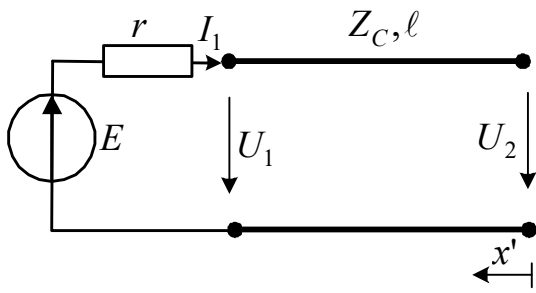


Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 1



1. Дано: $E = 100$ В; $r = 100$ Ом; $l = 50$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;

линия без потерь.

Требуется:

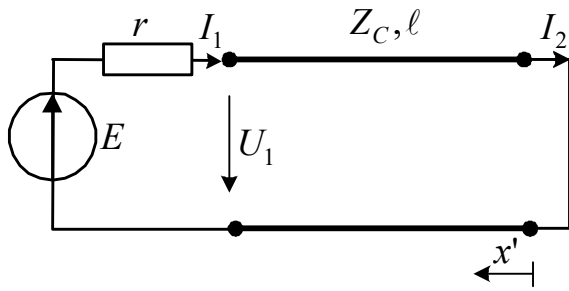
а) определить I_1 , U_1 и U_2 ;

б) построить в масштабе эюру $U(x')$ для проверки расчета;

в) построить качественно эюру $I(x')$.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 2



1 Дано: $E = 100$ В; $r = 100$ Ом; $l = 50$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;

линия без потерь.

Требуется:

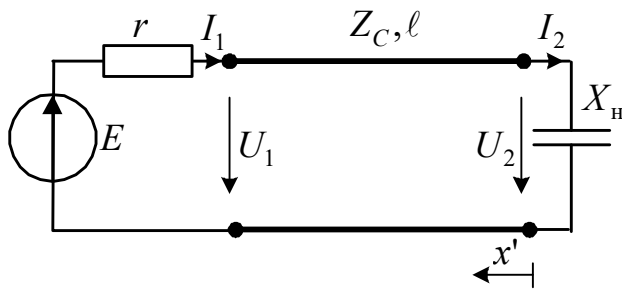
а) определить U_1 , I_1 и I_2 ;

б) построить в масштабе эюру $I(x')$ для проверки расчета;

в) построить качественно эюру $U(x')$.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 3



1 Дано: $E = 10$ кВ; $r = 10$ Ом; $X_n = 40$ Ом; $Z_c = 20$ Ом; $\ell = 0,25\lambda$; линия без потерь.

Требуется:

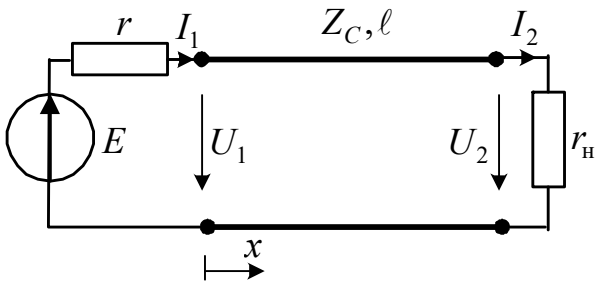
а) определить I_2 методом эквивалентного генератора;

б) построить в масштабе эпюру $I(x')$ для проверки расчета.

в) проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 4



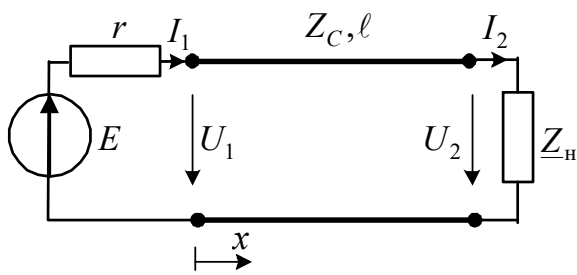
1 Дано: $\dot{E} = 10$ кВ; $r = 10$ Ом; $r_{\text{н}} = 60$ Ом;
 $Z_c = 20$ Ом; $l = 0,25\lambda$; линия без потерь.

