

Рис. 2.51

Таблиця 5.7

ξ	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	2,4	3,0	
					<i>k</i> -НЧФ, <i>T</i> -схема							
$2\xi^2 - 1$	0,9	0,68	0,28	0,28	-1	1,88	2,92	4,12	7,0	10,52	17	
a_k, Hn	0	0	0	0	0	1,245	1,734	2,09	2,634	3,04	3,525	
$b_k, \text{град}$	23,1	47,2	73,7	106,3	180	180	180	180	180	180	180	
$Z_{Ck}, \text{Ом}$	588	550	480	360	0	<i>j</i> 398	<i>j</i> 588	<i>j</i> 749	<i>j</i> 1039	<i>j</i> 1309	<i>j</i> 1697	
			<i>m</i> -НЧФ, <i>T</i> -схема, паралельно похідна									
$\omega, \text{рад/с}$	24,9	49,8	74,8	99,7	124,6	146,6	174,5	200	249,3	299,2	374	
$10^3 \cdot 1/j\omega L_1$	- <i>j</i> 5.21	- <i>j</i> 2.6	- <i>j</i> 1.73	- <i>j</i> 1.3	- <i>j</i> 1.04	- <i>j</i> 0.868	- <i>j</i> 0.744	- <i>j</i> 0.651	- <i>j</i> 0.521	- <i>j</i> 0.434	- <i>j</i> 0.347	
$10^6 \cdot j\omega C_1$	<i>j</i> 74.9	<i>j</i> 149.6	<i>j</i> 224.4	<i>j</i> 299.2	<i>j</i> 374	<i>j</i> 449	<i>j</i> 523.5	<i>j</i> 598.4	<i>j</i> 747.9	<i>j</i> 897.6	<i>j</i> 1122	
$Y_1 \cdot 10^{-3} \text{См}$	- <i>j</i> 5,135	- <i>j</i> 2,451	- <i>j</i> 1,51	- <i>j</i> 1,003	- <i>j</i> 0,66	- <i>j</i> 0,419	- <i>j</i> 0,22	<i>j</i> 0,053	<i>j</i> 0,227	<i>j</i> 0,464	<i>j</i> 0,775	
$Y_2 \cdot 10^{-3} \text{См}$	<i>j</i> 0,533	<i>j</i> 1,067	<i>j</i> 1,61	<i>j</i> 2,132	<i>j</i> 2,67	<i>j</i> 3,2	<i>j</i> 3,732	<i>j</i> 4,266	<i>j</i> 5,333	<i>j</i> 6,4	<i>j</i> 8,0	
$ch\Gamma_m$	0,948	0,782	0,47	-0,065	-1	-3,82	-7,46	-39,55	12,75	7,9	6,16	
a_m, Hn	0	0	0	0	0	2,02	2,7	4,36	3,24	2,76	2,5	
$b_m, \text{град}$	18,6	38,5	61,9	93,75	180	180	180	180	0	0	0	
$Z_{Cm}, \text{Ом}$	596,5	583,7	551,5	468	0	<i>j</i> 784	<i>j</i> 1981	<i>j</i> 9274	- <i>j</i> 2381	- <i>j</i> 1225	- <i>j</i> 760	

Таблиця 5.8

$f, \Gamma y$	20	40	60	80	=100	120	140	160	200	240	300	400	∞
ξ	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	2	2,4	3	4	∞
						<i>k</i> -ВЧФ, II-схема							
cha_k	49	11,5	4,56	2,12	1	1	1	1	1	1	1	1	1
a_k, Hn	4,6	3,14	2,2	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$cosb_k$	-1	-1	-1	-1	-1	-0,389	-0,02	0,219	0,5	0,653	0,78	0,875	1
$b_k, \text{град}$	-180	-180	-180	-180	-180	-113	-91	-77	-60	-49	-39	-30	0
\underline{Z}_{Ck}, OM	$j41$	$j87$	$j150$	$j267$	∞	654	286	255	231				200
						<i>m</i> -ВЧФ, II-схема, послідовно похідна							
\underline{Z}_1, OM	$-j1600$	$-j800$	$-j533$	$-j400$	$-j320$	$-j267$	$-j229$	$-j200$	$-j160$	$-j133$	$-j107$	$-j80$	0
\underline{Z}_{2m}, OM	$j25$	$j50$	$j75$	$j100$	$j125$	$j150$	$j175$	$j200$	$j250$	$j300$	$j375$	$j500$	∞
\underline{Z}_{2m}', OM	$-j225$	$-j113$	$-j75$	$-j56$	$-j45$	$-j37,5$	$-j32$	$-j28$	$-j22,5$	$-j18,8$	$-j15$	$-j11$	0
\underline{Z}_m, OM	$-j200$	$-j63$	0	$j44$	$j80$	$j113$	$j143$	$j172$	$j227$	$j281$	$j360$	$j489$	∞
cha_m	5	7,35	∞	3,55	1	1	1	1	1	1	1	1	1
a_m, Hn	2,3	2,69	∞	1,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$cosb_m$	1	1	-1	-1	-1	-0,18	0,2	0,419	0,648	0,763	0,851	0,918	1
$b_m, \text{град}$	0	0	-180	-180	-180	-100,5	-78,5	-65	-49,6	-40,2	-31,6	-23,3	0
\underline{Z}_{Cm}, OM	$-j327$	$-j110$	0	$j150$	∞	271,5	233,7	220	210	206	204	202	200

