

«

«

»

«__»_____2021

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.32 Электроснабжение с основами электротехники**

**08.03.01 Строительство
Промышленное и гражданское строительство**

- 3

- 6

- 3, - 108

- 6 :

«26»

1 .,202

1

1. Место дисциплины в структуре ОП

«
()»
« »).
« ,
, « », « », « », «
», «

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

ПК-2.	Знать: ; , ; Уметь: - ; Владеть: ; ;
ПК-3.	Знать: ; ; ; ;

	<p style="text-align: center;">-</p> <p>Уметь:</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">;</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">;</p> <p style="text-align: center;">;</p> <p>Владеть:</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">,</p>
--	---

3. Содержание дисциплины

+

+

+

+

+

+

-

$R \quad L$

$R \quad L$

R

+

()

)

()

()

4. Тематический план

/					
1		12	4	4	4
2		12	4	4	4
3		12	4	4	4
4		18	4	6	8
5	-	16	6	4	6
6		14	4	4	6
7		12	4	4	4
8		12	4	4	4
		108	34	34	40

5. Виды учебной деятельности

Лекции

Лекция 1.

Лекция 2.

Лекция 3.

Лекция 4.

Лекция 5.

Лекция 6.

Лекция 7.

Лекция 8.

Лекция 9.

Лекция 10.

Лекция 11.

Лекция 12.

$R \quad L$

Лекция 13.

L

R

R

Лекция 14.

()

Лекция 15.

-

Лекция 16.

), () (

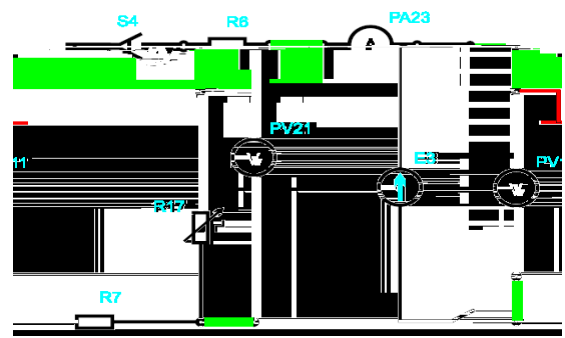
2.

E_1	Γ_1	Γ_1	Γ_1	E_2	Γ''_1	Γ''_1	Γ''_3	I_1	I_2	I_3

E_1 E_2 , S_3 S_2 , $2, \dots$ (\dots)
 E_1 E_2 (\dots)
 I_1 g_{21}, g_{31}, g_{12} (\dots)
 E_1 , 1 E_2 , \dots E_1 , 2 E_2 .
 1.

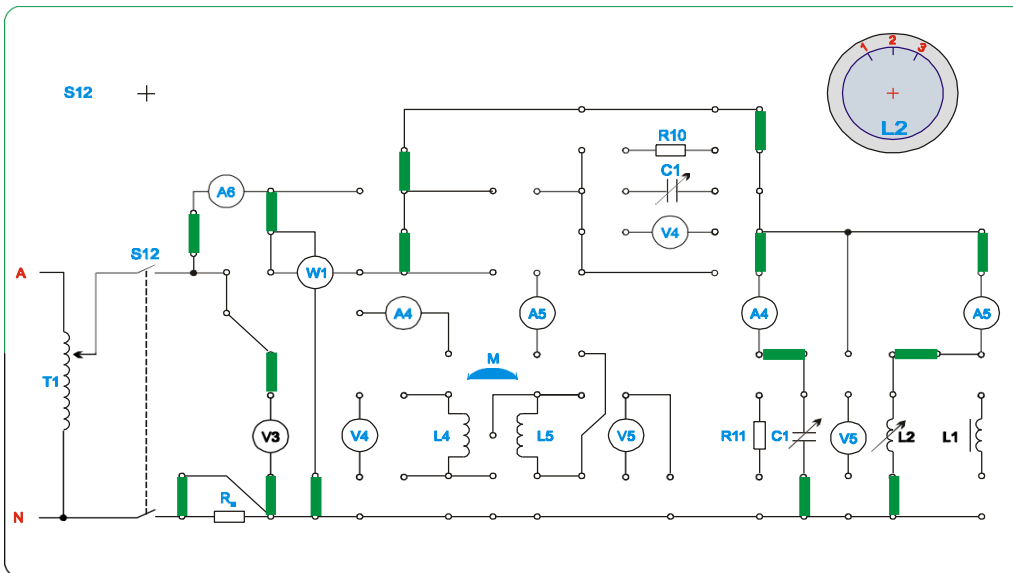
Контрольные вопросы.

