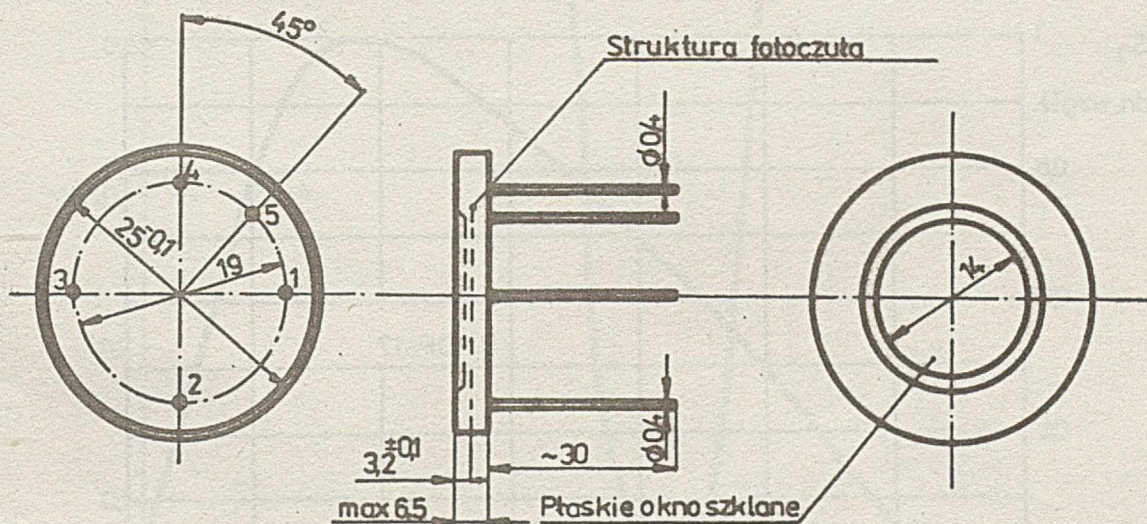


Fotodioda czterosegmentowa

BPDP 17
BPYP 17

Fotodioda BPDP 17 /BPYP 17/ jest krzemową epiplanarną fotodiодą PIN /p⁺-v-n⁺/ o dużym polu powierzchni światłoczułej /1 cm²/. Powierzchnia światłoczuła fotodiody ma kształt koła podzielonego na 4 równe części /segmenty/. Montowana jest w obudowie metalowo-plastykowej z płaskim oknem szklanym. Wymiary obudowy pokazano na rys. 1, a układ wyprowadzeń na rys. 2.

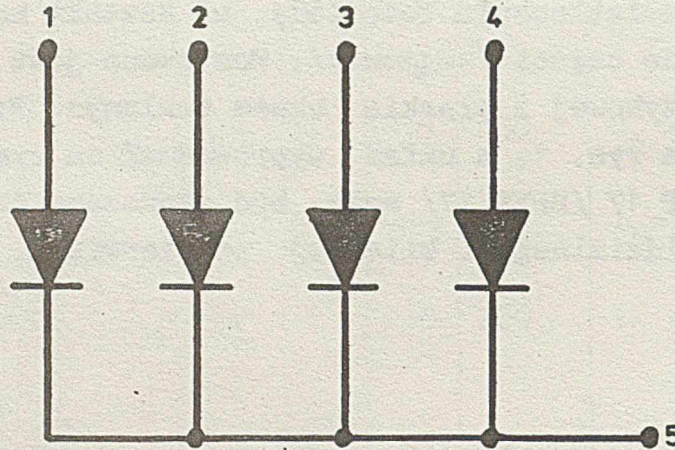
Fotodioda BPDP 17 /BPYP 17/ może być stosowana do detekcji promieniowania widzialnego i bliskiej podczerwieni, a w szczegól-



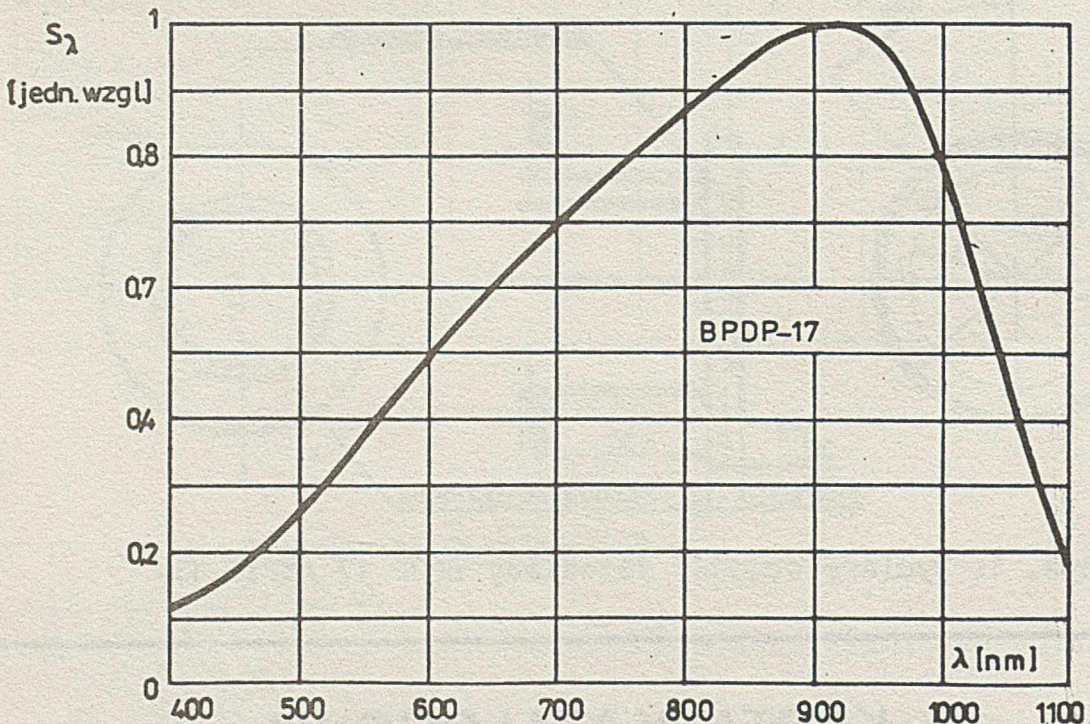
Rys. 1. Wymiary obudowy fotodiody BPDP 17 /BPYP 17/