Требуется:

- определить \dot{U}_2 и \dot{I}_2 методом эквивалентного генератора;
- определить \dot{U}_1 и \dot{I}_1 , заменяя линию двухполюсником;
- построить в масштабе эпюры $U(x)$ и $I(x)$ для проверки расчета;
- проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 5



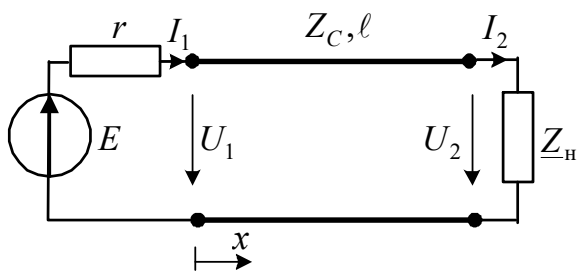
1 Дано: $\dot{E} = 10$ кВ; $Z_C = r = 10$ Ом; $\ell = 0,5\lambda$;
 $Z_{\text{н}} = 10 + 20j$ Ом; линия без потерь.

Требуется:

- определить \dot{U}_2 и \dot{I}_2 методом эквивалентного генератора, а \dot{U}_1 и \dot{I}_1 , заменяя линию двухполюсником;
- построить в масштабе эпюры $U(x)$ и $I(x)$ для проверки расчета;
- проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 6



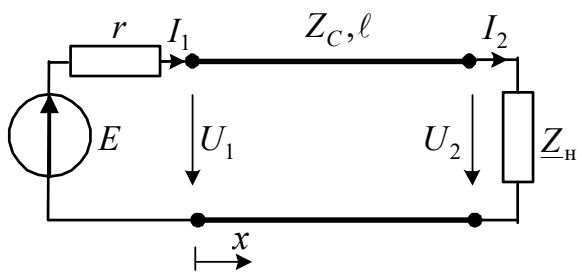
1 Дано: $\dot{E} = 10$ кВ; $Z_C = r = 10$ Ом; $\ell = 0,5\lambda$;
 $Z_{\text{н}} = 10 - 20j$ Ом; линия без потерь.

Требуется:

- определить \dot{U}_2 и \dot{I}_2 методом эквивалентного генератора, а \dot{U}_1 и \dot{I}_1 , заменяя линию двухполюсником;
- построить в масштабе эпюры $U(x)$ и $I(x)$ для проверки расчета;
- проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 7



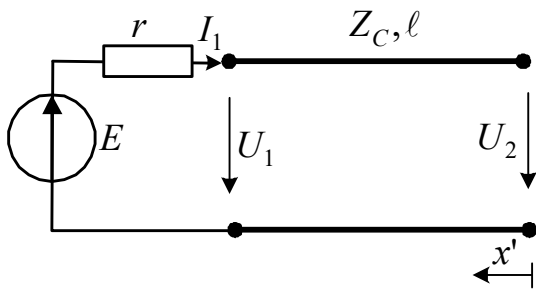
1 Дано: $\dot{E} = 10$ кВ; $Z_C = 20$ Ом; $r = 10$ Ом;
 $\ell = 0,25\lambda$; $\underline{Z}_H = -40j$ Ом; линия без потерь.

Требуется:

- определить \dot{U}_2 и \dot{I}_2 методом эквивалентного генератора, а \dot{U}_1 и \dot{I}_1 , заменяя линию двухполюсником;
- построить в масштабе эпюры $U(x)$ и $I(x)$ для проверки расчета;
- проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 8



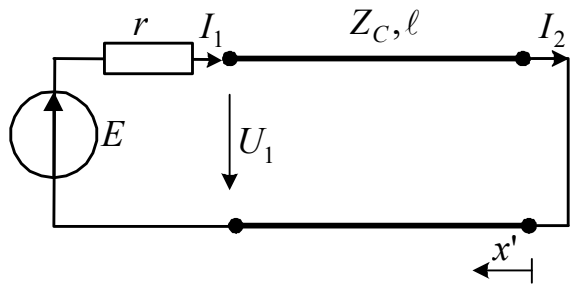
1 Дано: $E = 10$ кВ; $r = 100$ Ом; $l = 62,5$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;
линия без потерь.