Лабораторная работа №2. Активный двухполюсник постоянного тока (2 часа)
Порядок выполнения работы.



$R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7, R_8$
 E_1, E_2
 I_1
 S_4
 PA_{23}
 PV_{21}
 R_7

1. Напряжение на входе схемы установить не более 20В.



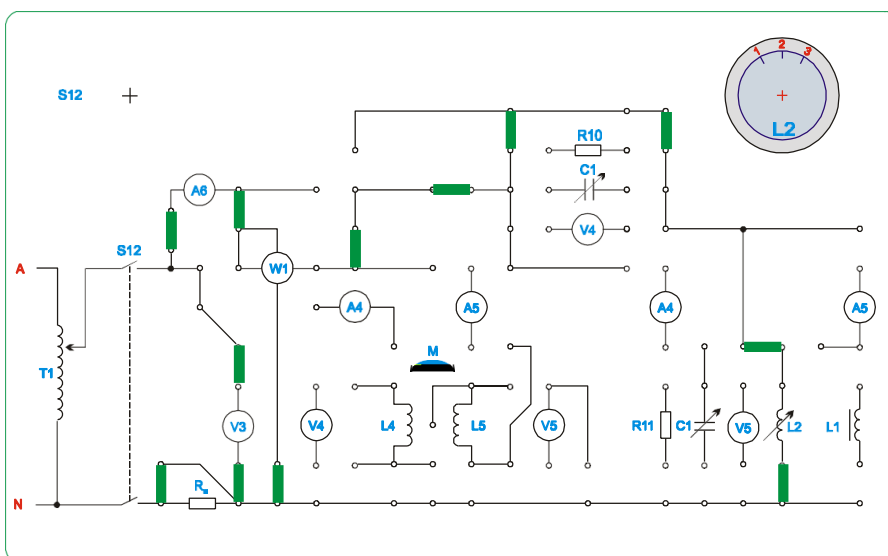
Контрольные вопросы.

?

Лабораторная работа №4. Резонансные явления в линейных цепях синусоидального тока (4 часа)

Порядок выполнения работы.

$$U = 0 - 250 \text{ В}, 50 \text{ Гц}$$



напряжении не более 60В (

L2 при входном

1.

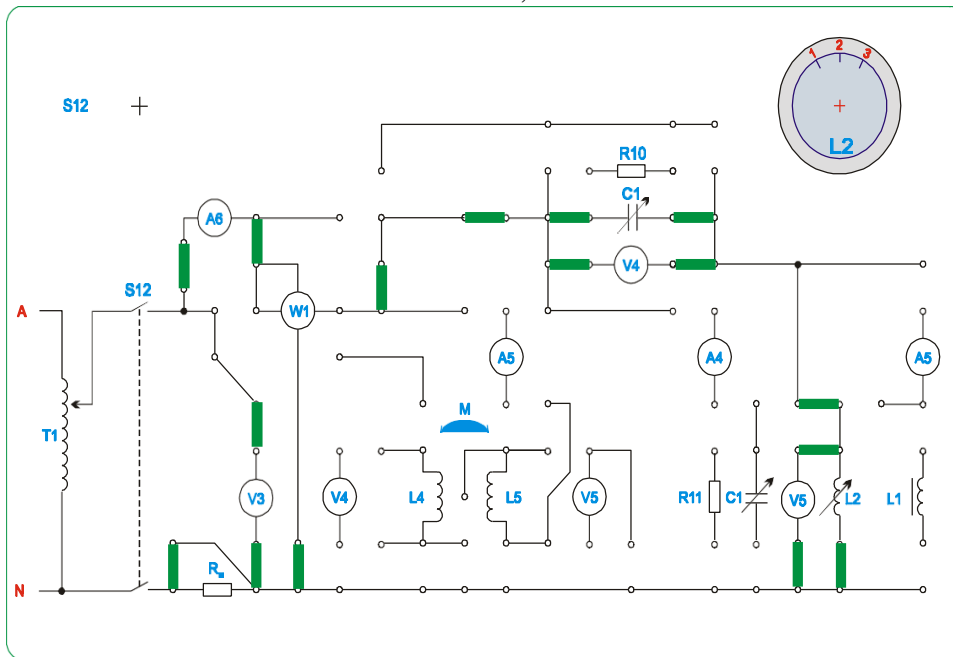
1.

