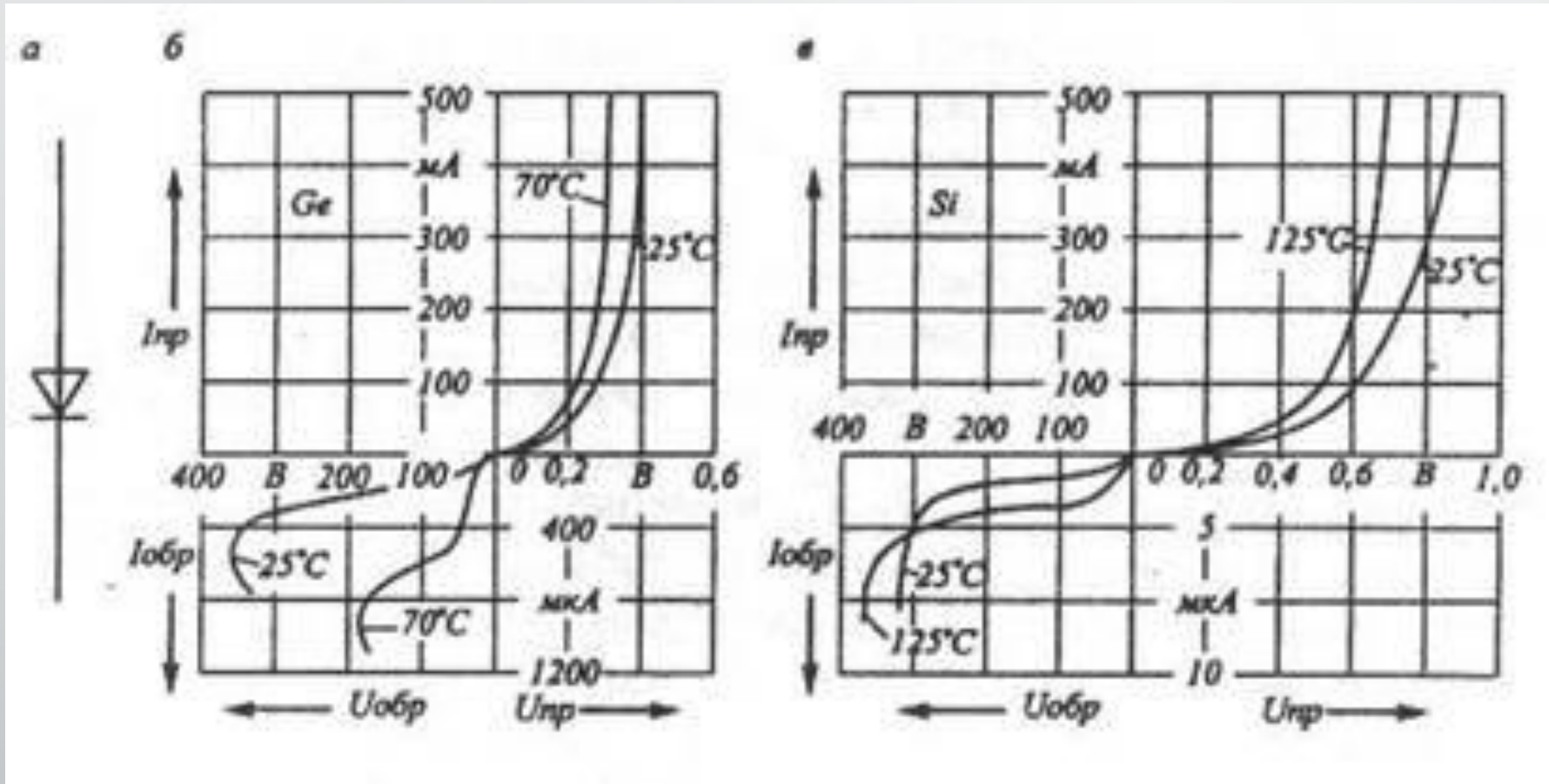
- *Выпрямительные диоды* предназначены для преобразования переменного тока в постоянный.
- Основу современных выпрямительных полупроводниковых диодов составляет ЭДП, который получают методом сплавления или диффузии. В качестве материала применяется германий или кремний.
- Для получения больших значений выпрямленного тока выпрямительные диоды выполняются плоскостными, поскольку для нормальной работы диода плотность тока через переход не должна превышать  $1—2 \text{ А/мм}^2$ .

