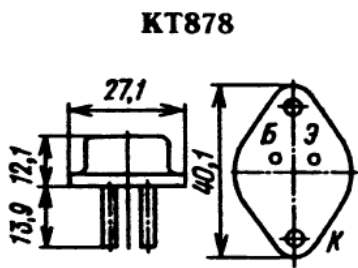


Транзистор КТ878



Цоколевка транзистора КТ878 (n-p-n)

Параметры транзистора КТ878					
Параметр	Обозначение	Маркировка	Условия	Значение	Ед. изм.
Аналог		КТ878А		BUX98, 2N6837 *1, 2N6923B *1, 2N6923A *1, 2SC2830, ST13101 *2	
		КТ878Б		2N6516, BUL46B, BUL48B *2, 2SC1140 *2, BУН150 *3, 2SC2507 *2, 2N6922A, 2SC2820 *2, 2SC2623 *2, 2N6678 *2	
		КТ878В		2N6678, BUX25, BUX98, 2SC1141 *2, 40854 *2, GSRU20030 *3, XGSR15030 *2, 1843- 3010 *2	
Структура			—	n-p-n	
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора	$P_{K\max}, P_K^*, \tau_{\max}, P_K^{**},$ и $\tau_{\max}$	КТ878А	—	150*	Вт
		КТ878Б	—	2; 100*	
		КТ878В	—	2; 100*	
Граничная частота коэффициента передачи тока транзистора для схемы с общим эмиттером	$f_{гр}, f_{h21}^*, f_{h21}^{**}, f_{max}^{***}$	КТ878А	—	$\geq 10$	МГц
		КТ878Б	—	$\geq 10$	
		КТ878В	—	$\geq 10$	
Пробивное напряжение коллектор-база при заданном обратном токе коллектора и разомкнутой цепи эмиттера	$U_{КБ0\text{ проб.}}, U_{КЭR\text{ проб.}}, U_{КЭ0}^{**}$ проб.	КТ878А	0.01к	900*	В
		КТ878Б	0.01к	800*	
		КТ878В	0.01к	600*	
Пробивное напряжение эмиттер-база при заданном обратном токе эмиттера и разомкнутой цепи коллектора	$U_{ЭБ0\text{ проб.}},$	КТ878А	—	5	В
		КТ878Б	—	6	
		КТ878В	—	6	
Максимально допустимый постоянный ток коллектора	$I_{K\max}, I_K^*,$ и $I_{K\max}$	КТ878А	—	25(50*)	А
		КТ878Б	—	25(50*)	
		КТ878В	—	25(50*)	
Обратный ток коллектора — ток через коллекторный переход при заданном обратном напряжении коллектор-база и разомкнутом выводе эмиттера	$I_{КБ0}, I_{КЭR}^*, I_{КЭ0}^{**}$	КТ878А	900 В	$\leq 3$	мА
		КТ878Б	800 В	$\leq 3$	
		КТ878В	600 В	$\leq 3$	
Статический коэффициент передачи тока транзистора в режиме малого сигнала для схем с общим эмиттером	$h_{21э}, h_{21э}^*$	КТ878А	5 В; 10 А	12...50*	
		КТ878Б	5 В; 10 А	12...50*	
		КТ878В	5 В; 10 А	12...50*	
Емкость коллекторного перехода	$C_K, C_{12э}^*$	КТ878А	10 В	$\leq 500$	пФ
		КТ878Б	10 В	$\leq 500$	
		КТ878В	10 В	$\leq 500$	
Сопротивление насыщения между коллектором и эмиттером	$r_{КЭ\text{ нас}}, r_{БЭ\text{ нас}}, K^{**}$ у.р.	КТ878А	—	$\leq 0.1$	Ом, дБ
		КТ878Б	—	$\leq 0.1$	

		КТ878В	—	≤0.1	
Коэффициент шума транзистора	$K_{ш}, r_{б}^*, P_{вых}^{**}$	КТ878А	—	—	Дб, Ом, Вт
		КТ878Б	—	—	
		КТ878В	—	—	
		КТ878В	—	—	
Постоянная времени цепи обратной связи на высокой частоте	$\tau_k, t_{рас}^*, t_{выкл}^{**}, t_{пк}^{***}(нс)$	КТ878А	—	≤3000*	пс
		КТ878Б	—	≤3000*	
		КТ878В	—	≤3000*	
		КТ878В	—	≤3000*	

Описание значений со звездочками(\*, \*\*, \*\*\*) смотрите в [таблице параметров биполярных транзисторов](#).