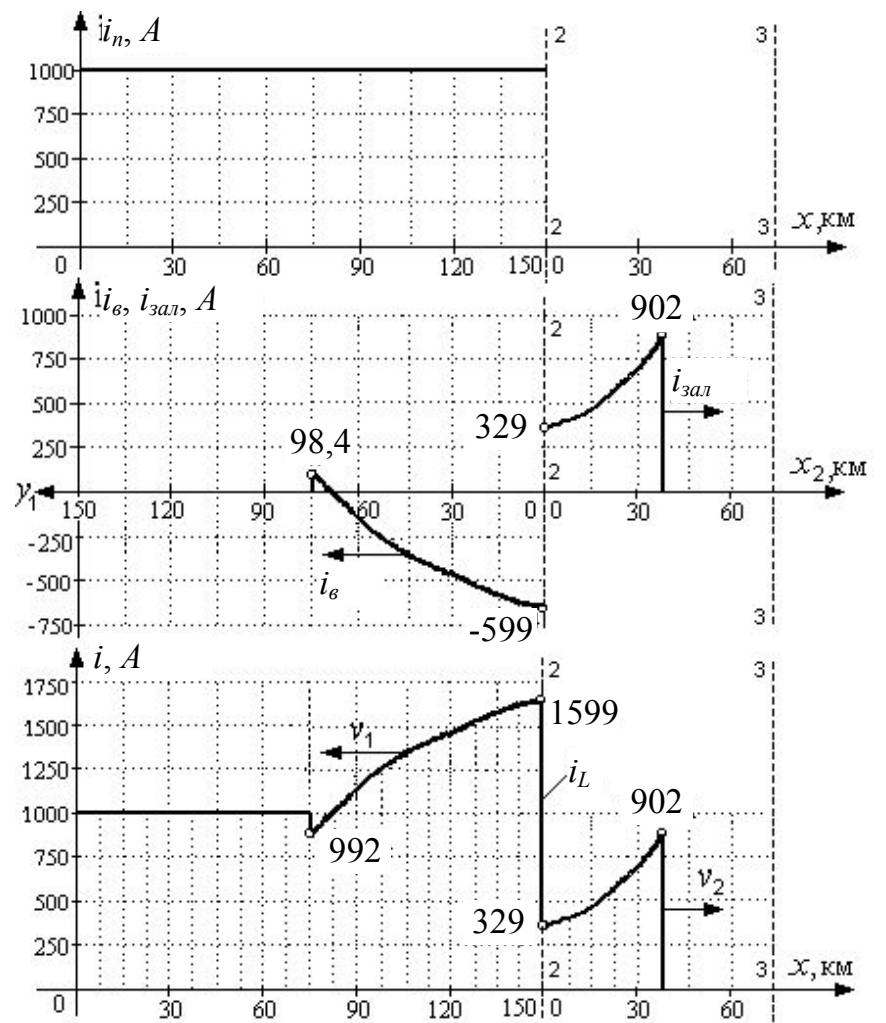
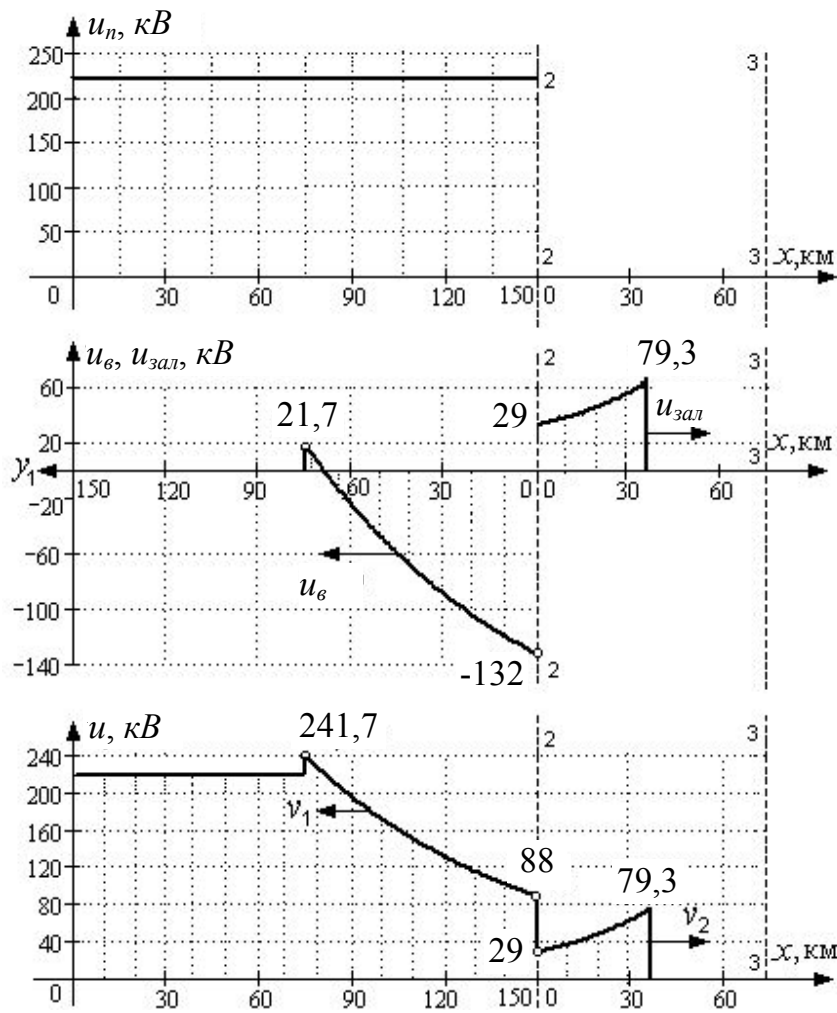