Требуется:

- определить U_1 и U_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эпюру $U(x')$ для проверки расчета;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 9



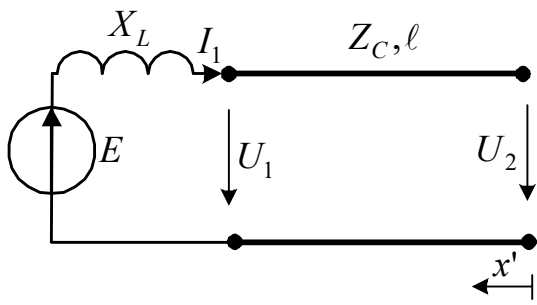
1 Дано: $E = 10$ кВ; $r = 100$ Ом; $l = 62,5$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$
мкФ/км; линия без потерь.

Требуется:

- определить I_1 и I_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эпюру $I(x')$ для проверки расчета;
- проверить баланс мощностей..

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 10



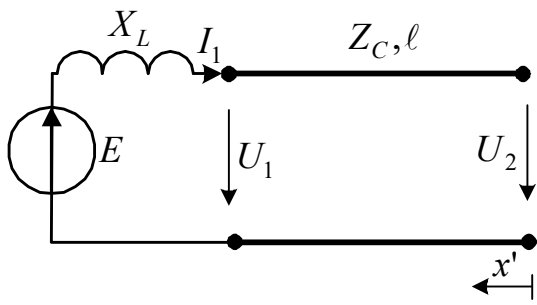
1 Дано: $E = 10$ кВ; $X_L = 200$ Ом; $\ell = 62,5$ км; $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км; линия без потерь.

Требуется:

- определить U_1 и U_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эпюру $U(x')$ для проверки расчета;
- проверить баланс мощностей..

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 11



1 Дано: $E = 100$ В; $X_L = 200$ Ом; $l = 50$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;
линия без потерь.

Требуется:

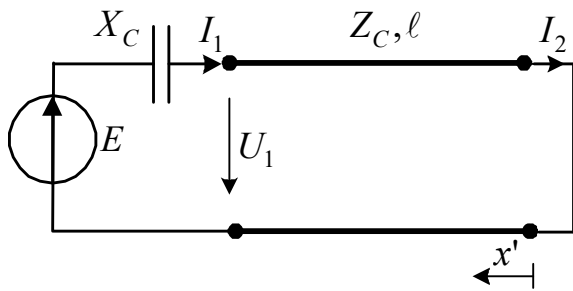
а) определить I_1 , U_1 и U_2 ;

б) построить в масштабе эюру $U(x')$ для
проверки расчета;

в) построить качественно эюру $I(x')$.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 12



1 Дано: $E = 100$ В; $X_C = 200$ Ом; $l = 50$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;
линия без потерь.

Требуется:

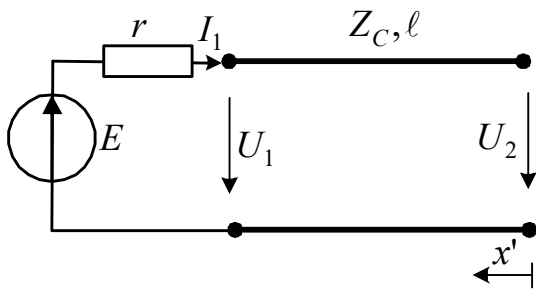
а) определить U_1 , I_1 и I_2 ;