Буквенное обозначение		Параметр
Отечественное	Международное	
$I_{кбо}$	$I_{cbo}$	Обратный ток коллектора — ток через коллекторный переход при заданном обратном напряжении коллектор-база и разомкнутом выводе эмиттера.
$I_{эбо}$	$I_{ebo}$	Обратный ток эмиттера — ток через эмиттерный переход при заданном обратном напряжении эмиттер-база и разомкнутом выводе коллектора.
$I_{кэо}$	$I_{ceo}$	Обратный ток коллектор-эмиттер при заданном обратном напряжении коллектор-эмиттер и разомкнутом выводе базы.
$I_{кэр}$	$I_{cer}$	Обратный ток коллектор-эмиттер при заданных обратном напряжении коллектор-эмиттер и сопротивлении в цепи база-эмиттер.
$I_{кэк}$	$I_{ces}$	Обратный ток коллектор-эмиттер при заданном обратном напряжении коллектор-эмиттер и короткозамкнутых выводах базы и эмиттера
$I_{кэв}$	$I_{cev}$	Обратный ток коллектор-эмиттер при заданном обратном напряжении коллектор-эмиттер и запирающем напряжении (смещении) в цепи база-эмиттер.
$I_{кэх}$	$I_{cex}$	Обратный ток коллектор-эмиттер при заданных обратном напряжении коллектор-эмиттер и обратном напряжении база-эмиттер.
$I_{к\ max}$	$I_{C\ max}$	Максимально допустимый постоянный ток коллектора.
$I_{э\ max}$	$I_{E\ max}$	Максимально допустимый постоянный ток эмиттера.
$I_{б\ max}$	$I_{B\ max}$	Максимально допустимый постоянный ток базы.
$I_{к\ ,\ и\ max}$	$I_{CM\ max}$	Максимально допустимый импульсный ток коллектора.
$I_{э\ ,\ и\ max}$	$I_{EM\ max}$	Максимально допустимый импульсный ток эмиттера.
$I_{кр}$	—	Критический ток биполярного транзистора.
$U_{кбо\ проб.}$	$U_{(BR)\ cbo}$	Пробивное напряжение коллектор-база при заданном обратном токе коллектора и разомкнутой цепи эмиттера.
$U_{эбо\ проб.}$	$U_{(BR)\ ebo}$	Пробивное напряжение эмиттер-база при заданном обратном токе эмиттера и разомкнутой цепи коллектора.
$U_{кэо\ проб.}$	$U_{(BR)\ ceo}$	Пробивное напряжение коллектор-эмиттер при заданном токе коллектора и разомкнутой цепи базы.
$U_{кэр\ проб.}$	$U_{(BR)\ cer}$	Пробивное напряжение коллектор-эмиттер при заданном токе коллектора и заданном (конечном) сопротивлении в цепи база-эмиттер.
$U_{кэк\ проб.}$	$U_{(BR)\ ces}$	Пробивное напряжение коллектор-эмиттер при заданном токе коллектора и короткозамкнутых выводах базы и эмиттера.
$U_{кэв\ проб.}$	$U_{(BR)\ cev}$	Пробивное напряжение коллектор-эмиттер при запирающем напряжении в цепи база-эмиттер.
$U_{кэх\ проб.}$	$U_{(BR)\ cex}$	Пробивное напряжение коллектор-эмиттер при заданных обратном напряжении база-эмиттер и токе коллектор-эмиттер.
$U_{кэо\ гр}$	$U_{(L)\ ceo}$	Граничное напряжение транзистора — напряжение между коллектором и эмиттером при разомкнутой цепи базы и заданном токе эмиттера.
$U_{смк}$	$U_{pt}$	Напряжение смыкания транзистора.
$U_{кэ\ нас}$	$U_{CE\ sat}$	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер при заданных токах базы и коллектора.
$U_{бэ\ нас}$	$U_{BE\ sat}$	Напряжение насыщения база-эмиттер при заданных токах базы и эмиттера.
$U_{эб\ пл}$	$U_{EBV}$	Плавающее напряжение эмиттер-база — напряжение между эмиттером и базой при заданном обратном напряжении коллектор-база и разомкнутой цепи эмиттера.
$U_{кб\ max}$	$U_{CB\ max}$	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база.
$U_{кэ\ max}$	$U_{CE\ max}$	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер.
$U_{эб\ max}$	$U_{EB\ max}$	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база.
$U_{кэ,\ и\ max}$	$U_{CEM\ max}$	Максимальное допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер.

