

，  
· ，  
，，  
«\_»\_\_\_\_\_2021 .

21.03.02

—

—

«\_»\_\_\_\_\_2021 .

-

\_\_\_\_\_

..

«\_»\_\_\_\_\_2021 .



## ANNOTATION

**Final qualifying work of Nurtdinova Aziza Alfatovna on the topic:  
"Formation of land plots for the construction of linear electric grid facilities  
on the territory of the village of Savochkino in the Leninogorsk municipal  
district of the Republic of Tatarstan"**

The main text of the final qualification work is presented on 71 pages of computer text and consists of an introduction, five chapters, a conclusion, a list of references, contains 19 figures, 6 tables. The list of references includes 35 titles.

The introduction reveals the relevance of the chosen topic, sets the goal and objectives of the qualification work.

In the first chapter, the scientific and methodological foundations of the design and features of the installation of security zones of overhead power lines are studied.

The second chapter describes the characteristics of the territory for the selected object of installation of security zones. In the third chapter, the topic of creating overhead power lines and putting them on the state cadastral register is revealed.

In the fourth chapter, the volume and amount of costs for this type of work are calculated.

The fifth chapter provides recommendations for reducing the negative impact after the work performed, as well as safety at work. In conclusion, the results of the work done, what goals and tasks were completed are given.

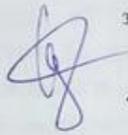
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Казанский государственный аграрный университет  
Агрономический факультет

Кафедра Землеустройство и кадастры

ВКР допущена к защите,

зав. кафедрой, доцент

Сулейманов С.Р.

 «26» января 2021 г.

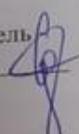
ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ НА ТЕРРИТОРИИ  
ДЕРЕВНИ САВОЧКИНО ЛЕНИНОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры  
Профиль – Землеустройство

Выполнила – студентка  
заочного обучения

Нуртдинова Азиза Альфатовна  
«26» января 2021 г.

Научный руководитель  
доцент

 Сулейманов С.Р.  
«27» января 2021 г.

Казань – 2021

ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство кадастры)

1. Фамилия, имя и отчество студента (ки) Журтдинова Азиза Ахметовна
2. Тема работы Проектирование земельных участков для размещения линейных объектов муниципальной сети на территории деревни Советское Иклинского муниципального района РТ (утверждена приказом по КазГАУ № 451 от «28» декабря 2020г.)
3. Срок сдачи студентом законченной работы 22 января 2021г.
4. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов (краткое содержание отдельных глав) и календарные сроки их выполнения:
  1. Техническое обоснование границ зон и нормативно-правовая база (февраль 2020г.)
  2. Общие сведения об объекте проектирования (апрель 2020г.)
  3. Подписание проекта обоснования и проекта планировки объекта (апрель-июнь 2020г.)
  4. Техико-экономические показатели (сентябрь 2020г.)
  5. Оценка эффективности среды, технико-экономические и физические показатели на производстве (ноябрь 2020г.)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Дата выдачи задания 10.02.2020

Утверждаю:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ [Signature] 11.02.2020  
(дата, подпись)

Научный руководитель \_\_\_\_\_ [Signature] 11.02.2020  
(дата, подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ [Signature] 11.02.2020 -  
(дата, подпись студента)

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»  
 Агрономический факультет  
 Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу

Выпускника \_\_\_\_\_ агрономического факультета  
Курдюмовой Ирины Александровны  
 Ф.И.О. студента

Направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Профиль – Землеустройство

Тема ВКР Формирование земельного участка для строительства школьного ансамбля театральной сцены на территории деревни Савошкино Ижмского муниципального района Республики Татарстан

Объем ВКР: текстовые документы содержат: 40 страниц, в т.ч. пояснительная записка \_\_\_\_\_ стр.; включает: таблиц 7, рисунков и графиков 4, фотографий 15 штук, список использованной литературы состоит из 35 наименований; графический материал представлен на 15 листах.

1. Актуальность темы, ее соответствие содержанию ВКР  
Тема постановки земельного участка на ГКУ является актуальной и одной из главных задач при проектировании. Проект научно обоснован и является завершающей работой
2. Глубина, полнота и обоснованность решения задачи  
Поставленная задача решена с обоснованием всех принимаемых результатов
3. Качество оформления текстовых документов  
Текст работ изложен на 48 страницах, оформлен по требованиям ВКР.

4. Качество оформления графического материала хорошо оформлено

5. Положительные стороны ВКР (новизна разработки, применение информационных технологий, практическая значимость)

Работа является практически- значимой, так как  
данная тема актуальна

6. Компетентностная оценка ВКР

Компетенции

Компетенция	Оценка компетенции*
ОК1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	хорошо
ОК2- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	отлично
ОК3- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	хорошо
ОК4- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	хорошо
ОК5- способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	отлично
ОК6- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	отлично
ОК7- способностью к самоорганизации и самообразованию	отлично
ОК8- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	хорошо
ОК 9- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	хорошо
ОПК1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	отлично
ОПК2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по	отлично

снижению антропогенного воздействия на территорию	
ОПК 3 - способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	хорошо
ПК5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	хорошо
ПК6 - способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	хорошо
ПК7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	отлично
ПК8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	отлично
ПК 9 способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	отлично
ПК10 - способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	хорошо
ПК11 - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	отлично
ПК12 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	хорошо
Средняя компетентностная оценка ВКР	отлично

\* Уровни оценки компетенции:

**«Отлично»** – студент освоил компетенции на высоком уровне. Он может применять (использовать) их в нестандартных производственных ситуациях и ситуациях повышенной сложности. Обладает отличными знаниями по всем аспектам компетенций. Имеет стратегические инициативы по применению компетенций в производственных и учебных целях.