б) построить в масштабе эюру $I(x')$ для проверки расчета;

в) построить качественно эюру $U(x')$.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 13



Дано: $E = 100$ В; $r = 100$ Ом; $l = 75$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;

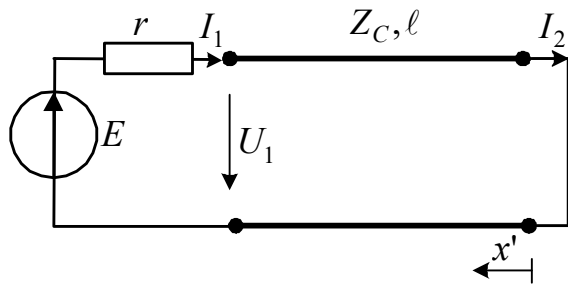
линия без потерь.

Требуется:

- определить U_1 и U_2 , заменяя линию двухполюсником и четырёхполюсником;
- построить в масштабе эпюру $U(x')$ для проверки расчета;
- построить качественно эпюру $I(x')$.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 14



1 Дано: $E = 100$ В; $r = 100$ Ом; $l = 75$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;

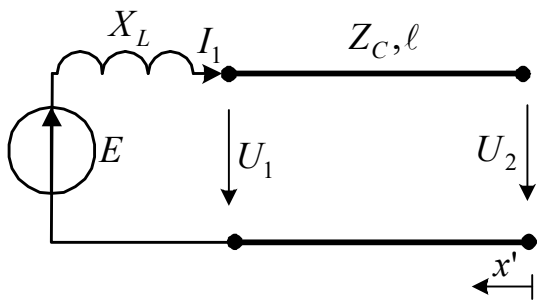
линия без потерь.

Требуется:

- определить I_1 и I_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эюру $I(x')$ для проверки расчета;
- построить качественно эюру $U(x')$.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 15



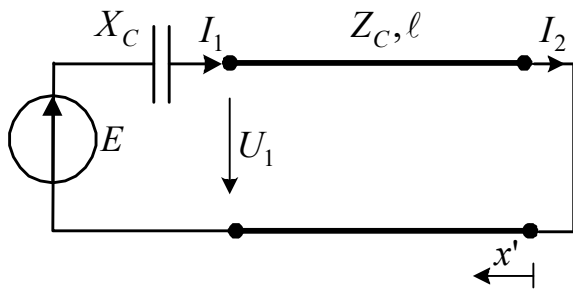
1 Дано: $E = 100$ В; $X_L = 200$ Ом; $l = 75$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;
линия без потерь.

Требуется:

- определить U_1 и U_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эюру $U(x')$ для проверки расчета;
- построить качественно эюру $I(x')$.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 16



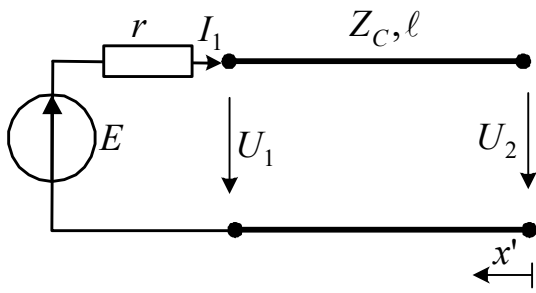
1 Дано: $E = 100$ В; $X_C = 200$ Ом; $l = 75$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;
линия без потерь.

Требуется:

- определить I_1 и I_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эюру $I(x')$ для проверки расчета;
- построить качественно эюру $U(x')$.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 17



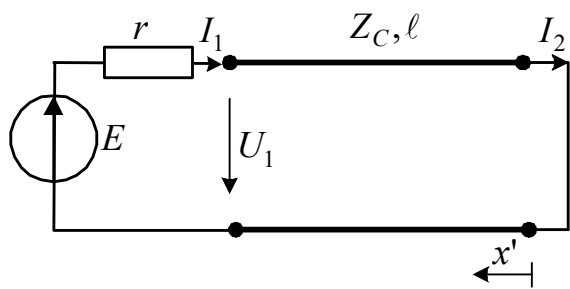
1 Дано: $E = 100$ В; $r = 100$ Ом; $l = 62,5$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;
линия без потерь.

