

U RADU . . .

IZRADA KV POJAČALA SNAGE PRIMJENOM JEFTINIH PREKIDAČKIH MOSFET-ova

Konstruktorska snalažljivost sastavni je dio radioamaterizma. Ovaj prilog posvećen je mogućnosti samogradnje KV linearnih pojačala i izlaznih stupnjeva primopredajnika primjenom prekidačkih MOSFET-ova, koji se u današnje vrijeme proizvode u masovnim količinama, te im je i cijena niska (cca. 4-15 kuna).

Od širokog asortimana prekidačkih MOSFET-ova, zanimljivi su oni koji :

- imaju dovoljno male ulazne i izlazne kapacitete za rad na kratkom valu,
- rade na prihvatljivim radnim naponima,
- su dostupni za kupnju u domaćim trgovinama.

Popis dostupnih prekidačkih MOSFET-ova upotrebljivih za KV pojačala

MOSFET	NAPAJANJE POJAČALA V	VF SNAGA cca. W	ULAZNI KAPACITET pF	FREKVENCIJA DO MHz	PRIMJER PRIMJENE LINK
IRF510	12 25	5 20	180	70	WA2EBY HF PA OZ1PIF
IRF520	12 - 25	6 - 25	330	40	1,5-30 MHz PA
IRF530	12 - 25	7 - 30	600	22	PA za 80m
IRF540	12 - 25	9 - 35	870	15	IRF540 PA
IRF610	24 - 50	4 - 15	140	70	50 MHz PA
IRF620	24 - 50	5 - 20	260	45	
IRF640	24 - 50	11 - 45	1300	10	
IRF710	50 - 100	4 - 15	135	70	DL9AH
IRF730	50 - 100	7 - 30	600	22	
IRF820	60 - 120	5 - 20	400	40	DK6AE
IRF840	60 - 120	12 - 50	1300	10	7 MHz PA
IRFP150	12 - 25	18 - 70	2000	7	9A6RQE
IRFP450	60 - 120	18 - 70	2000	7	CLASS-E PA
IRFZ14	8 - 15	5 - 20	300	35	Strong
IRFZ24	7 - 14	5 - 22	370	30	W6JL
IRFZ34	7 - 14	9 - 35	700	20	W6JL
IRFZ44	7 - 14	12 - 47	1470	10	

Podaci mogu odstupati ovisno o proizvođaču.

Iz tablice se vidi i slabija strana primjene prekidačkih MOSFET-ova na kratkom valu. Ako su snažniji, ne mogu raditi na višim bandovima. Obratno od toga, ako mogu raditi na svim bandovima, nemaju veliku snagu.

Najšira primjena im je u QRP KIT monobanderima. U današnje vrijeme tu se nalaze u skoro 100% slučajeva. Također dominiraju i u jeftinijim QRP multibanderima. U ostalim slučajevima koriste se kod specifičnih amaterskih samogradnji. Ako neki radioamater radi samo na 3,5 i 7 MHz može si uz povoljan trošak izraditi pojačalo samo za te bandove npr. s 4 komada IRFP150 ili IRFP450.

Radioamateri iz raznih dijelova svijeta realizirali su i originalne konstrukcije bazirane na paralelnom spajanju MOSFET-ova i uparivanjem pojačala i na taj način uspjeli izraditi širokopojasna KV pojačala veće snage, čak do jednog kilovata.

U RADU . . .

9A3AL