**«Хорошо»** – студент полностью освоил компетенции, эффективно применяет их при решении большинства стандартных производственных и (или) учебных задач, а также в некоторых нестандартных ситуациях. Обладает хорошими знаниями по большинству аспектов компетенций.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Удовлетворительно» – студент освоил компетенции. Он эффективно применяет при решении стандартных производственных и (или) учебных задач. Обладает хорошими знаниями по многим важным аспектам компетенций.

### 7. Замечания по ВКР \_\_\_\_\_

1. В работе нарушено оформление отрывков, подписи рисунков и таблиц.
2. Орфографические ошибки.
3. Добавить больше информации о зрелищах деревни Савокино.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая выпускная квалификационная работа отвечает (не отвечает) предъявляемым требованиям и заслуживает оценки отлично, а ее автор Курдюмова А.А. достоин (не достоин) присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Рецензент - Зам. директора ООО, Кадастровое  
дело\* \_\_\_\_\_ Кавандар  
Должность, учёная степень, ученое звание      подпись      Фамилия И.О.



«19» 01 2021 г.

С рецензией ознакомлен\*

\_\_\_\_\_ Курдюмова А.А.  
подпись      Ф.И.О.

«19» 01 2021 г.

\*Ознакомление обучающегося с рецензией обеспечивается не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы



	.....	4
<b>1.</b>		
	- .....	6
1.1	.....	6
1.2	.....	8
1.3	,	
	.....	9
1.3	- .....	11
<b>II.</b>		..17
2.1.	.....	17
2.2.	.....	23
2.3.	.....	27
<b>III.</b>		
	.....	35
3.1.	.....	35
3.2.	( ).....	39
3.3.	.....	43
3.4	«	
	» .....	47
<b>IV.</b>	- .....	50
4.1	.....	50
<b>V.</b>	,	
		56
5.1.		.....56
5.2.	.....	57
5.3.	.....	58
5.4.	.....	60

		14
5.5.	-	.....61
5.6.		.....63
5.7.		.....64
		.....66
		.....67
		.....70



);

,

;

;

;

-  
-  
-  
-

.

1.

-

1.1

24

2009 . N 160

"

,

".

1.

( - ),

,

( - ),

.

2.

.

3.

.

4.

,

,

.

,

,

( .

19

2015 . N 138)

1.

:



;

•

,

,

**1.2**

24

2009 . N 160

"

,

".

1.

;

2.

,

( -

).

,

,

,

,

,

.

,

,

.



• ,  
 ;  
 • ( )  
 -

, ,  
 , ;

• ,  
 ,  
 ( ,  
 ), ,  
 , ,  
 , ;

• ;  
 • ,  
 5 ,  
 - ( )  
 ).

2. ,  
 ( ,  
 ), ,

1.3

-

( )

XVI.

89.

1.

( )

2.

:

;

11 2003 . N 486

1.

2.

3.

4.

:

.

1

10

10

( - ), -

0,8

;

1,5

( - ), -

0,8

13 2015 . N 218- "

" ( )

22.

1.

2.

:

;

,

;

.

,

.

3.

,

,

.

4.

.

5.

,

,

,

,

(

),

.

6.

,

,

,

3

7.

.

,

.

8.

,

,

,

.

9.

,

,

,

,

,

.

,

,

.

10.

,

,

,

.

11.

,

.

,

,

,

,

12.