Требуется:

- определить U_1 и U_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эпюру $U(x')$ для проверки расчета;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 18



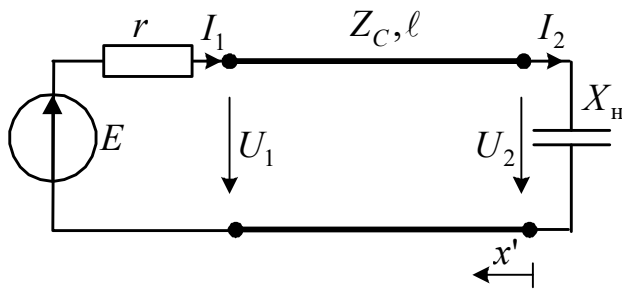
1 Дано: $E = 100$ В; $r = 100$ Ом; $l = 62,5$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км; линия без потерь.

Требуется:

- определить I_1 и I_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эпюру $I(x')$ для проверки расчета;
- проверить баланс мощностей..

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 19



4 Дано: $E = 100$ В; $r = 10$ Ом; $X_{\text{н}} = 40$ Ом; $Z_{\text{с}} = 20$ Ом; $\ell = 0,25\lambda$; линия без потерь.

Требуется:

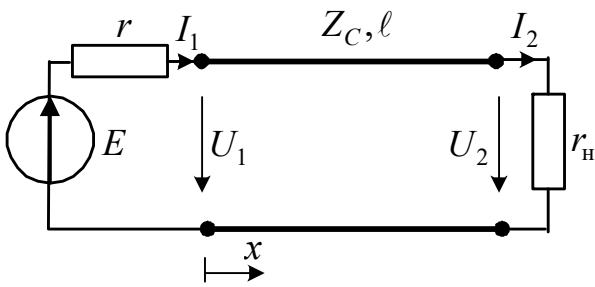
а) определить \dot{I}_2 методом эквивалентного генератора;

б) построить в масштабе эпюру $I(x')$ для проверки расчета.

в) проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 20



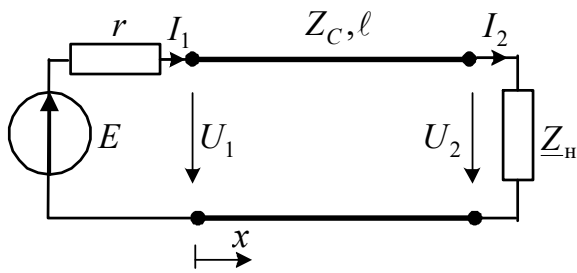
1 Дано: $\dot{E} = 100$ В; $r = 10$ Ом; $r_{\text{н}} = 60$ Ом;
 $Z_c = 20$ Ом; $l = 0,25\lambda$; линия без потерь.

Требуется:

- определить \dot{U}_2 и \dot{I}_2 методом эквивалентного генератора;
- определить \dot{U}_1 и \dot{I}_1 , заменяя линию двухполюсником;
- построить в масштабе эпюры $U(x)$ и $I(x)$ для проверки расчета;
- проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 21



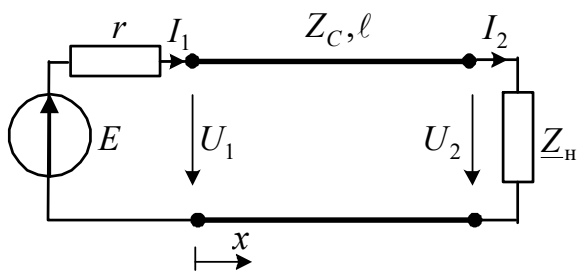
1 Дано: $E = 100$ В; $Z_C = r = 10$ Ом; $l = 0,5\lambda$;
 $Z_{\text{н}} = 10 + 20j$ Ом; линия без потерь.