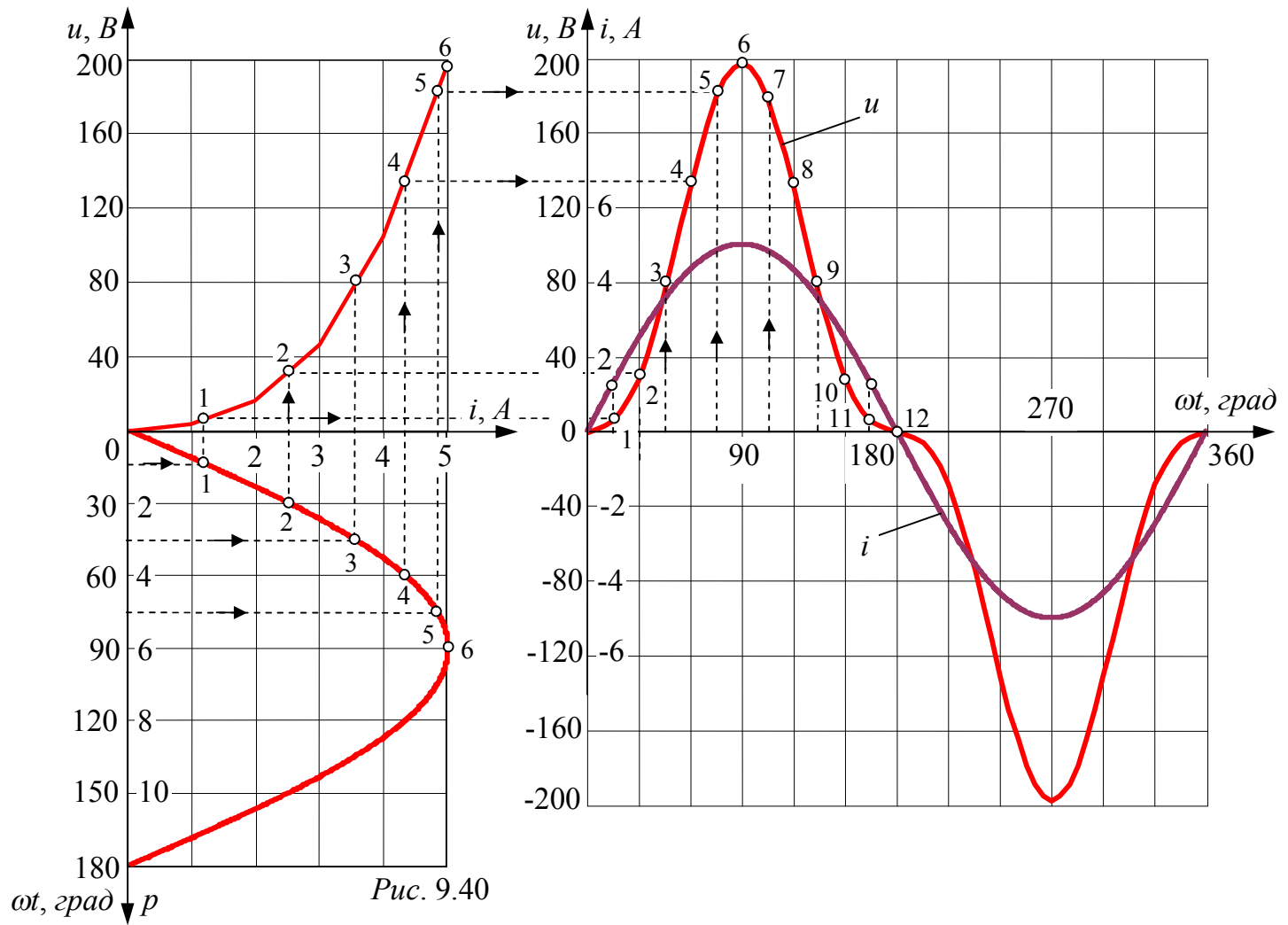