$U_{КБ, \text{ и max}}$	$U_{СВМ \text{ max}}$	Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-база.
$U_{ЭБ, \text{ и max}}$	$U_{ЕВМ \text{ max}}$	Максимально допустимое импульсное напряжение эмиттер-база.
$P$	$P_{\text{tot}}$	Постоянная рассеиваемая мощность транзистора.
$P_{\text{ср}}$	$P_{\text{AV}}$	Средняя рассеиваемая мощность транзистора.
$P_{\text{и}}$	$P_{\text{М}}$	Импульсная рассеиваемая мощность транзистора.
$P_{\text{К}}$	$P_{\text{С}}$	Постоянная рассеиваемая мощность коллектора.
$P_{\text{К, т max}}$	—	Постоянная рассеиваемая мощность коллектора с теплоотводом.
$P_{\text{вых}}$	$P_{\text{out}}$	Выходная мощность транзистора.
$P_{\text{и max}}$	$P_{\text{М max}}$	Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность.
$P_{\text{К max}}$	$P_{\text{С max}}$	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора.
$P_{\text{К ср max}}$	—	Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность коллектора.
$r_{\text{б}}$	$r_{\text{bb}}, r_{\text{б}}$	Сопротивление базы.
$r_{\text{КЭ нас}}$	$r_{\text{CE sat}}$	Сопротивление насыщения между коллектором и эмиттером.
$C_{11э}, C_{11б}$	$C_{11е}, C_{11б}$	Входная емкость транзистора для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$C_{22э}, C_{22б}$	$C_{22е}, C_{22б}$	Выходная емкость транзистора для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$C_{\text{К}}$	$C_{\text{С}}$	Емкость коллекторного перехода.
$C_{\text{э}}$	$C_{\text{е}}$	Емкость эмиттерного перехода.
$f_{\text{гр}}$	$f_{\text{T}}$	Граничная частота коэффициента передачи тока транзистора для схемы с общим эмиттером.
$f_{\text{max}}$	$f_{\text{max}}$	Максимальная частота генерации.
$f_{\text{h21э}}, f_{\text{h21б}}$	$f_{\text{h21е}}, f_{\text{hfe}}, f_{\text{h21б}}, f_{\text{hfb}}$	Предельная частота коэффициента передачи тока транзистора для схем с общим эмиттером и общей базой.
$t_{\text{вкл}}$	$t_{\text{он}}$	Время включения.
$t_{\text{выкл}}$	$t_{\text{off}}$	Время выключения.
$t_{\text{зд}}$	$t_{\text{д}}$	Время задержки.
$t_{\text{нр}}$	$t_{\text{r}}$	Время нарастания.
$t_{\text{рас}}$	$t_{\text{s}}$	Время рассасывания.
$t_{\text{сп}}$	$t_{\text{f}}$	Время спада.
$h_{11э}, h_{11б}$	$h_{11е}, h_{11б}, h_{1е}, h_{1б}$	Входное сопротивление в режиме малого сигнала для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$h_{21э}, h_{21б}$	$h_{21е}, h_{21б}, h_{fe}, h_{fb}$	Статический коэффициент передачи тока транзистора в режиме малого сигнала для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$h_{12э}, h_{12б}$	$h_{12е}, h_{12б}, h_{re}, h_{rb}$	Коэффициент обратной связи по напряжению транзистора в режиме малого сигнала для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$h_{22э}, h_{22б}$	$h_{22е}, h_{22б}, h_{oe}, h_{ob}$	Выходная полная проводимость транзистора в режиме малого сигнала для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$ h_{21э} $	$ h_{21е} $	Модуль коэффициента передачи тока транзистора на высокой частоте.
$h_{11э}$	$h_{11Е}, h_{1Е}$	Входное сопротивление транзистора в режиме большого сигнала для схемы с общим эмиттером.
$h_{21э}$	$H_{11Е}, H_{FE}$	Статический коэффициент передачи тока для схемы с общим эмиттером в режиме большого сигнала.
$Y_{21э}$	$Y_{21Е}$	Статическая крутизна прямой передачи в схеме с общим эмиттером.
$Y_{11э}, Y_{11б}$	$Y_{11е}, Y_{11б}, Y_{1е}, Y_{1б}$	Входная полная проводимость транзистора в режиме малого сигнала для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$Y_{12э}, Y_{12б}$	$Y_{12е}, Y_{12б}, Y_{re}, Y_{rb}$	Полная проводимость обратной передачи транзистора в режиме малого сигнала для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$Y_{21э}, Y_{21б}$	$Y_{21е}, Y_{21б}, Y_{fe}, Y_{fb}$	Полная проводимость прямой передачи транзистора в режиме малого сигнала для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$Y_{22э}, Y_{22б}$	$Y_{22е}, Y_{22б}, Y_{oe}, Y_{ob}$	Выходная полная проводимость транзистора в режиме малого сигнала для схем с общим эмиттером и общей базой соответственно.
$S_{11э}, S_{11б}, S_{11к}$	$S_{11е}, S_{11б}, S_{11с}, S_{1е}, S_{1б}, S_{1с}$	Коэффициент отражения входной цепи транзистора для схем с общим эмиттером, общей базой и общим коллектором соответственно.
$S_{12э}, S_{12б}, S_{12к}$	$S_{12е}, S_{12б}, S_{12с}, S_{re}, S_{rb}, S_{rc}$	Коэффициент обратной передачи напряжения для схемы с общим эмиттером, общей базой и общим коллектором соответственно.
$S_{22э}, S_{22б}, S_{22к}$	$S_{22е}, S_{22б}, S_{22с}, S_{oe}, S_{ob}, S_{oc}$	Коэффициент отражения выходной цепи транзистора для схемы с общим эмиттером, общей базой и общим коллектором соответственно.
$S_{21э}, S_{21б}, S_{21к}$	$S_{21е}, S_{21б}, S_{21с}, S_{fe}, S_{fb}, S_{fc}$	Коэффициент прямой передачи для схем с общим эмиттером, общей базой и общим коллектором соответственно.
—	$f_{se}, f_{sb}, f_{sc}$	Частота, при которой коэффициент прямой передачи равен 1 ( $S_{21е} = 1$ ,