	I	U	U_1	U_2	P	Z	r_1	x		r_K	L_1	
-												
-L												

$r, L,$
0 24 .

C.

но не более 0,5A).



p

p

0.92,

. 2. .

2.

	I	U	U_1	U_2	U_3	P	p
1							
2							
3							

Контрольные вопросы:

?
o)I) ?

?

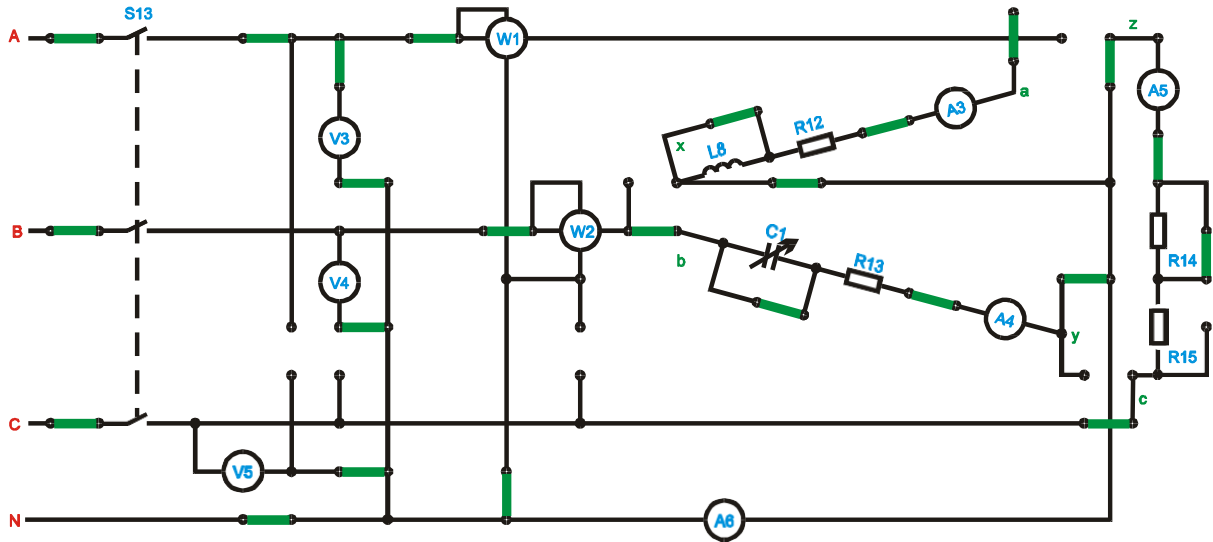
?

?

?

Лабораторная работа №5. Трехфазная цепь, соединенная по схеме звезда (3 часа)

Порядок выполнения работы:



$a =$);

(r

U_{Nn}

1.

1.

/														R
	U	U	U	U	I_A	I_B	I_C	I_n	U_{Nn}	P	$\frac{U}{U}$	$\frac{U}{U_B}$	$\frac{U}{U_C}$	
1														R
2														R
3														R
...														