# Принцип работы выпрямительного диода



# Выпрямительный диод и катод с анодом





Условное обозначение (а), ВАХ германиевого (б) и кремниевого (в) диодов при различных температурах.

# ТИПЫ СТАНДАРТНЫХ ВЫПРЯМИТЕЛЕЙ

- Устройства средней силы, которые могут передавать ток силы от 1 до 6 А. При этом технические параметры большинства приборов говорят, что такие диоды могут изменить ток с напряжением до 1,3 кВ;
- Выпрямительные диоды максимальной серии могут пропускать ток от 10 А до 400 А, в основном они применяются как сверхбыстрые преобразователи, для контроля промышленной сферы деятельности. Эти устройства называются также высоковольтные;
- Низкочастотные диоды или маломощные

# Внешний вид современного выпрямительного диода



# Электрические характеристики диодов

Диоды с максимальным значением обратного напряжения, В

										Max значение среднего выпрям- ленного тока, А	Max значение прямого пикового тока, А	Max значе- ние прямого напря- жения, В
50	100	200	400	600	800	1000	1300	1600	1800			
RL101	RL102	RL103	RL104	RL105	RL106	RL107	-	-	-	1	50	1,1
1N4001	1N4002	1N4003	1N4004	1N4005	1N4006	1N4007	BY133	EM513	EM516			
1N5391	1N5392	1N5393	1N5395	1N5397	1N5398	1N5399	-	-	-	1,5		1,4
RL201	RL202	RL203	RL204	RL205	RL206	RL207	-	-	-	2	70	1
1N5400	1N5401	1N5402	1N5404	1N5406	1N5407	1N5408	-	-	-	3	200	1,2
-	-	BY251	BY252	BY253	BY254	-	BY255	-	-			
6A05	6A1	6A2	6A4	6A6	6A8	6A10	-	-	-	6	400	0,95
P600A	P600B	P600D	P600G	P600J	P600K	P600M	-	-	-			



# Данные про силовые диоды

Тип	$V_{SM}$ , В	$I_{SM}$ , А ( $I_C$ , А)	$I_{TSM}$ , кА	$I_{SM}$ , мА	$V_{TPOU}$ , В	$r_r$ , мОм	$P_{RSM}$ , кВт	$I_C$ (обт), кА	$T_{инж}$ , °С	$R_{инж}$ , °С/Вт	Высота корпуса, мм
Д553-1600	3400-4400	1600; (85)	30	50	0,9	0,20	-	75	160	0,02	27
Д553-2000; Д653-2000	1200-3800; 3400-3800	2000; (85)	33	50	0,83	0,14	-	75	160	0,02	27; 35
Д553-2500; Д653-2500	1200-3600; 3400-3600	2500; (100)	36	50	0,80	0,105	-	75	175	0,02	27; 35
ДЛ553-1600; ДЛ653-1600	3800-4200	1600; (85)	30	60	0,92	0,21	16	75	160	0,02	27; 35
ДЛ553-2000; ДЛ653-2000	1600-3800; 3400-3800	2000; (85)	33	60	0,84	0,17	16	75	160	0,02	27; 35
ДЛ553-2500; ДЛ653-2500	1600-3600; 3400-3600	2500; (85)	36	60	0,81	0,11	16	75	160	0,02	27; 35
Д573-3200; Д673-3200	3200-4200; 3400-4200	3200; (85)	40	150	0,89	0,103	-	90; 140	160	0,01	27; 35
Д573-4000; Д673-4000	2400-3800; 3400-3800	4000; (85)	50	150	0,85	0,065	-	90; 140	160	0,01	27; 35
Д573-5000	1200-2200	5000; (100)	60	150	0,77	0,04	-	90	175	0,01	27; 35
ДЛ573-3200; ДЛ673-3200	2400-3800; 3400-3800	3200; (85)	40	150	0,90	0,11	20	90; 140	160	0,01	27; 35
ДЛ573-4000; ДЛ673-4000	1600-3800; 3400-3800	4000; (85)	50	150	0,87	0,09	20	90; 140	160	0,01	27; 35
ДЛ573-5000	1200...1800	5000; (85)	60	150	0,80	0,045	20	90	160	0,01	27; 35