		$S_{21b} = 1, S_{21c} = 1.$
$K_{y, p}$	$G_p$	Коэффициент усиления мощности.
—	$G_A, G_a$	Номинальный коэффициент усиления по мощности.
$K_{ш}$	$F$	Коэффициент шума транзистора.
$\tau_k (r'_6 C_k)$	$\tau_c (r'_{bb} C_c)$	Постоянная времени цепи обратной связи на высокой частоте.
$T_{окр}$	$T_A, T_{amb}$	Температура окружающей среды.
$T_k$	$T_c, T_{case}$	Температура корпуса.
$T_n$	$T_j$	Температура перехода.
$R_{т, п-с}$	$R_{thja}$	Тепловое сопротивление от перехода к окружающей среде.
$R_{т, п-к}$	$R_{thjc}$	Тепловое сопротивление от перехода к корпусу.
$R_{т, к-с}$	$R_{thca}$	Тепловое сопротивление от корпуса к окружающей среде.
$\tau_{т, п-с}$	$\tau_{thja}$	Тепловая постоянная времени переход-окружающая среда.
$\tau_{т, п-к}$	$\tau_{thjc}$	Тепловая постоянная времени переход-корпус.
$\tau_{т, к-с}$	$\tau_{thca}$	Тепловая постоянная времени корпус-окружающая среда.

\*1 — аналог по электрическим параметрам, тип корпуса отличается.

\*2 — функциональная замена, тип корпуса аналогичен.

\*3 — функциональная замена, тип корпуса отличается.