ności promieniowania emitowanego przez półprzewodnikowe fotoemitory z GaAs i GaAlAs $[\lambda = 0,8-0,9 \mu\text{m}]$ i lasery neodymowe $[\lambda = 1,06 \mu\text{m}]$.

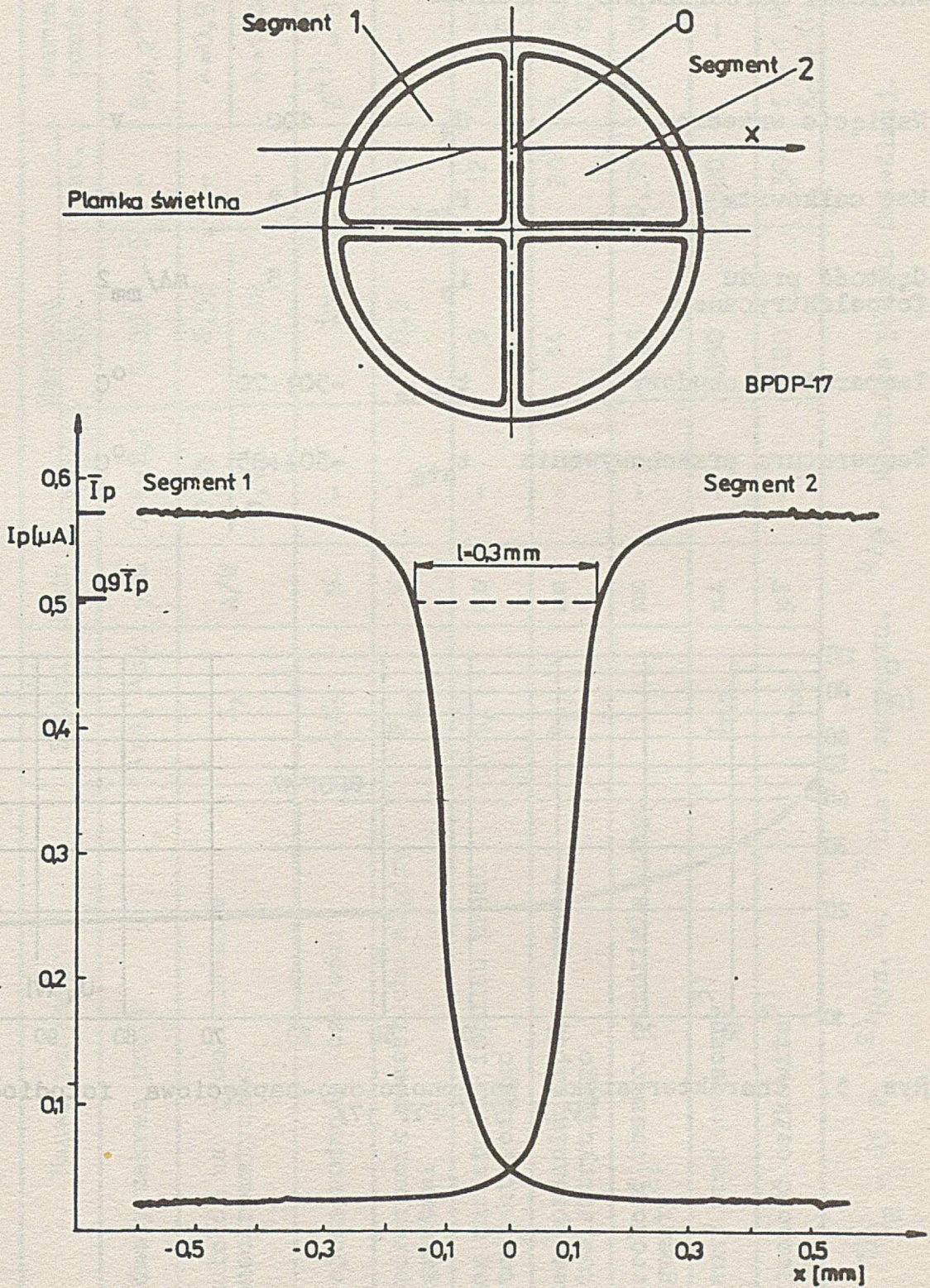
Fotodioda BPDP 17 /BPYP 17/ przeznaczona jest do detekcji położenia plamki świetlnej, kąta padania wiązki promieniowania, równomierności oświetlenia i w innych układach automatyki i sterowania.