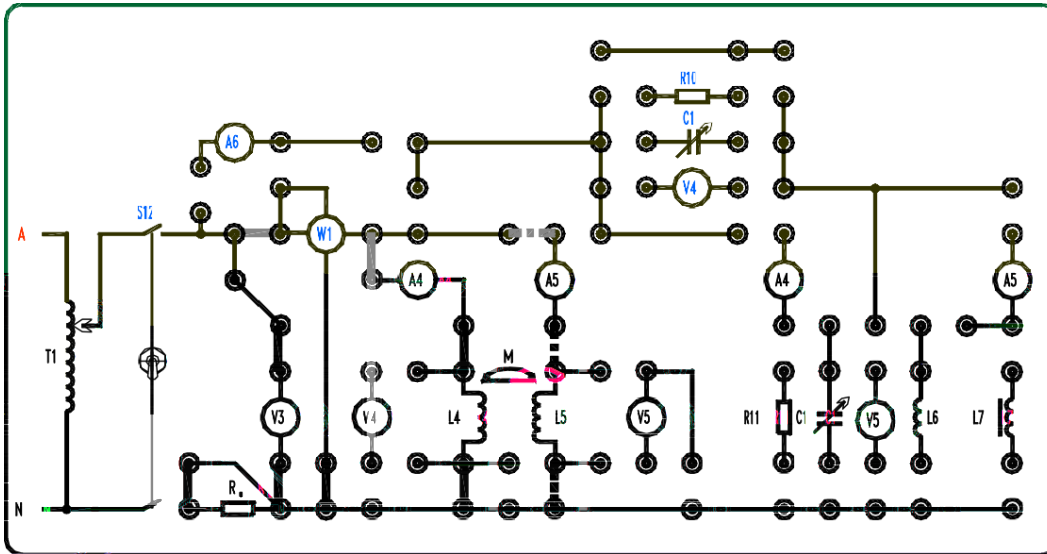
1

Контрольные вопросы:

Лабораторная работа №7. Индуктивно – связанные цепи (4 часа)

Порядок выполнения работы:

(Избегать работы схемы на токах более 0,6А на протяжении более 10мин. После такого режима делать паузу на 20 мин.



	U	I	P	Z	r	x	L	
	B	A	B					
1								
2								

V4 (24)

V4

Z

$r + \frac{Z}{M}$

$U = \text{const.}$

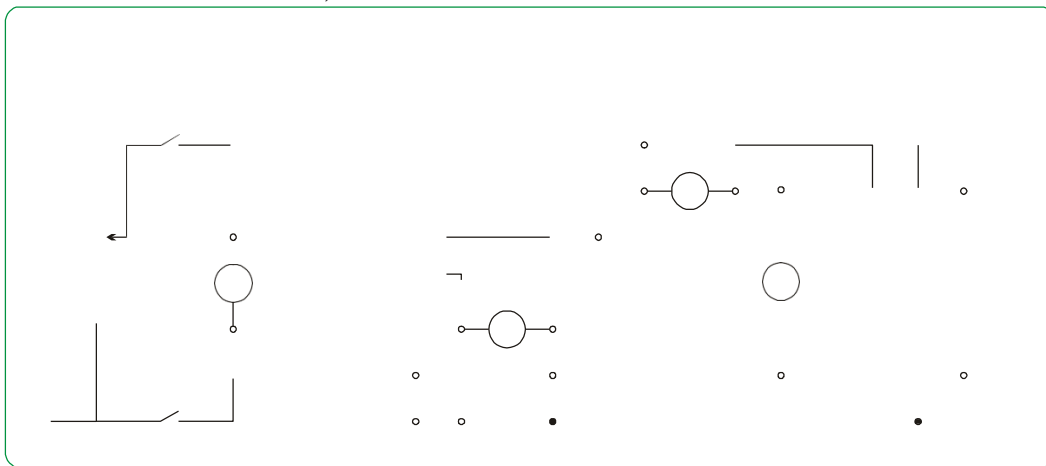
	U	I	U_1	U_2	P	Z	r	x	M	

Контрольные вопросы:

Лабораторная работа №8. Линейные цепи периодического несинусоидального тока (2 часа)

Порядок выполнения работы:

R_1 , U_{12}
 0 , $-0,3$
 U_{12}
 U_{12max}
 m



k, k

A1		I	A	
A2		I_0	A	
V		U	B	

V1		U_0	В	
U2		U	В	
		U_{mI2}	В	
		mU	В/	
		k		
		k		

Контрольные вопросы:

$mV?$

)I)

Лабораторная работа №9. Переходные процессы в линейных цепях постоянного тока (2 часа)

Порядок выполнения работы:

$I + t2 -)$

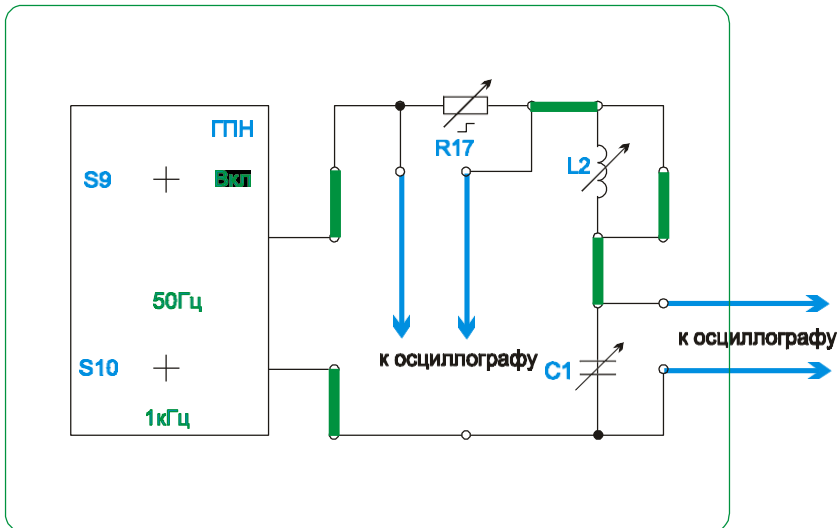
$t1 t2 .$

$u_C(t)$

$R,$

. 9.1.

«2».



$R = R1$

$i_L(t)$

R, L

$u_L(t), i_L(t)$
($R > R1; R < R1$).

)I)

$i, u_C, u_L.$

$$u_C(t)$$

			R	L	C		
1	R, C	u_C, i_C				-	-
2	R, C	u_C					
3	R, C	u_C					
4	R, L	u_L, i_L					
5	R, L	i_L					
6	R, L	i_L					
7	R, L, C	i, u_C, u_L					

R, L,

			R	L	C		
1	R, L, C	i, u_C, u_L				-	-
2	R, L, C	i, u_C, u_L					

Контрольные вопросы:

R, L; R, ; L, C; R, L, .

,
 ? ?
 ?
)I) :
 ;
)I) ?

Лабораторная работа №10. Цепи с нелинейными резистивными сопротивлениями (4 часа)

Порядок выполнения работы.

.1

Контрольные вопросы.

?

?

Лабораторная работа №11. Феррорезонансные цепи (4 часа)

Порядок выполнения работы:

При этом ток в катушке дросселя не $L4$,
1.

должен превышать значения $I=0,5A$.

$$U_L = f(I)$$

$$U_L(I)$$

2.

$$U_1,$$

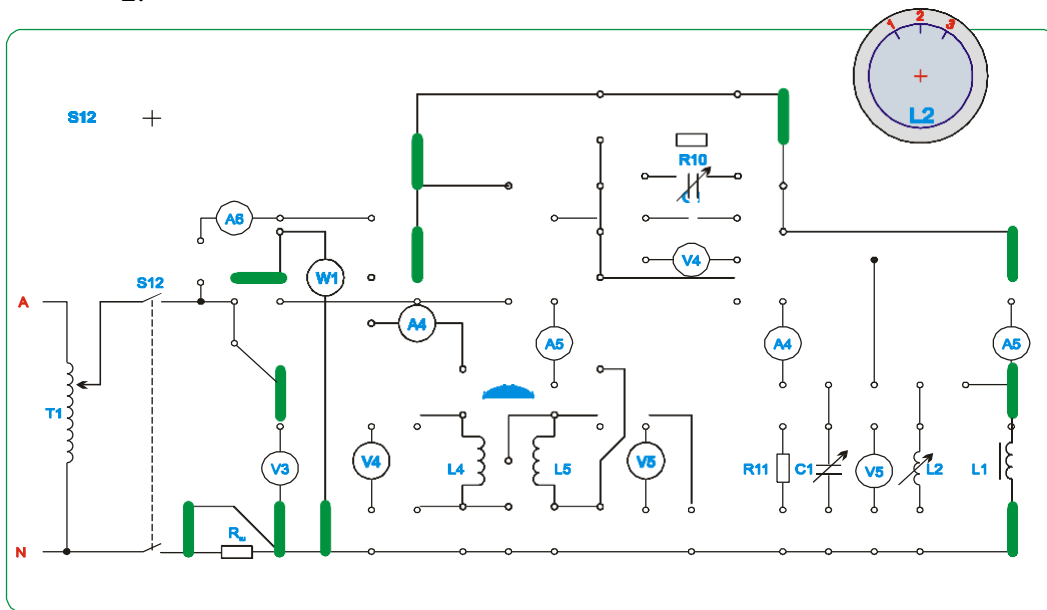
U ,

I I_D ,

U_1

U ,

2.