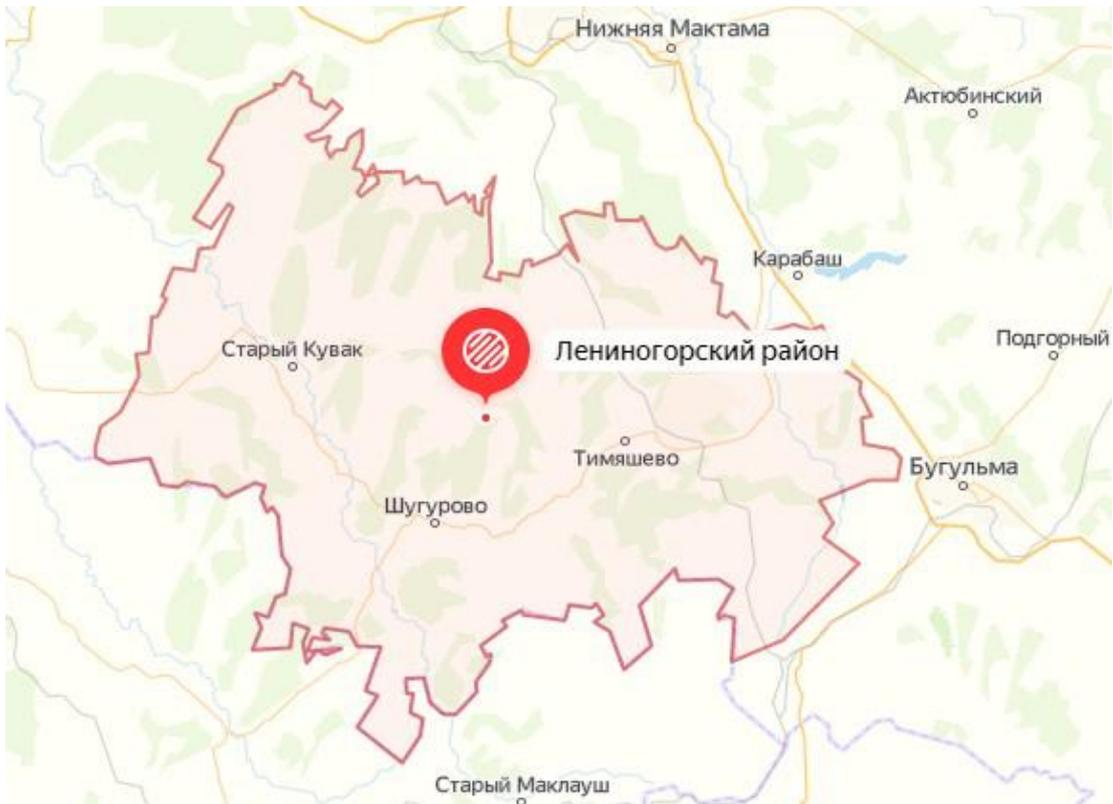
,

-

.

II.

2.1.



1 —

( ) -

( )

. - ,  
 . - .  
 , - ,  
 - , -

1795 . 18 1955 , -

, — .

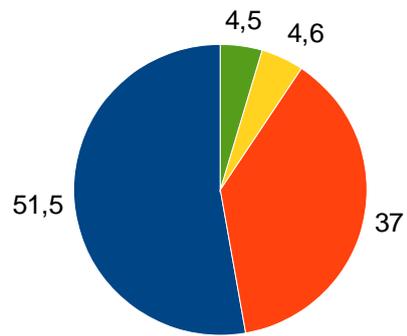
( — ). 1955

, , ( )

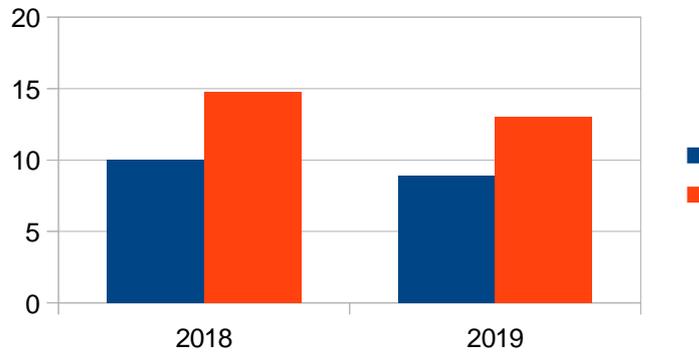
XIX .

85,3 . . (2,2%

).



2 —



4 —

XVI—XIX

17

1775

II

1785

6000

1955

1851

XX

(7 1917 )

. 13

1918

1919-

-

1920

2

35

« ».