Рис. 8.35. Графіки розподілу напруги u і струму i уздовж обох ліній.



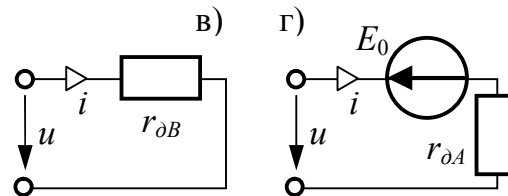
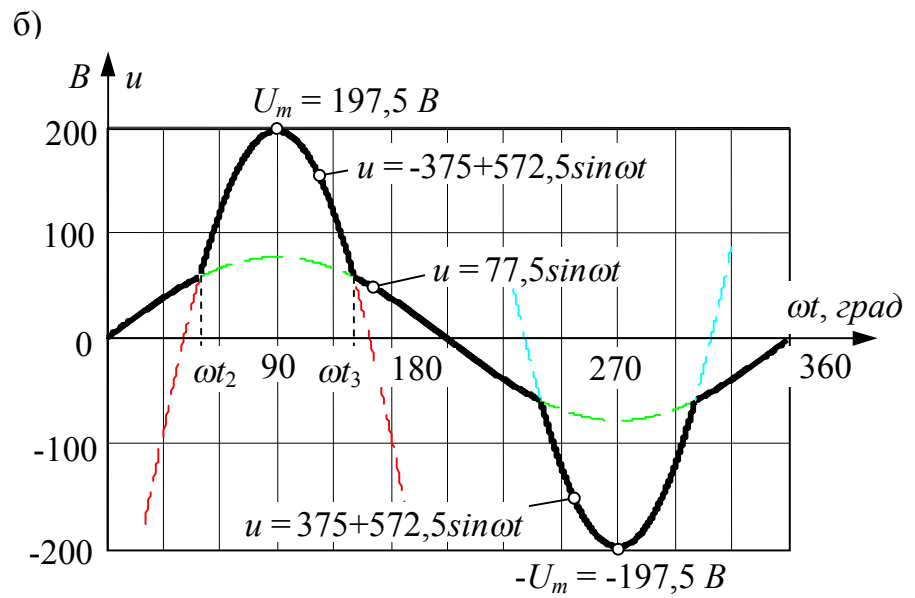
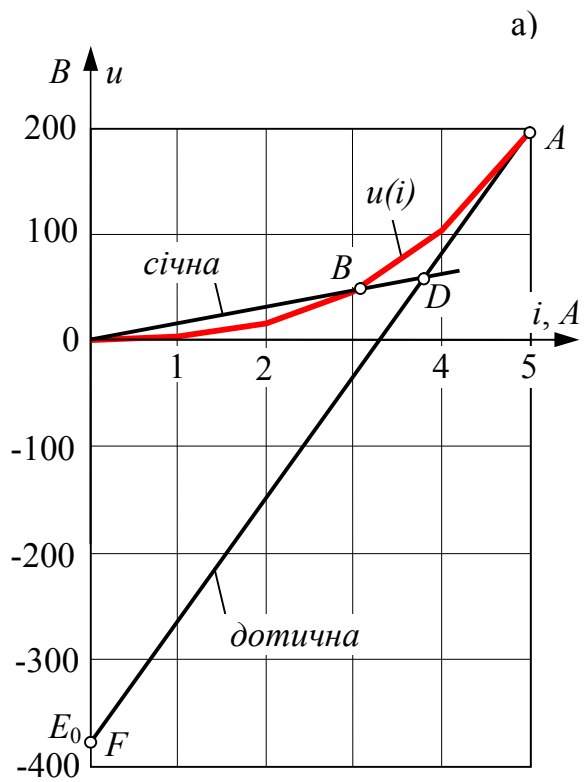