Требуется:

- определить \dot{U}_2 и \dot{I}_2 методом эквивалентного генератора, а \dot{U}_1 и \dot{I}_1 , заменяя линию двухполюсником;
- построить в масштабе эпюры $U(x)$ и $I(x)$ для проверки расчета;
- проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 22



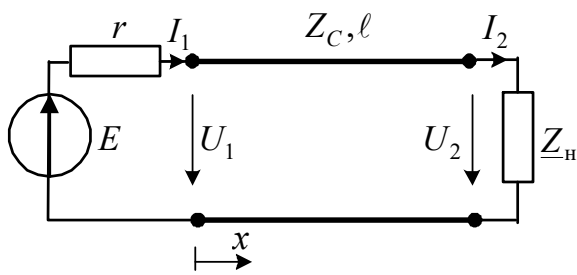
1 Дано: $E = 100$ В; $Z_C = r = 10$ Ом; $l = 0,5\lambda$;
 $Z_{\text{н}} = 10 - 20j$ Ом; линия без потерь.

Требуется:

- определить \dot{U}_2 и \dot{I}_2 методом эквивалентного генератора, а \dot{U}_1 и \dot{I}_1 , заменяя линию двухполюсником;
- построить в масштабе эпюры $U(x)$ и $I(x)$ для проверки расчета;
- проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 23



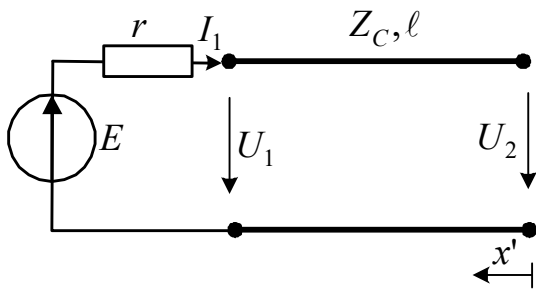
1 Дано: $\dot{E} = 100$ В; $Z_C = 20$ Ом; $r = 10$ Ом;
 $\ell = 0,25\lambda$; $\underline{Z}_H = -40j$ Ом; линия без потерь.

Требуется:

- определить \dot{U}_2 и \dot{I}_2 методом эквивалентного генератора, а \dot{U}_1 и \dot{I}_1 , заменяя линию двухполюсником;
- построить в масштабе эюры $U(x)$ и $I(x)$ для проверки расчета;
- проверить баланс активных мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 24



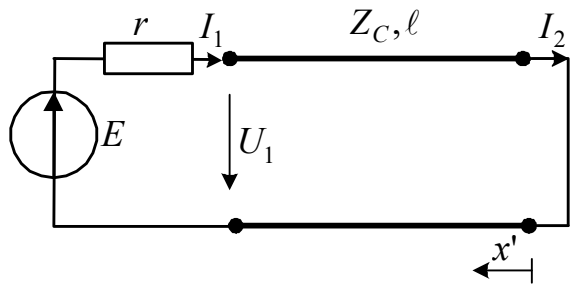
1 Дано: $E = 100$ В; $r = 100$ Ом; $\ell = 62,5$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$ мкФ/км;
линия без потерь.

Требуется:

- определить U_1 и U_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эпюру $U(x')$ для проверки расчета;
- проверить баланс мощностей.

Контрольная работа по теме «Длинные линии»

Вариант 25



1 Дано: $E = 100$ В; $r = 100$ Ом; $l = 62,5$ км;
 $f = 1$ кГц; $L_0 = 1$ мГн/км; $C_0 = 0,1$
мкФ/км; линия без потерь.

Требуется:

- определить I_1 и I_2 , заменяя линию двухполюсником и четырехполюсником;
- построить в масштабе эюру $I(x')$ для проверки расчета;
- проверить баланс мощностей..