1930

1930-

10

1935

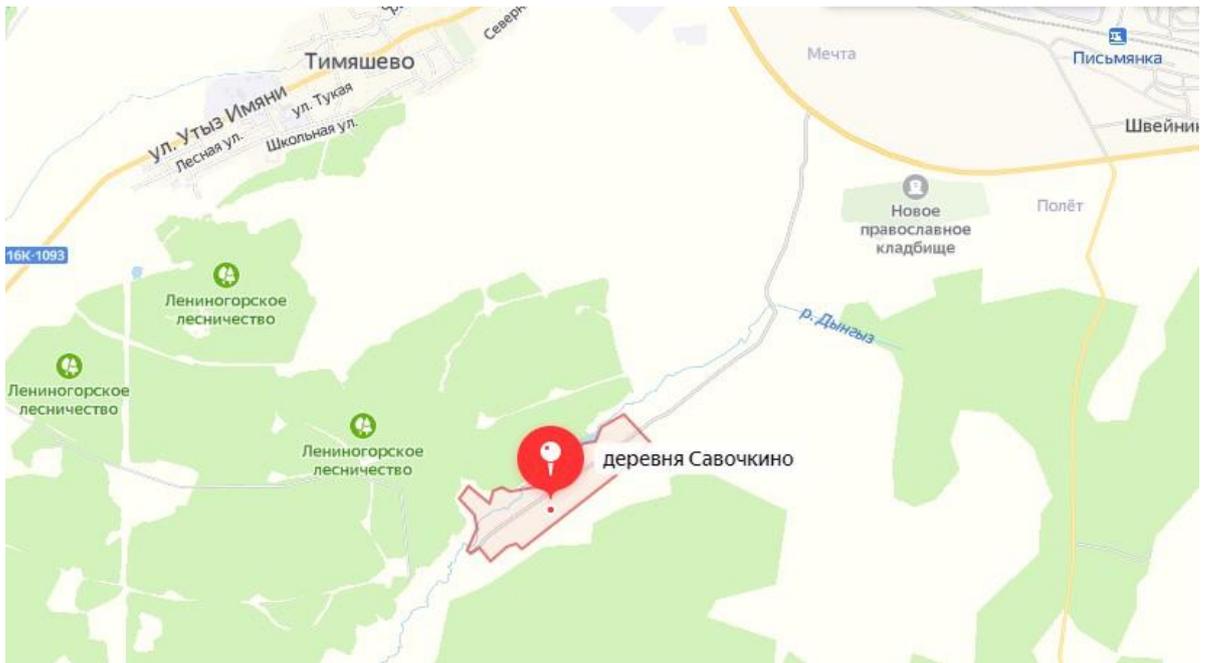
18

1955

12

1959

2019



5 —

— 77 . (2010).

8

1- 19 .  
 . .  
 1920 . -  
 . 1920 .  
 . 10.08.1930 . ,  
 10.02.1935 . - , 18.08.1955 . .  
 -  
 .  
 : ,  
 , , , ,  
 , , .  
 1701 , 7,0 , 25,0 .  
 : 17 1959  
 ,  
 -  
 . - 15,899 . . - 8



6 —

- .	- 704	( ) - 1660	1090	( ) -
- .	- 636		- 463	
- .	- 98		- 391	
- .	- 18		- 71	
- .	- 24		- 16	
- .	- 107		- 16	
- .	- 58		- 70	
- .	- 15		- 56	
- .			- 7	
- .	( ) - 408			- 162
- .	- 178		- 59	
- .	- 145		- 73	
- .	- 15		- 10	
- .	- 5		- 0	
- .	- 11		- 3	
- .	- 34		- 10	
- .	- 15		- 6	
- .	- 5		- 1	

1995

« !»

**2.2.**

- .

150 340 ,

,

- .

,

- .

- 263. :

,

,

,

,

,

.

2

1			
2			
3			
4			

3

1			
2			
3			
4			

6			
9			
10	-		
11			

4

,

1	,			
2				-
3				I
4	,			
5				
6				II
7	,			
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				-

:



, III

+24 °C.  
-15 °C.

5 - 6

(

).

10

3,5 / .

- 168 .

- 125 .

:

• ( ) - 17-24

• ( ) - 20-21

: - - ;

- - .

**2.3.**

( - ) - ,

,

( ),

( , ).

-

( -

0,4/1

35 .)

	-
--	---

,  
 ( ) .  
 ,  
 ( , , ,  
 .)  
 :  
 • 35  
 ( ) .  
 20 ,  
 .  
 •  
 10 .  
 50  
 721-77 :  
 380 ; (6), 10, 20, 35, 110, 220, 330, 500, 750 1150 . ,  
 : 220 , 3, 15 150 .  
 - - ,  
 1150 .

-500 . 1970-  
2200

" "

( )

.

150, 400 (

- ) 800 .

(27,5 , 50

, 3,3 ), (825 ),

(600 ).

0,4 .

:

• ;

• , ,

,

,

;

•

.

0,4 .



8 — 0,4

0,4 :

1. 0,4 4-

( ) 10/0,4 .

2. 0,4 .

, .

. - ( )

3. 0,4

.

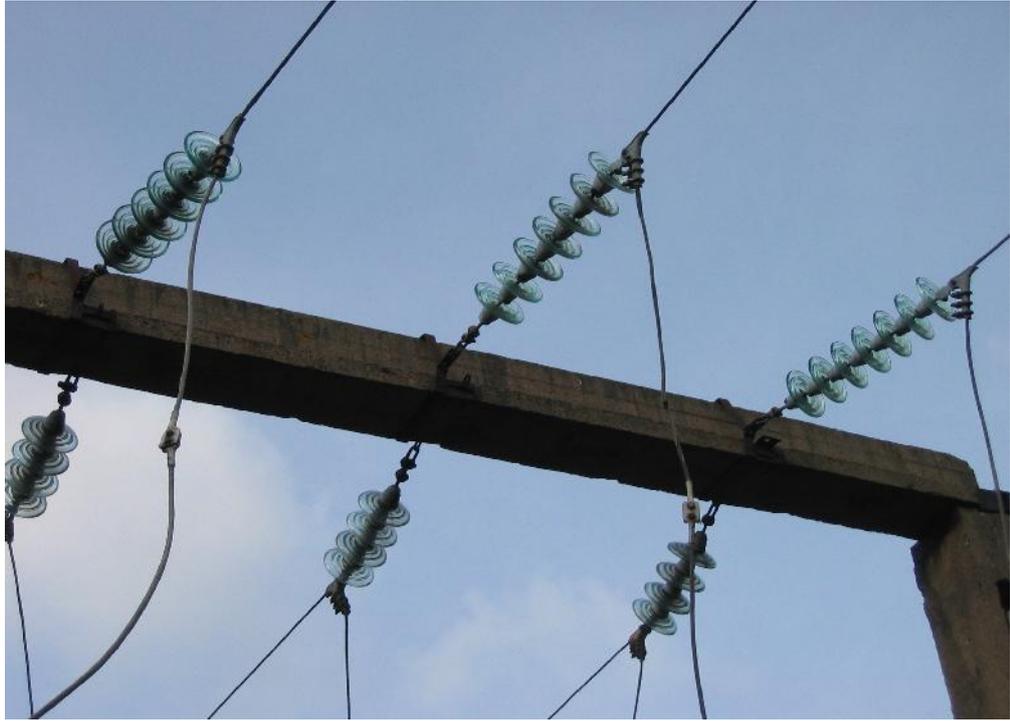
4.

,

5.

( ).

- 
- , ;
- ;
- 
- 
- ,
- , - , - 0,4 .
- 
- :
- -35 — 3 ;
- -110 — 6 ;
- -220 — 10 ;
- -330 — 12 ;
- -500 — 22 ;
- -750 — 20 .

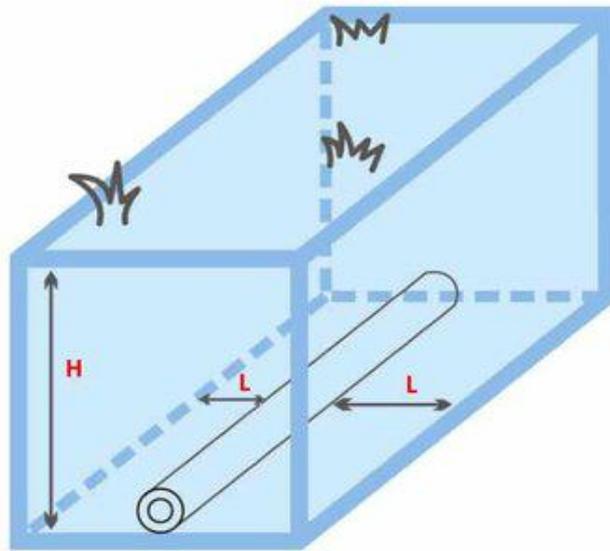


9 -

, ( ).



10 -



11 -

:

•H -

•L -

.

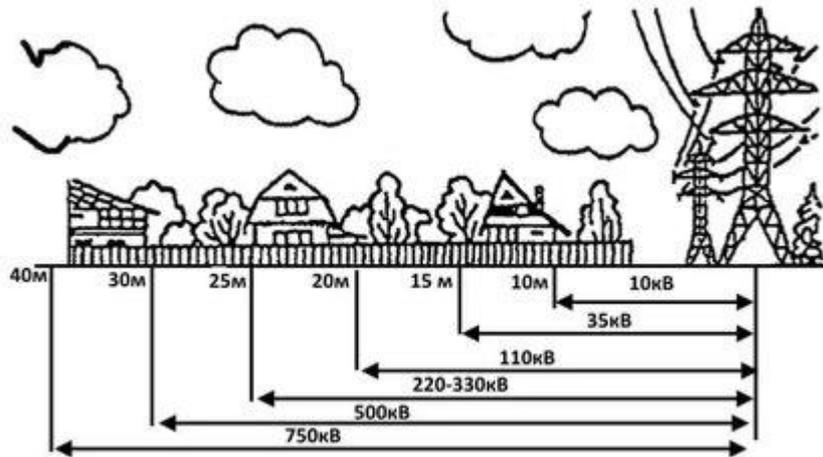
,

.





. 8.



24 2009 . N 160 "

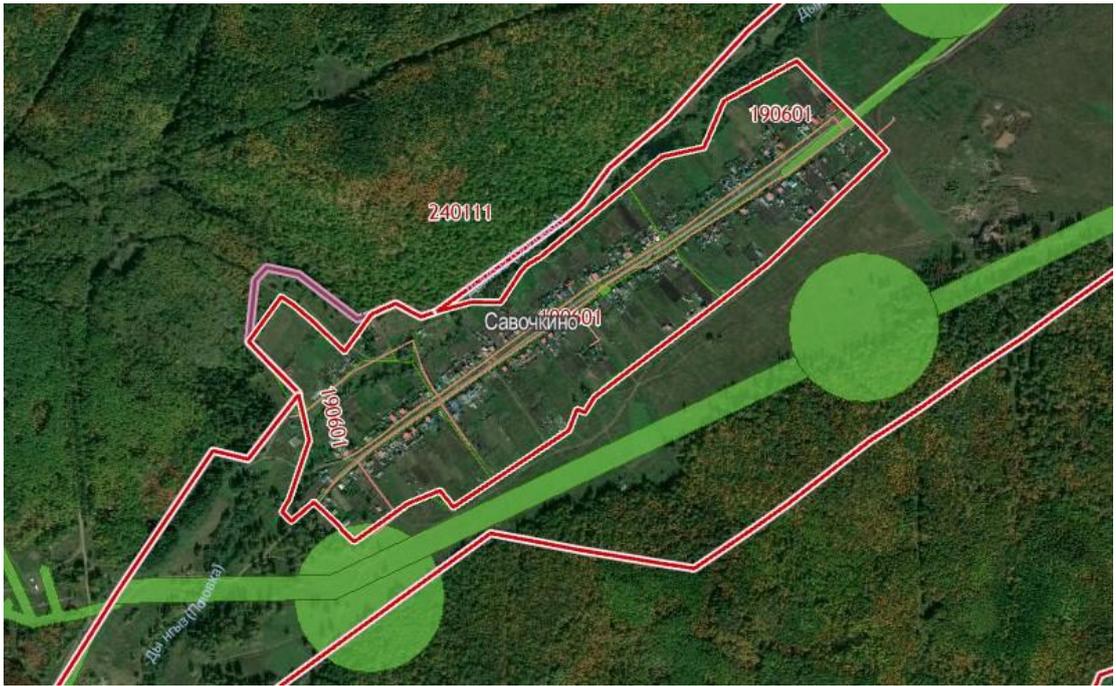
"