Рис. 9.44

Таблиця Д1

Операція	Система координат		
	Декартова	Циліндрична	Сферична
Градiєнт φ , $grad\varphi \equiv \nabla\varphi$	$\frac{\partial\varphi}{\partial x}\bar{i} + \frac{\partial\varphi}{\partial y}\bar{j} + \frac{\partial\varphi}{\partial z}\bar{k}$	$\frac{\partial\varphi}{\partial r}\bar{r}_0 + \frac{1}{r}\frac{\partial\varphi}{\partial\alpha}\bar{\alpha}_0 + \frac{\partial\varphi}{\partial z}\bar{z}_0$	$\frac{\partial\varphi}{\partial R}\bar{R}_0 + \frac{1}{R}\frac{\partial\varphi}{\partial\theta}\bar{\theta}_0 + \frac{1}{R\sin\theta}\frac{\partial\varphi}{\partial\alpha}\bar{\alpha}_0$
Дивергенція \bar{A} , $div\bar{A} \equiv \nabla\cdot\bar{A}$	$\frac{\partial A_x}{\partial x} + \frac{\partial A_y}{\partial y} + \frac{\partial A_z}{\partial z}$	$\frac{1}{r}\left[\frac{\partial}{\partial r}(rA_r) + \frac{\partial A_\alpha}{\partial\alpha}\right] + \frac{\partial A_z}{\partial z}$	$\frac{1}{R^2}\frac{\partial(R^2 A_R)}{\partial R} + \frac{1}{R\sin\theta}\frac{\partial(A_\theta \sin\theta)}{\partial\theta} + \frac{1}{R\sin\theta}\frac{\partial A_\alpha}{\partial\alpha}$
Ротор \bar{A} , $rot\bar{A} \equiv \nabla\times\bar{A}$	$\begin{vmatrix} \bar{i} & \bar{j} & \bar{k} \\ \frac{\partial}{\partial x} & \frac{\partial}{\partial y} & \frac{\partial}{\partial z} \\ A_x & A_y & A_z \end{vmatrix}$	$\begin{vmatrix} \bar{r}_0/r & \bar{\alpha}_0 & \bar{z}_0/r \\ \frac{\partial}{\partial r} & \frac{\partial}{\partial\alpha} & \frac{\partial}{\partial z} \\ A_r & rA_\alpha & A_z \end{vmatrix}$	$\begin{vmatrix} \bar{R}_0/R & \bar{\theta}_0 & \bar{\alpha}_0/R \\ \frac{\partial}{\partial R} & \frac{\partial}{\partial\theta} & \frac{\partial}{\partial\alpha} \\ A_R & RA_\theta & R\sin\theta A_\alpha \end{vmatrix}$
Лапласiан (скалярний) $\nabla^2\varphi$	$\frac{\partial^2\varphi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2\varphi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2\varphi}{\partial z^2}$	$\frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left(r\frac{\partial\varphi}{\partial r}\right) + \frac{1}{r^2}\frac{\partial^2\varphi}{\partial\alpha^2} + \frac{\partial^2\varphi}{\partial z^2}$	$\frac{1}{R^2}\left[\frac{\partial}{\partial R}\left(R^2\frac{\partial\varphi}{\partial R}\right) + \frac{1}{\sin\theta}\frac{\partial}{\partial\theta}\left(\sin\theta\frac{\partial\varphi}{\partial\theta}\right) + \frac{1}{\sin^2\theta}\frac{\partial^2\varphi}{\partial\alpha^2}\right]$