

Таблиця 1 – Алгоритм розрахунку параметрів випрямлячів

№ п.п.	Величина	Позн.	Формула
1	Струм навантаження випрямляча	I_d	$\frac{1}{T_0} \int i_d dt$
2	Напруга навантаження випрямляча	U_d	$\frac{1}{T_0} \int u_d dt$
3	Активна потужність по 1-й гармоніці джерела	P_{i1}	$\frac{1}{T_0} \int \left(\sum_n e_{ij} \cdot i_{ij} \right) dt$
4	Реактивна потужність по 1-й гармоніці джерела	Q_{i1}	$\frac{1}{T_0} \int \left(\sum_n e_{ij} \cdot i_{ij} \right) dt$
5	Діюче значення повного струму джерела	I_i	$\frac{1}{T_0} \int \sqrt{\frac{1}{m} \sum i_{ij}^2} dt$
6	Втрати на діодах	p_D	$\frac{1}{T_0} \int \left(\sum_n u_{Dj} \cdot i_{Dj} \right) dt$
7	Втрати на захисних ланках	p_F	$\left(\frac{1}{T_0} \int \sum i_{Fj}^2 dt \right) R_F$
8	Коефіцієнт спотворення напруги навантаження випрямляча	k_{us}	$\sqrt{U_d^2 + \frac{1}{T_0} \int u_d^2 - U_d^2 dt} / U_d$
9	Повна потужність 1-ї гармоніки джерела	S_{i1}	$\sqrt{P_{i1}^2 + Q_{i1}^2}$
10	Коеф. потужності 1-ї гармоніки джерела	$\cos \varphi_1$	P_{i1} / S_{i1}
11	Діюче значення 1-ї гарм. струму джерела	I_{i1}	$S_{i1} / (m E_i)$
12	Коефіцієнт зв'язку струмів	k_{i1}	I_d / I_{i1}
13	Струм навантаження випрямляча (в.о.н.)	I_{d*}	I_d / I_{dk}
14	Напруга навантаження випрямляча (в.о.н.)	U_{d*}	U_d / U_{d0}
15	Діюче знач. 1-ї гарм. струму джерела (в.о.д.)	I_{i1}^*	$\sqrt{2} \cdot I_{d*} / k_{i1}$
16	Коеф. спотворення струму джерела	λ	I_{i1} / I_i
17	Потужність навантаження випрямляча	P_d	$U_d \cdot I_d$
18	ККД	η	P_d / P_{i1}
19	Коеф. збільшення потужності джерела	k_s	$1 / (\cos \varphi_1 \cdot \lambda \cdot \eta)$
20	Тангенс кута навантаження джерела	$\operatorname{tg} \varphi_n$	$(\sin \varphi_1 - I_{i1}^* x_i^*) / (\cos \varphi_1 - I_{i1}^* r_i^*)$
21	Напруга навантаження джерела (в.о.д.)	U_n^*	$(\cos \varphi_1 - I_n^* \cos \varphi_k) \cos \varphi_n$
22	Коеф. зв'язку повного опору навантаження джерела та опору навантаження випрямляча	M_Z	$\pi \cdot I_{d*} / (3 \cdot \sqrt{3} \cdot U_{d*})$