**III.**

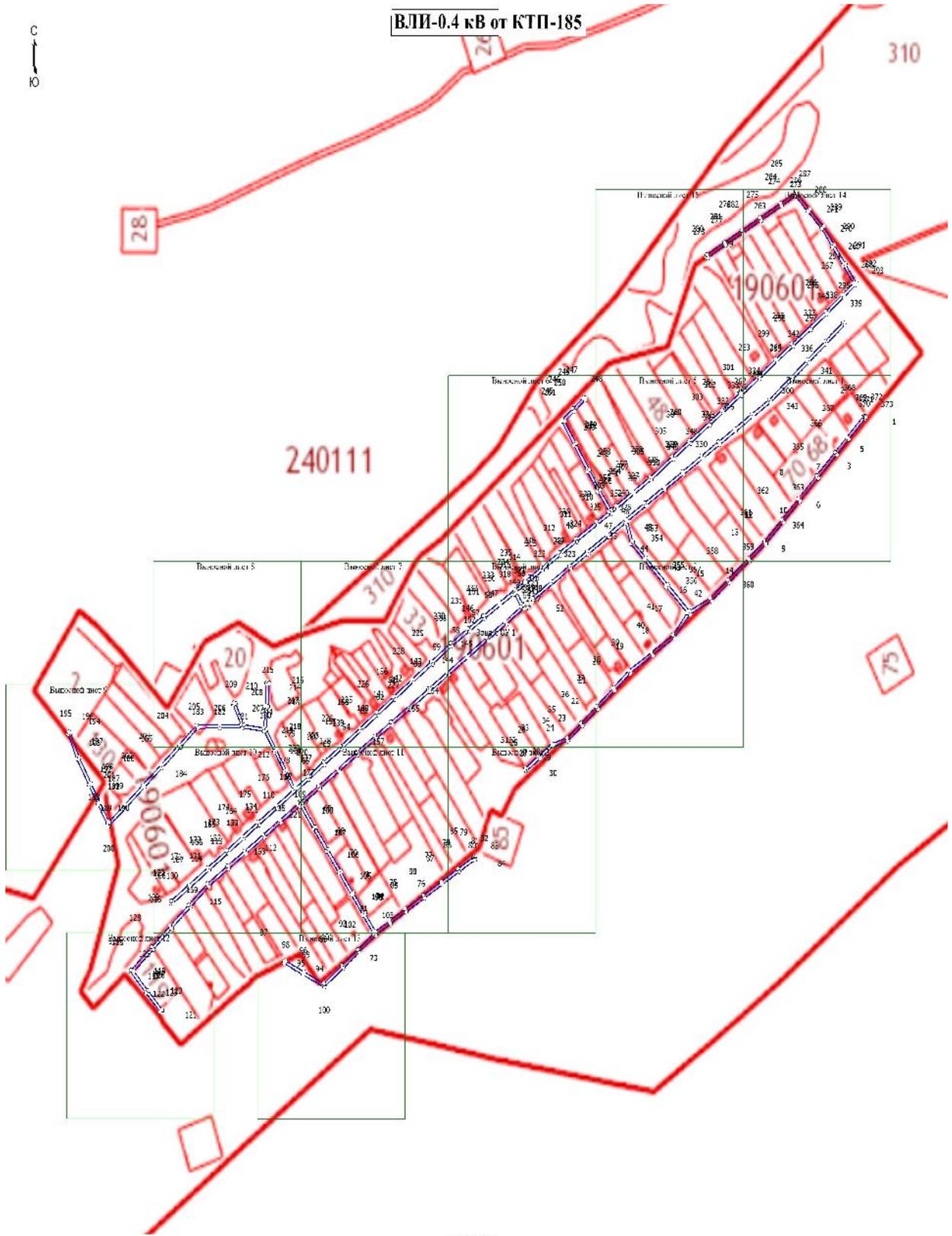
**3.1.**

， .  
0,4 , -185  
( ) ,  
, .  
16:25:030701.  
. 4-  
. 0,4  
.



11 -

( )



Условные обозначения:  
 - (Зеленый цвет) - существующая территория  
**030701**

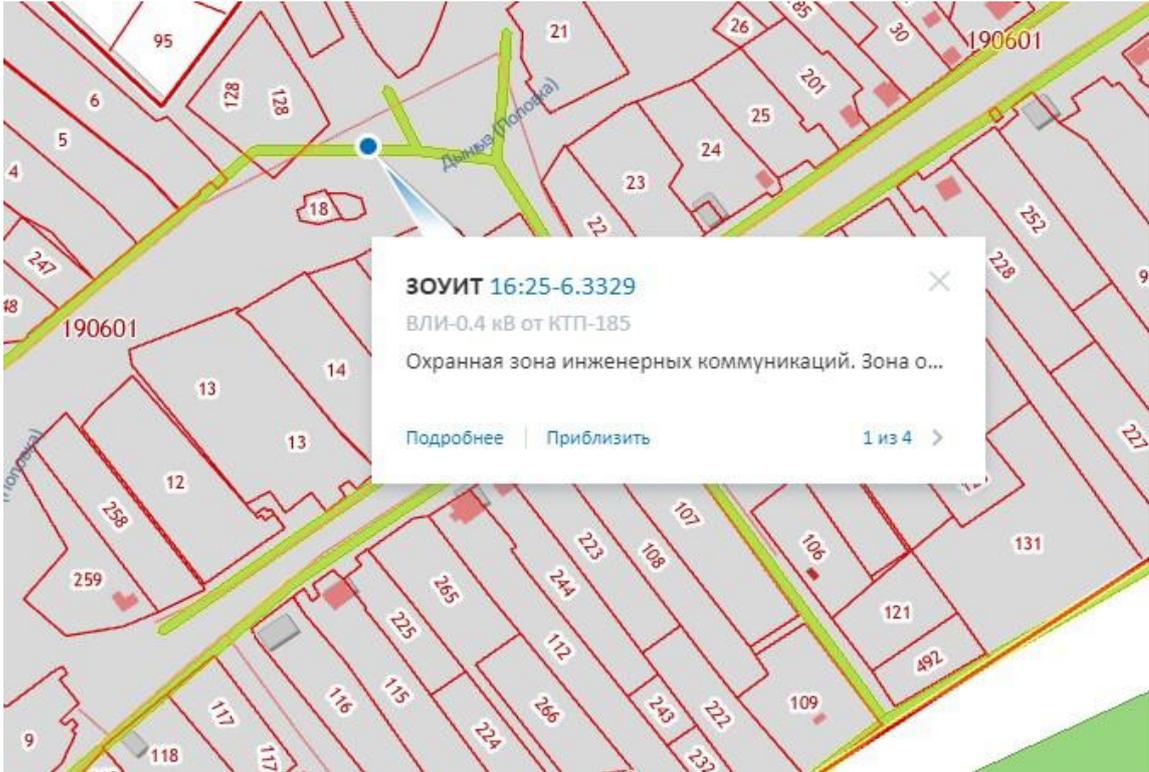
- (Красная линия) - трассы электропроводов
- (Синяя линия) - существующая сеть трассы электропроводов в В.П.И. зданиях и вне их, расположенных на территории застройки
- (Черная линия) - объекты, не входящие в проект
- (Красная линия) - объекты, связанные с проектом по смежным участкам, расположенным на территории застройки

Календарь 1:2000

.  
0,4 ,  
10/0,4 .

,  
16:25-6.3329,

.  
16.25.2.3321.



13 -

( )

, :

, , , , , , , , .

— 3,7 .

— 40,6 .

40 .

500 . .




3.2.

( )







16 -

- -

.

,

,

.

.

,

,

,

.

,

.

.

,

80%.

,

28%.

.



17 -

:

,

.

,

14

.

,

,

.

,

.

.

,

,

.

.

,

.

.

,

,

,

.

,

.

1-2 .



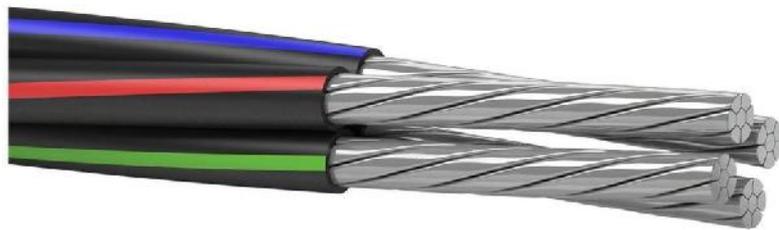
18 -

40-60

3.3.



- ; ,
- ,
- 30% ;
- (0,1 / 0,35 / );
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- 0,4 / 10 ;
- 10-35 ;
- ;



19 -



( )

: ,

, ,  
 , .  
 , ,  
 , ,  
 .  
 ,  
 "AC". ,  
 ,

( 16-705.183-81)

, , . .  
 .  
 -  
 , .  
 - .  
 , ,  
 , . 0,4  
 30-50 .  
 1 100-250 .  
 ,

2005.

52373-

) , . (

, - 1,-1A, -2, - 2a, -4, -5,

1 .

-3,

35 .

( ), ( ).

**3.4**

«

»

,

,

( )

( )

,

,

,

.

,

24.02. 2009 160 «

,

».

.

,

.

.

·  
,  
,  
·

( ),

·

,

·

-

,

(

),

·

( /

)

,

"

"

·

( ).

.

,

:

,

-

.

?

,

,

.

.

-

,

.

IV. -

4.1

:

$$C_{(6)} = \Pi_{(6)} \times K_{cp} \times \prod_{i=1}^n K_i$$

:

$$() = () ,$$

( ) - ;  
 ( ) - ;  
 - , ;  
 - ,  
 ( ) .

:

$$() = + \cdot ,$$

( ) - ( \cdot );  
 - , \cdot ;  
 - , \cdot .  
 ;

- - ,

$$- 40,6$$

$$- 4,636$$

$$() = 12,3 \cdot ( 1000 5000 ); ($$

$$= 1 - ;$$

0,445 –

;

= 1 0,6 = 0,6 ( 10-30%);

( ) = 12,3 1 0,6 = 7,38 . .

.

:

1.

.

«

»

,

,

.

:

– – 400 . (1 .)

– – 200 . (500 ) -

– – 500 .

= 400+ 200 + 500 = 1100 .

2.

.

:

,

,

GPS(

).

.

:

.

,

.

( 1 ),

.

.

( ),

0,4-1150 .

	I	II	III
	,	.	5 ( , , )
	20 %	I , 70 % II , 20 %	I - , II , 70 % , III , 50 %
,	20 %	50 %	.
	.		.
	30 %	30 60 % ,	60 % .

	I	II	III
2			
	1 35 - 1150 5	2 - 3 1 35 - 1150 5 8	1 35 - 1150 8
: 1.			
2. « »			

1.

2. « » .

· ,  
· ,  
·  
I .  
4,636 .  
— 45 . .  
: , ( 1 ),  
·  
1000 (1 .) — 135 . .  
**=135 000 . . \*4,636 = 625 860 . . (**  
0,4 ).

N /			, .	
1	2	3	4	5
35 ,				
1	100		11,960	-
2	100 500		7,763	0,042
3	500 1000		8,265	0,041
4	1000 5000		12,265	0,037
5	5000		87,265	0,022

( . . ) .

— 0,6 = 1,4  
— 4,636 .

7 :

$$12,265 + 4,636 * 0,037 = 12\ 436,6$$

( 5 10) — 1,05

$$: 12\ 436,6 * 1,4 * 1,05 * 1,1 = 20\ 110$$

2 2019 4,15, **83 456,5**

( )  
. 1.14

( ) 4%

,  
4%

V.

,

.

5.1.

.

.

1988

297184,

.

330

,

-

.

,

,

.

,

,

.

,

,

,

..

,

.

:

—

,

,

;

—

;

5.2.

17.5.1.01-83

17.5.3.04-83.

17.5.1.02-85.

:

( )

-

,

,

,

;

-

,

,

.

5.3.

,

,

,

6

,

.

,

,

,

,

,

,

.

,

,

I

:

:

.

,

,

;

.

,

;

;

.

,

,

;

.

;

.

;

.

,

,

,



II III

9 ,

2

5.4.

1 .









,

.

.

:

.

,

;

.

,

,

;

,  
 ,  
 .  
 .  
 0,4 ,  
 , 16:25:030701,  
 ,  
 1:800, 1:3500 .  
 . ,  
 .  
 - 40,7 .  
 40 . . 500 . .  
 ,  
 ,  
 0,4 4,636 .

1. 29.12.2004 N 190-

2. 25.10.2001 N 136-

3. 04.12.2006 200-

4. 24 2009 . N 160 "

" ,

5. 08.12.2015 N 921 "

,

"

6.

27.12.2002 . N 184- "

",

-

1.4-2004 "

".

7.

"

"

21.12.1994 N 68-

8.

12

2006 . N 611 "

"

- 9. 2.2.1/2.1.1.1200-03. -
- 10. , . . . . .  
// . 2011.  
6. . 50- 53.
- 11. 27 2014 .  
N 762 "
- 12. 30 2009 . N 621 "  
( )  
"
- 13. 0,4-500  
( 465-74)
- 14. N 2971-84 "  
,
- 15. , . . . . . 6 . . 5.  
/ . . . . . - . : , 2008. -  
265 c.
- 16. , . . . . : / . . .  
, . . . ; . . . . . . -  
: , - , 2013. - 288 c.

- 17. . . . . -  
 .: , 2009.
- 18. . // .  
 - 10. - 2016 .
- 19. " " 10.01.2002 N 7-
- 20. . . . - , 2005. - 254 .
- 21. . . . . / . . . .  
 : , 2005. .1. . 36-38.
- 22. . -2001. 33.  
 . - .: , 2009. - 881 с.
- 23. , . . , / . . .  
 . - .: , 2013. - 167 с.
- 24. , . . . / . . . - .: - , , 2015. - 376 с.
- 25. , . . . / . . . - .: , 2015.  
 - 428 с.
- 26. -  
 116-93
- 27. <http://www.consultant.ru>
- 28. <http://garant.ru/>.
- 29. [https://nailtimler.com/rayony\\_pages/leninogorsky\\_rayon/](https://nailtimler.com/rayony_pages/leninogorsky_rayon/)
- 30. <https://leninogorsk.tatarstan.ru/>
- 31. <https://base.garant.ru>

32. [https://www.zemvopros.ru/page\\_3924.htm](https://www.zemvopros.ru/page_3924.htm)

33. <https://pkk.rosreestr.ru/>

34. <https://rosreestr.gov.ru/site/>

35. <https://kadastrf.ru/services/kadastryij-uchet/lep-linii-elektroperedach>