1

/				рез
	$U_1,$	I, A	$P,$	
1				
.				
.				
.				

$i(t)$

:

;

UI,B

2

- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

.5)

Критерии оценки выполнения лабораторной работы:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

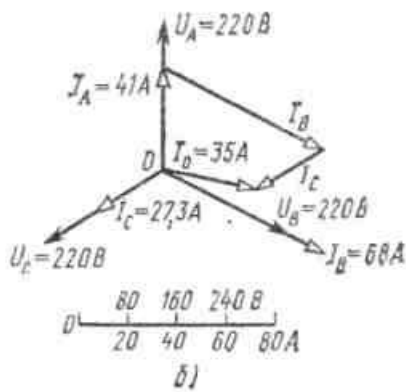
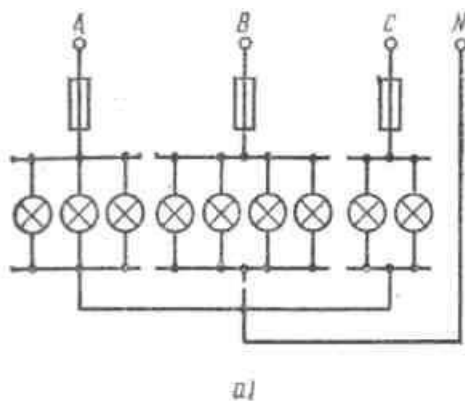
Вариант контрольной работы.

Задача 1.

= 300

$U = 380$ (30 + - 50

- 20



Задача 2.

- $U = 110$ $M=120$ $n=1500$ / ,
($= 0,84$)
 $R + -R = 0,02$.
- 1) ; 2) ; 3) I;
4) , I;
5) -

Критерии оценивания контрольной работы:

- ;
-

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Критерии выставления зачета:

«зачтено»

1. 6 ,
2.

не зачтено».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. /
— 2- . , — ISBN 978-5-9916-2941-6. — URL:
653 — (// — <https://urait.ru/bcode/482663>.
2. /
— 2- . , — ISBN 978-5-534-01372-
6. — 173 —, 2021. — URL:
<https://urait.ru/bcode/469983>.
3. : 2 . 1 / . . [
3- . — ISBN 978-5-534-06206-9. — 243 —, 2021.
(— URL: <https://urait.ru/bcode/473335>].
4. : 2 . 2 / . . [
3- . — ISBN 978-5-534-06208-3. — 257 —, 2021.
(— URL: <https://urait.ru/bcode/474152>].

7.2. Дополнительная литература

1. / . . , . — 2- . , . — ISBN 978-5-534-08404-
— 201 —, 2021.

7. — : // — URL:
<https://urait.ru/bcode/470416>.
2. :
 / . . — 2- . — :
 2021. — 179 — (— ISBN 978-5-534-00510-3. — :
 // — URL:
<https://urait.ru/bcode/470117>.
3. :
 / . . . , . — . : — , 20
 212 — (— ISBN 978-5-534-02840-9. — :
 — URL: <https://urait.ru/bcode/471475>.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- <https://docs.cntd.ru/document/1200007656> –
- <https://recn.ru/elektrosnabzhenie-stroitelnoj-ploshhadki> –
- <http://tokidet.ru/elektrooborudovanie/schetchiki/vremennoe-elektrosnabzhenie-stroitelnoj-ploshadki-normy-i-pravila.html> –
- <https://zen.yandex.ru/media/samelectric/para-slov-o-silovyh-kabeliah-60ec98f41b39f163f06f2da6> –
- https://studwood.ru/1600442/nedvizhimost/raschyot_vremennogo_elektrosnabzheniya_stroitelnoy_ploshadki –

8. Материально-техническое обеспечение

06 . . 3 :

- ;
- ;
- ;

04 . . 3

- ;
- ;
- ;

9. Программное обеспечение

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
 Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
 Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022