# МАРКИРОВКА ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫХ ДИОДОВ

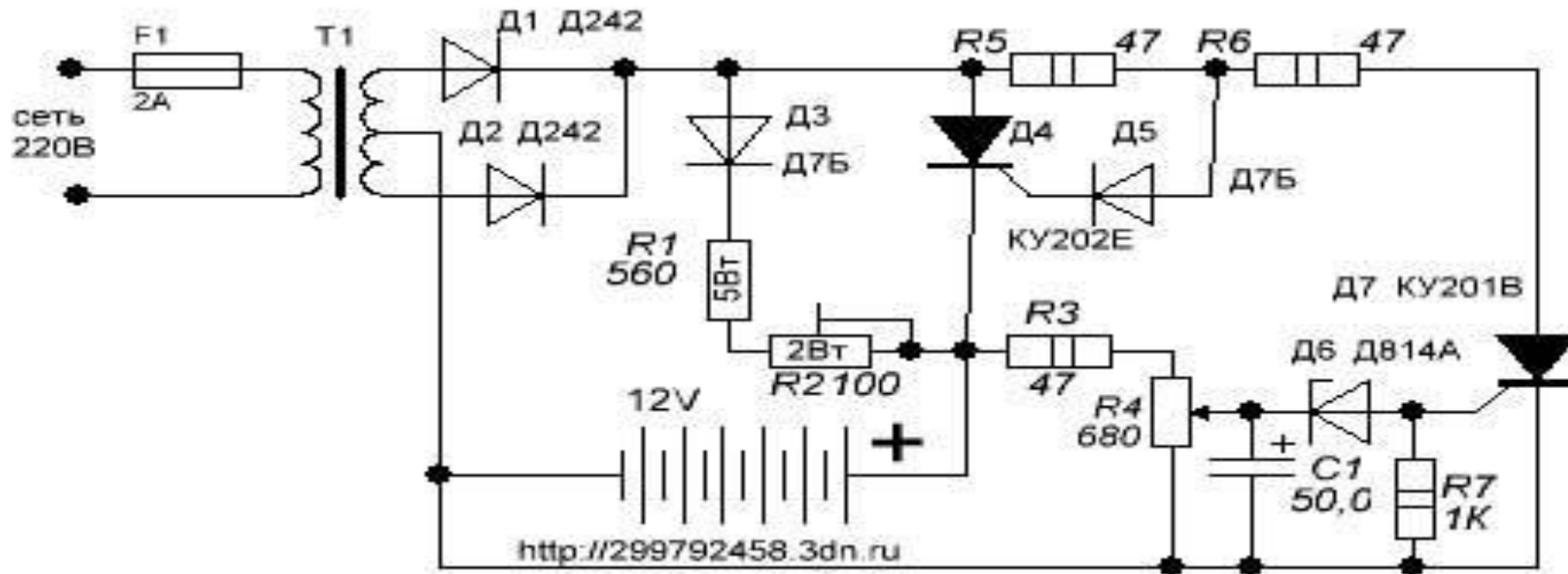


Схема с тиристорным зарядным устройством

Спасибо за внимание