Rys. 2. Układ wyprowadzeń fotodiody BPDP 17 /BPYP 17/



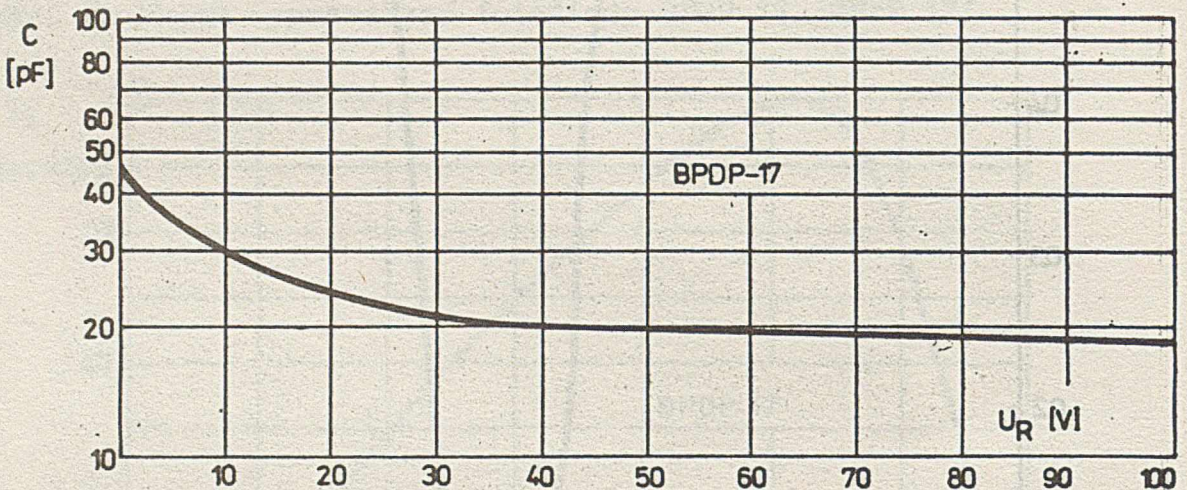
Rys. 3. Względna charakterystyka widmowa czułości fotodiód BPDP 17 /BPYP 17/



Rys. 4. Zależność prądu fotoelektrycznego od położenia plamki świetlnej

WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW

Napięcie wsteczne	U_R	100	V
Moc całkowita	P_{tot}	2	W
Gęstość prądu fotoelektrycznego	i_p	5	mA/mm ²
Temperatura obudowy	t_{case}	-50++70	°C
Temperatura przechowywania	t_{stg}	-50++85	°C



Rys. 5. Charakterystyka pojemnościowo-napięciowa fotodiod BPDP 17 /BPYP 17/

PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE / $t_{amb} = 25^{\circ}C$

Nazwa parametru	Symbol	Jedn.	Wartość		Warunki pomiaru
			min.	typ. max.	
Widmowy zakres pracy	$\lambda s1, \lambda s2$	μm	0,4-1,1	0,35-1,15	$S\lambda_{1,2} = 0,15 \lambda s$
Czułość na promieniowanie monochromatyczne	S_{λ}	A/W	0,50	0,55	$\lambda = 0,9 \mu m$
			0,13	0,18	$\lambda = 1,06 \mu m$
Niejednorodność czułości	ΔS_{λ}	%	-	± 2	$\phi^{(4)} = 0,1 \text{ mm}$
Współczynnik przesłuchu między segmentami	P_{nm}	%	-	0,5	-
Czas narastania impulsu prądu fotoelektrycznego	t_r	ns	-	8	$R_L = 50 \Omega$ $\lambda = 0,9 \mu m$
Czas opadania impulsu prądu fotoelektrycznego	t_f	ns	-	14	$R_L = 50 \Omega$ $\lambda = 0,9 \mu m$
Szerokość obszaru rozdzielającego segmenty	l	mm	-	0,3	$\phi^{(4)} = 0,1 \text{ mm}$
Ciemny prąd wsteczny ³⁾	I_{RO}	nA	-	350	-
Pojemność całkowita ³⁾	C_{tot}	pF	-	20	$f = 1 \text{ MHz}$ $F_C = 0$

1) $U_R = 45 \text{ V}$. 2) Rys. 4. 3) Dla 1 segmentu. 4) ϕ - średnica plamki świetlnej.

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ

Al. Lotników 32/46
02-668 Warszawa

tel. 435401
tlx. 815647

Maj 1987

Cena 60 zł

Druk ZOINTE ITE zam. 68/87 n. 300

Parametry i obudowa mogą
ulec zmianie

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE