

Общество с ограниченной ответственностью  
«Сибирский энергетический проектно-инжиниринговый центр»  
ООО «Сибирский ЭПИЦ»  
**Институт «СибВНИПИ»**

664017 г. Иркутск, а/я 48, E-mail: [office@sib-epic.ru](mailto:office@sib-epic.ru)

тел.: +7 (3952) 799-401

---

Свидетельство от 14 июня 2017 года  
№ 0135-2017-1153850004516-П-52

**«КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ  
Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне»**

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ  
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

018H05T-00-0002-ППТ

Общество с ограниченной ответственностью  
«Сибирский энергетический проектно-инжиниринговый центр»  
ООО «Сибирский ЭПИЦ»  
Институт «СибВНИПИ»

664017 г. Иркутск, а/я 48, Е-mail: [office@sib-epic.ru](mailto:office@sib-epic.ru),  
тел.: +7 (3952) 799-401

Свидетельство от 14 июня 2017 года  
№ 0135-2017-1153850004516-П-52

**«КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ  
Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне»**

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ  
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

018H05T-00-0002-ППТ

Взам инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Технический директор

Главный инженер проекта



Васильев А.В.

Петрова Ж.А.



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	018H05T-00-0000-СП	Состав документации по планировке территории линейного объекта	
1	018H05T-00-0001-ППТ	Проект планировки территории и проект межевания территории. Основная часть проекта планировки территории.	
2	018H05T-00-0002-ППТ	Проект планировки территории и проект межевания территории. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.	
3	018H05T-00-0003-ПМТ	Проект планировки территории и проект межевания территории. Основная часть проекта межевания территории.	
4	018H05T-00-0004-ПМТ	Проект планировки территории и проект межевания территории. Материалы по обоснованию проекта межевания территории.	

Главный инженер проекта



Ж.А. Петрова

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Арнаут				20.11.17
Проверил	Чипизубова				20.11.17
					20.11.17
Н. контр.	Петрова				20.11.17

018H05T-00-0000-СП

Состав документации по планировке территории линейного объекта

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «Сибирский ЭПИЦ» Институт «СибВНИПИ» г. Иркутск		

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ III. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ.

#### ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ..... 4

#### 1. Схема расположения элемента планировочной структуры М 1:10 000 ..... 4

#### 2. Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории с отображением границ зон с особыми условиями использования территорий, а также конструктивных и планировочных решений. М 1:500 ..... 5

### РАЗДЕЛ IV. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ.

#### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА..... 6

#### 1. Описание природно-климатических условий территории..... 7

#### 2. Обоснование определения границы зоны планируемого размещения линейного объекта ..... 8

#### 3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зоны планируемого размещения линейного объекта ..... 9

#### 4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов..... 9

#### 5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории ..... 9

#### 6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории..... 10

#### 7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)..... 10

#### 8. Список нормативно-технической документации..... 11

#### Приложение А: Решение ОАО «ИЭСК» О подготовке документации по планировке территории от 13.10.2017г. №06.001-05-4.23-1866.9 ..... 13

#### Приложение Б: Задание на разработку проектов планировки и межевания территории, предусматривающих размещение линейных сооружений от 13.10.2017г. .... 14

#### Приложение В: Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне» ..... 21

Согласовано		

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

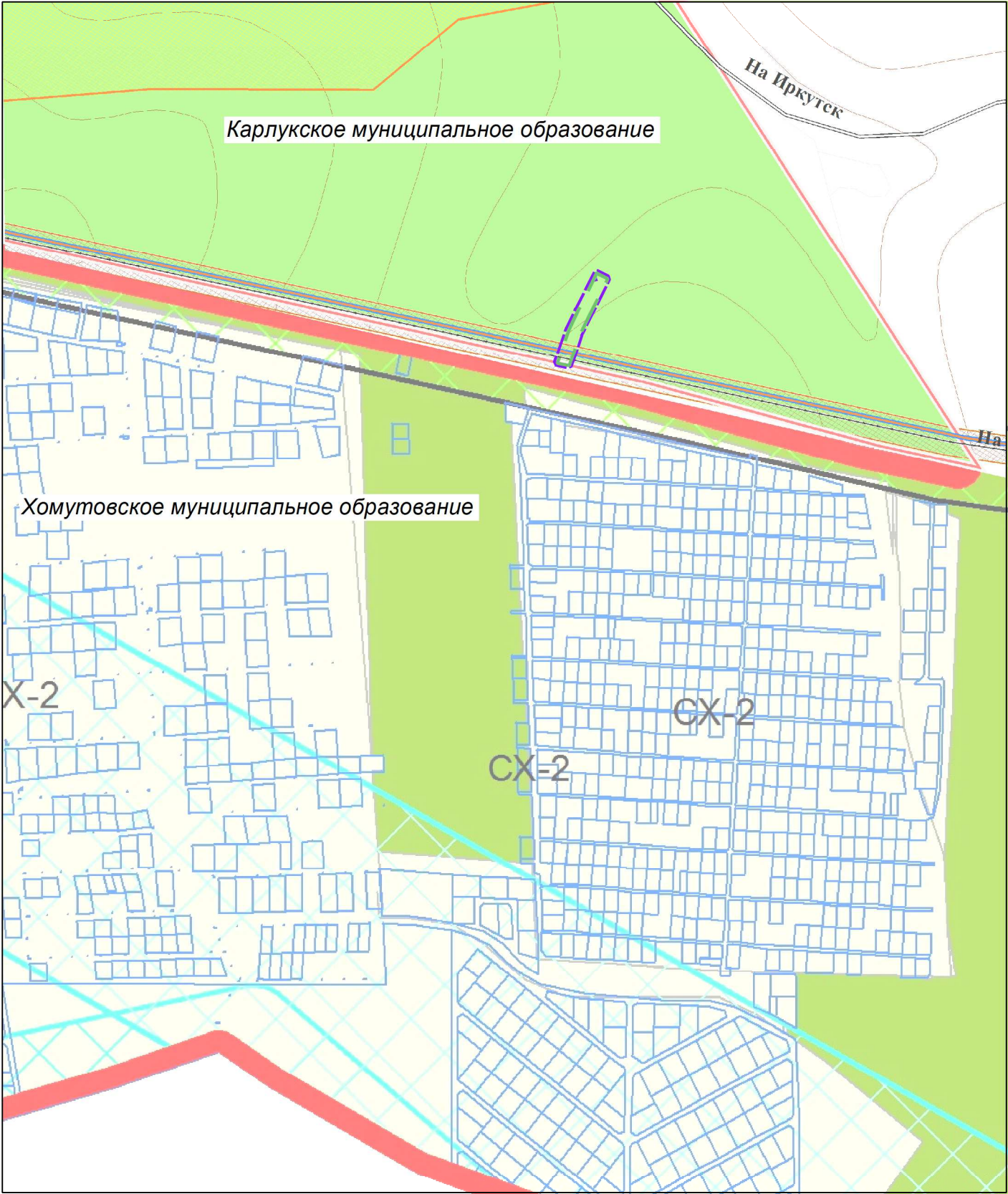
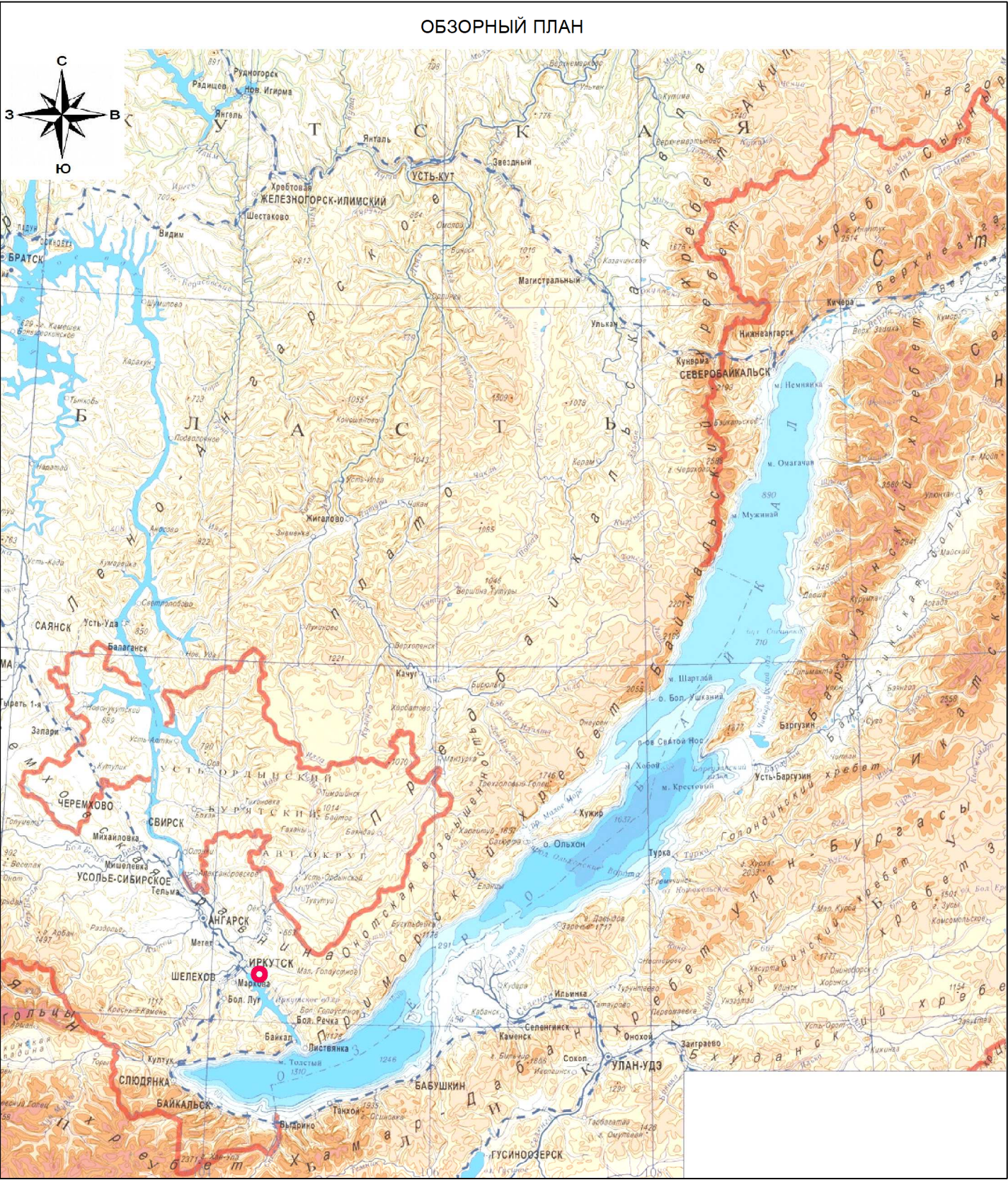
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Арнаут			20.11.17
Проверил		Чипизубова			20.11.17
					20.11.17
Н. контр.		Петрова			20.11.17

018H05T-00-0002-ППТ.С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «Сибирский ЭПИЦ» Институт «СибВНИПИ» г. Иркутск		





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СУЩЕСТВУЮЩИЕ	ПЛАНИРУЕМЫЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
Элементы планировочной структуры		
		Граница проектируемой территории
Зоны размещения объектов капитального строительства (ОКС)		
		Граница зоны планируемого размещения линии электропередачи ВЛ 10 кВ

018Н05Т-00-0002-ППТ.1

КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11 км, по правой стороне

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Арнaut К.В.				20.11.17
Проверил	Будкова К.В.				20.11.17
ГИП	Васильев А.В.				20.11.17
Н. контр.	Петрова Ж.А.				20.11.17

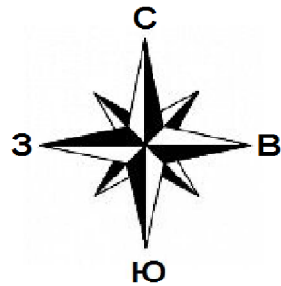
Проект планировки территории и проект межевания территории. Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Стадия Лист Листов  
П 1 1

Схема расположения элемента планировочной структуры М 1:10 000

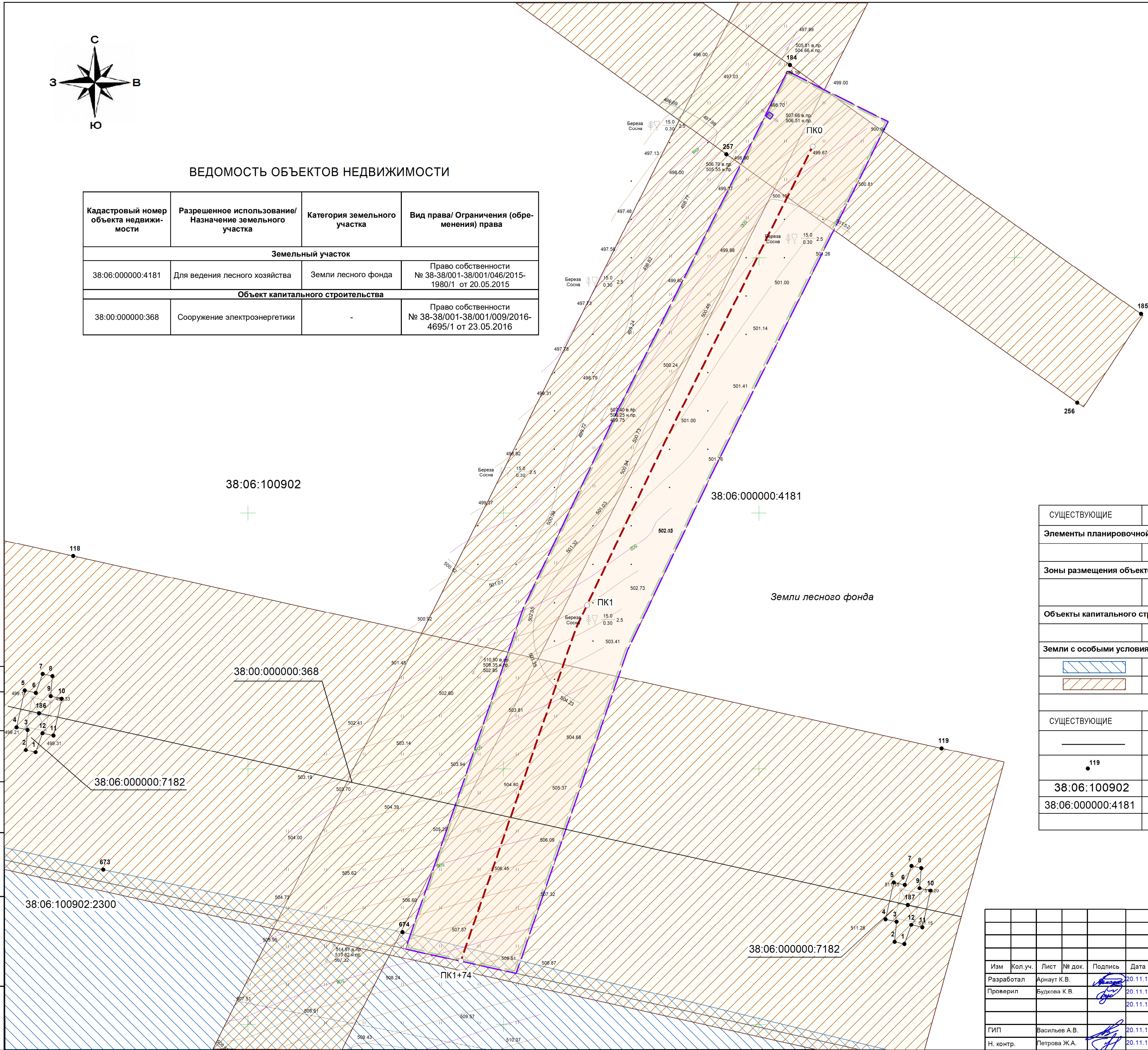
ООО "Сибирский ЭПИЦ" Институт "СибВНИПИ" г. Иркутск





ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ




Кадастровый номер объекта недви- мости	Разрешенное использование/ Назначение земельного участка	Категория земельного участка	Вид права/ Ограничения (обре- менения) права
Земельный участок			
38:06:000000:4181	Для ведения лесного хозяйства	Земли лесного фонда	Право собственности № 38-38/001-38/001/046/2015- 1980/1 от 20.05.2015
Объект капитального строительства			
38:00:000000:368	Сооружение электроэнергетики	-	Право собственности № 38-38/001-38/001/009/2016- 4695/1 от 23.05.2016



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СУЩЕСТВУЮЩИЕ	ПЛАНИРУЕМЫЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
Элементы планировочной структуры		
		Граница проектируемой территории
Зоны размещения объектов капитального строительства		
		Граница зоны планируемого размещения линии электропередачи 10 кВ
Объекты капитального строительства (ОКС), инженерной инфраструктуры		
		Линия электропередачи 10 кВ
Земли с особыми условиями использования		
		Охранная зона авиакеросинопровода
		Охранная зона линии электропередачи
СУЩЕСТВУЮЩИЕ	ПЛАНИРУЕМЫЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
		Граница землевладений и землепользований
		Поворотная точка границ земельных участков (части ЗУ), ОКС с номером
38:06:100902		Номер кадастрового квартала
38:06:000000:4181		Кадастровый номер объекта недвижимости
		Пикет трассы линии электропередачи 10 кВ

Согласовано			
Взаим. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

						018H05T-00-0002-ППТ.2			
						КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11 км, по правой стороне			
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Арнаут К.В.		20.11.17			Проект планировки территории и проект межевания территории. Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Будкова К.В.		20.11.17				П	1	1
			20.11.17						
						Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории с отображением границ зон с особыми условиями использования территорий, а также конструктивных и планировочных решений. М 1:500	ООО "Сибирский ЭПИЦ" Институт "СибВНИПИ" г. Иркутск		
ГИП	Васильев А.В.		20.11.17						
Н. контр.	Петрова Ж.А.		20.11.17						





2. Правила землепользования и застройки Карлукского муниципального образования, утвержденные решением Думы Карлукского муниципального образования № 14-58/дсп от 28.11.2013 г. (в редакции решения Думы Карлукского муниципального образования № 57-200/рд от 27.04.2017 г.).

**1. Обязательным приложением к разделу IV «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка» являются материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории.**

В качестве топографической основы в графических материалах документации по планировке территории использованы топографические планы, выполненные ООО «ВАИР-Сиб» в декабре 2017 года по результатам инженерных изысканий (Приложение В).

Графическая часть проекта планировки территории разработана на цифровом топографическом плане в геоинформационной системе ГИС «Карта 2011» (версия 11).

Схема границ территорий объектов культурного наследия по объекту «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне» не разрабатывалась, так как в границах проектируемой территории для размещения линейного объекта отсутствуют объекты культурного наследия.

**2. Описание природно-климатических условий территории**

Рассматриваемая территория расположена в пределах южной части Восточной Сибири, характеризующейся резко континентальным климатом с большой амплитудой колебания температуры воздуха, как в годовом, так и в суточном разрезе, сравнительно большим количеством осадков в летний период, малоснежной и морозной зимой и высоким коэффициентом солнечной радиации.

Характер погоды и метеорологический режим в зимний период определяются влиянием азиатского антициклона, летом – общим падением давления и активизацией циклонической деятельности.

По климатическим условиям территория относится к климатическому подрайону 1В. Климатическая характеристика территории основана на материалах наблюдений по метеостанции п. Хомутово за многолетний период.

Климат территории формируется под взаимодействием основных климатообразующих процессов – притока солнечной радиации и циркуляции атмосферы – с подстилающей поверхностью.

Наиболее холодным месяцем является январь, среднемесячная температура которого составляет -21,7° С. Наиболее жаркий месяц – июль, среднегодовая температура воздуха составляет -1,9°С. Абсолютный минимум - 53°С, максимум – 34°С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92% равна - 36°С. Через 0°С среднесуточная температура воздуха переходит весной 13 апреля, осенью – 20 ноября и держится выше этого предела 189 дней. Через 5°С температура переходит 4 мая и 27 сентября.

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						2

018H05T-00-0002-ППТ.О



стороны линии электропередачи от крайних проводов при не отклоненном их положении на расстоянии 10 м для ВЛ 10 кВ. Ширина охранной зоны проектируемого объекта составляет 22 м.

### **3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зоны планируемого размещения линейного объекта**

В границах проектируемой территории отсутствуют линейные объекты, подлежащие переносу (переустройству) из зоны планируемого размещения линейного объекта «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне».

### **4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов**

К объектам капитального строительства, входящим в состав проектируемого линейного объекта «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне», относятся опоры ЛЭП 10 кВ.

Согласно Постановлению Правительства РФ № 486 от 11 августа 2003 г. минимальный размер земельного участка для установки опоры воздушной линии электропередачи напряжением до 10 кВ включительно (опоры линии связи, обслуживающей электрическую сеть) определяется как площадь контура, равного поперечному сечению опоры на уровне поверхности земли.

Конкретные размеры земельных участков для установки опор воздушных линий электропередачи (опор линий связи, обслуживающих электрические сети) определяются исходя из необходимости закрепления опор в земле, размеров и типов опор, несущей способности грунтов и необходимости инженерного обустройства площадки опоры с целью обеспечения ее устойчивости и безопасной эксплуатации.

Площадь земельного участка, отводимого для подстанции ТП 10/0,4 кВ, определяется в соответствии с п.3.1 ВСН 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» в зависимости от типа и мощности подстанции.

Выбор типа ТП 10/0,4 кВ (киоскового типа или столбовые ТП) и мощность определить проектной документацией с учетом минимальной протяженности отходящих ВЛ 0,4 кВ.

### **5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории**

Проектируемый объект «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне» пересекает существующие линии электропередачи ВЛ 10кВ Карлук-п.Заря от ПС 110кВ "Карлук" до опоры 107 радиомачта (начало трассы ПК0 до ПК0+11) и ВЛ 220 кВ «Иркутская-Восточная» (ПК1 +13 оси трассы проектируемой ВЛ 10 кВ).

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						4

018H05T-00-0002-ППТ.О



На расстоянии от ПК1+71 до ПК1+74 трассы проектируемая линия электропередачи ВЛ 10 кВ пересекает авиакеросинопровод «Ангарск-Иркутский аэропорт».

В границах проектирования линейного объекта на момент подготовки проекта планировки территории иные сохраняемые, существующие и строящиеся объекты капитального строительства (здания, строения, сооружения, объекты, строительство которых не завершено) отсутствуют.

**6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории**

Объекты капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, в границе зоны планируемого размещения проектируемого линейного объекта отсутствуют.

**7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)**

Проектируемый объект «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-1 км, по правой стороне» проходит по ровной местности без резких перепадов рельефа.

В границах проекта планировки территории и проекта межевания территории пересечений линейного объекта с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.) не выявлено.

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	018H05T-00-0002-ППТ.О	Лист 5

## 8. Список нормативно-технической документации

1. Градостроительный кодекс РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г.
2. Земельный кодекс РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 г.
3. Гражданский кодекс РФ № 14-ФЗ от 26.01.1996 г.
4. Федеральный закон РФ № 78-ФЗ от 18.06.2001 г. «О землеустройстве».
5. Федеральный закон РФ № 221-ФЗ от 24.07.2007г. «О кадастровой деятельности».
6. Федеральный закон РФ № 218-ФЗ от 13.07.2015 г. «О государственной регистрации недвижимости».
7. Федеральный закон РФ № 131-ФЗ от 06.10.03 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
8. Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды», введен в действие с 12.01.2002 г.
9. Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов».
10. Постановление Правительства РФ от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20».
11. Постановление Правительства РФ № 486 от 11 августа 2003 г. «Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети».
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 года № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
13. Генеральный план Карлукского муниципального образования, утвержденный решением Думы Карлукского муниципального образования № 14-59/дсп от 28.11.2013 г. (в редакции решения Думы Карлукского муниципального образования № 57-199/дсп от 27.04.2017 г.);
14. Правила землепользования и застройки Карлукского муниципального образования, утвержденные решением Думы Карлукского муниципального образования № 14-58/дсп от 28.11.2013 г. (в редакции решения Думы Карлукского муниципального образования № 57-200/рд от 27.04.2017 г.).
15. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017 г. № 742/пр «О Порядке установления и отображения красных линий, обозначающих границы территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						6

018H05T-00-0002-ППТ.О

объектов».

16. ВСН 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ».
17. СНиП 11-04-2003 «Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».
18. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
19. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\*. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
20. СП 11-112-2001 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований».
21. РДС 30-201-98 Инструкция о порядке проектирования и установление красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации.

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	018H05T-00-0002-ППТ.О	Лист
							7

# **Приложение А: Решение ОАО «ИЭСК» О подготовке документации по планировке территории от 13.10.2017г. №06.001-05-4.23-1866.9**



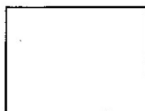
**ИРКУТСКАЯ  
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ**

Открытое акционерное общество «Иркутская электросетевая компания» (ОАО «ИЭСК»)

## **РЕШЕНИЕ**

13.10.2017

№ 06.001-05-4.23-1866.9



О подготовке документации  
по планировке территории

ОАО «Иркутская электросетевая компания» (ОАО «ИЭСК») является предприятием электроэнергетики, целями создания и деятельности Общества являются удовлетворение общественных потребностей в области передачи и распределения электроэнергии. В связи с осуществлением данной деятельности, для строительства линейных объектов:

Электрическая сеть "У Тальки-2" (1797/12)

КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне (СР 1536/16 )

ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4кВ №1610 д.Куда, ул.Ленина (СР 3841/15)

ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 1637, южнее урочища "У дороги" (СР 2893/15), в соответствии со статьей 45 Градостроительного кодекса РФ,

### **РЕШИЛ:**

1. Открытому акционерному обществу «Иркутская электросетевая компания» за счет собственных средств осуществить подготовку проектов планировки и межевания территорий в границах санитарно-охранных зон для линейных объектов:

Электрическая сеть "У Тальки-2" (1797/12)

КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне (СР 1536/16 )

ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4кВ №1610 д.Куда, ул.Ленина (СР 3841/15)

ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 1637, южнее урочища "У дороги" (СР 2893/15) на территории Хомутовского муниципального образования.

2. Филиалу ОАО «Иркутская электросетевая компания» «Восточные электрические сети»:

2.1. Подготовить задание на разработку проектов планировки и межевания территорий, предусматривающих размещение линейных объектов:

Электрическая сеть "У Тальки-2" (1797/12)

КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне (СР 1536/16 )

ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4кВ №1610 д.Куда, ул.Ленина (СР 3841/15)

ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 1637, южнее урочища "У дороги" (СР 2893/15).

2.2. В течение одного года со дня подписания настоящего решения подготовить документацию по планировке территории и передать администрации Хомутовского муниципального образования для утверждения в установленном законодательством порядке.

3. Контроль за исполнением данного решения возложить на директора филиала ОАО «ИЭСК» «Восточные электрические сети» А.И. Садохина.

Генеральный директор

Б.Н. Каратаев

**Приложение Б: Задание на разработку проектов планировки и межевания территории, предусматривающих размещение линейных сооружений от 13.10.2017г.**



**ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ  
проектов планировки и межевания территорий, предусматривающих  
размещение линейных сооружений:**

1. Электрическая сеть "У Тальки-2" (1797/12)
2. КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне (СР 1536/16 )
3. ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4кВ №1610 д.Куда, ул.Ленина (СР 3841/15)
4. ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 1637, южнее урочища "У дороги" (СР 2893/15)

## (ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ)

п/п	Наименование разделов	Содержание
1.	Вид градостроительной документации	Разработка проекта планировки и межевания территории, предусматривающего размещение линейного объекта
2.	Основание для разработки градостроительной документации	Основанием для разработки проекта планировки и межевания территории, предусматривающего размещение линейного объекта, является Градостроительный кодекс РФ, генеральный план, правила землепользования и застройки, муниципального образования.
3.	Источник финансирования работ	ОАО «ИЭСК»
4.	Заказчик (полное и сокращенное наименование)	Открытое акционерное общество «Иркутская электросетевая компания» (ОАО «ИЭСК»)
5.	Разработчик градостроительной документации (полное и сокращенное наименование)	Общество с ограниченной ответственностью «Сибирский энергетический проектно-инжиниринговый центр» (ООО «Сибирский ЭПИЦ»). Договора № 61-ВЭС-2017 от 02.08.17; № 62-ВЭС-2017 от 02.08.17г.
6.	Нормативно-правовая база разработки градостроительной документации	Градостроительный кодекс РФ, Земельный кодекс РФ, Федеральный закон от 06.10.03 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; Постановление Правительства РФ от 12.05.2017г. № 564 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»; Действующие технические регламенты, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, иные нормативные документы. В процессе подготовки документации по планировке территории, при необходимости подготовить предложения по внесению изменений в существующие документы территориального планирования, правила землепользования и застройки муниципальных образований;
п/п	Наименование разделов	Содержание

7.	Описание проектируемой территории с указанием ее наименования и основных характеристик	<p>Иркутская область, Иркутский район, территория муниципального образования «Хомутовское».</p> <p>Проект планировки и межевания, предусматривающий размещение линейного объекта, разрабатывается в границах санитарно-охранной зоны линейного объекта.</p> <p>Вид планируемого к размещению линейного объекта: ВЛ-10 кВ; ВЛ 0,4кВ; КТП 10/0,4кВ.</p> <p>Место расположения планируемого к размещению линейного объекта, технико-экономические характеристики линейного объекта отражены в Технических решениях, Схемах размещения линейного объекта, которые являются неотъемлемой частью договоров № 61-ВЭС-2017 от 02.08.2017г.; 62-ВЭС-2017 от 02.08.2017г., заключенных с ООО «Сибирский ЭПИЦ».</p>
8.	Цель разработки и задачи проекта	<p>1. Цель – обеспечение процесса архитектурно - строительного проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию планируемого к размещению линейного объекта.</p> <p>2. Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документами территориального планирования Ушаковского муниципального образования;</li> <li>- определение границ формируемых земельных участков, планируемых для предоставления физическому или юридическому лицу для строительства, планируемого к размещению линейного объекта;</li> <li>- определение границ земельных участков, предназначенных для размещения линейного объекта федерального/регионального/местного значения;</li> <li>- разработка проекта зоны с особыми условиями использования территории планируемого к размещению линейного объекта;</li> <li>- создание информационного ресурса ИСОГД в виде базы пространственных и иных данных об объектах градостроительной деятельности в целях обеспечения автоматизации процессов при исполнении муниципальных функций и предоставлении услуг в сфере градостроительной деятельности;</li> <li>- обеспечение публичности и открытости градостроительных решений.</li> </ul>
9.	Состав проекта	<p>Содержание проекта планировки и межевания территории должно соответствовать ст. 42, 43 Градостроительного кодекса РФ, постановления Правительства РФ от 12.05.2017г. № 564 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов».</p> <p>1. Проекты планировки и межевания территории должны включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основную часть – графические материалы, текстовые материалы (в виде пояснительной записки)</li> <li>- Материалы по обоснованию – графические материалы (в виде схем), результаты инженерных изысканий, текстовые материалы (пояснительная записка).</li> </ul>
п/п	Наименование разделов	Содержание

		<p>1. Проект планировки территории является основой для разработки проекта межевания территорий. Проект межевания территории, предназначенной для размещения линейного объекта, включает в себя чертежи межевания территории, на которых отображаются границы существующих и подлежащих образованию земельных участков, в том числе предполагаемых к изъятию для государственных или муниципальных нужд, для размещения линейного объекта.</p> <p>2. Проект зоны с особыми условиями использования территории, планируемого к размещению линейного объекта.</p> <p>3. Информационные ресурсы для размещения проекта планировки и межевания территории, предусматривающего размещение линейного объекта, в электронном виде в ИСОГД, представленные в виде базы пространственных данных и иных данных об объектах градостроительной деятельности.</p>
10.	Состав, исполнители, сроки и порядок предоставления исходной информации для градостроительной документации	<p>Состав основной и дополнительной исходной информации формируется Разработчиком и согласовывается Заказчиком.</p> <p>Дополнительная исходная информация предоставляется Заказчиком по письменному запросу Разработчика на предоставление дополнительной исходной информации, необходимой для разработки проекта.</p> <p>Дополнительная исходная информация, находящаяся в распоряжении Заказчика, предоставляется Заказчиком в течение 3 дней с момента поступления письменного запроса Разработчика на предоставление дополнительной исходной информации, необходимой для разработки проекта.</p> <p>Моментом поступления запроса является дата регистрации Заказчиком входящего письма Разработчика, содержащего запрос на предоставление дополнительной исходной информации</p>
11.	Основные требования к содержанию и форме представляемых материалов по этапам разработки градостроительной документации, последовательность и сроки выполнения работы	<p><b>Этапы разработки.</b></p> <p><b>1. Первый этап:</b></p> <p>1.1. Сбор исходных данных.</p> <p>1.2. Выполнение инженерно-геодезических изысканий.</p> <p>1.3. Обобщение полученных текстовых и графических материалов посредством:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания обобщенной информационной базы данных об объектах градостроительной деятельности на проектируемой территории;</li> </ul> <p>По итогам первого этапа Заказчику предоставляются графические материалы (в виде карт), содержащие сводную информацию о состоянии соответствующей территории и об ограничениях ее использования.</p> <p><b>2. Второй этап:</b></p> <p>2.1. Разработка проекта планировки и межевания территории, предусматривающего размещение линейного объекта.</p> <p>2.2. Согласование проекта планировки и межевания территории, предусматривающего размещение линейного объекта с Заказчиком.</p> <p>2.3. Утверждение проекта планировки и межевания территории в органах местного самоуправления.</p> <p>2.4. Получение Постановления об утверждении проектов планировки и межевания территорий в органах местного самоуправления.</p> <p>По итогам второго этапа Заказчику предоставляется доработанный с учетом результатов согласований и проверок проект планировки и межевания территории, Постановление об утверждении проекта планировки и межевания территории.</p>
п/п	Наименование разделов	Содержание



		<p><b>Последовательность и сроки выполнения работы.</b> Определяются календарным планом.</p> <p><b>Состав проекта планировки и межевания территории:</b></p> <p><u>Основная часть проекта планировки включает в себя:</u></p> <p><b>Графическая часть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чертеж красных линий;</li> <li>- чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта;</li> <li>- чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов.</li> </ul> <p><b>Положение о размещении линейных объектов (текстовая часть):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование, основные характеристики, назначение линейных объектов;</li> <li>- перечень субъектов РФ, перечень муниципальных районов, городских округов, в составе субъектов РФ, перечень поселений, населенных пунктов, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов;</li> <li>- перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов или линейных объектов подлежащих переносу (переустройству);</li> <li>- информацию о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия;</li> </ul> <p><u>Материалы по обоснованию проекта планировки включают в себя:</u></p> <p><b>Графическая часть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- схема расположения элемента планировочной структуры;</li> <li>- схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории;</li> <li>- схема границ территорий объектов культурного наследия;</li> <li>- схема границ зон с особыми условиями использования территорий;</li> <li>- схема конструктивных и планировочных решений;</li> </ul> <p><b>Пояснительная записка (текстовая часть):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории;</li> <li>- обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов;</li> <li>- обоснование определения границ зон планируемых для размещения линейных объектов, зон при переносе (переустройству) линейных объектов;</li> </ul> <p>Обязательным приложением к Пояснительной записке по обоснованию проекта планировки территории являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материалы и результаты инженерных изысканий;</li> <li>- программа и задание на проведение инженерных изысканий;</li> <li>- исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории;</li> <li>- решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания.</li> </ul>
п/п	Наименование разделов	Содержание

		<p><b><u>Основная часть проекта межевания включает в себя:</u></b></p> <p><b>Текстовая часть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень и сведения о площади образуемых земельных участках, способы их образования;</li> <li>- перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, которые будут отнесены к территориям общего пользования, в том числе в отношении которых предполагаются резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд;</li> <li>- вид разрешенного использования земельных участков в соответствии с проектом планировки;</li> </ul> <p><b>Графическая часть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- границы планируемых и существующих элементов планировочной структуры;</li> <li>- красные линии, утвержденные проектом планировки или красные линии утверждаемые, изменяемые проектом межевания территории;</li> <li>- линии отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений;</li> <li>- границы образуемых и (или) изменяемых земельных участков, условные номера образуемых земельных участков, в том числе в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд;</li> <li>- границы зон действия публичных сервитутов;</li> </ul> <p><b><u>Материалы по обоснованию проекта межевания включают в себя:</u></b></p> <p><b>Графическая часть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- границы существующих земельных участков;</li> <li>- границы зон с особыми условиями использования территорий;</li> <li>- местоположение существующих объектов капитального строительства;</li> <li>- границы особо охраняемых природных территорий;</li> <li>- границы территорий объектов культурного наследия;</li> </ul> <p><b>Текстовая часть:</b></p> <p>В проекте межевания территории должны быть указаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- площади образуемых и изменяемых земельных участков и их частей;</li> <li>- образуемые земельные участки, которые после образования будут относиться к территориям общего пользования;</li> <li>- вид разрешенного использования образуемых земельных участков в соответствии с проектом планировки территории;</li> </ul> <p>Требования к содержанию проекта зоны с особыми условиями использования территории планируемого к размещению линейного объекта, определяются в соответствии с законодательством в зависимости от вида планируемого к размещению линейного объекта.</p> <p>Подготовка XML-документов, содержащих сведения о зонах с особыми условиями использования территории планируемых к размещению линейного объекта, осуществляется в соответствии с требованиями Приказа Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 01.08.2014г. № П/369 «О реализации информационного взаимодействия при ведении государственного кадастра недвижимости в электронном виде.</p>
п/п	Наименование разделов	Содержание

		<p><b>Основные требования к форме представляемых материалов.</b></p> <p>Графические материалы основной части проекта планировки, предусматривающих размещение линейного объекта, могут выполняться в масштабах 1:1000 - 1:2000 (с учетом обеспечения наглядности чертежей).</p> <p>Чертеж межевания, предусматривающий размещение линейного объекта, может выполняться в масштабах 1:500 - 1:2000 (с учетом обеспечения наглядности чертежей).</p> <p>Графические материалы материалов по обоснованию проекта планировки и межевания, предусматривающих размещение линейного объекта, могут выполняться в масштабах 1:1000 - 1:2000 (с учетом обеспечения наглядности графических материалов).</p> <p>Ориентировочный план трассы планируемых к размещению линейного объекта может выполняться в масштабах 1:500 - 1:2000 (с учетом обеспечения наглядности чертежей).</p> <p>Схема расположения элемента планировочной структуры может выполняться в 1:5000, 1:50000 (с учетом обеспечения наглядности графических материалов).</p> <p>Текстовые материалы на бумажных носителях предоставляются в брошюрованном виде на листах формата А4 - 4 экз.</p> <p>Графические материалы на бумажных носителях предоставляются на форматах кратного от А2 до А0 (выбранный формат должен обеспечивать наглядность) на бумажной основе - 4 экз.</p> <p>Электронные версии текстовых и графических материалов проекта предоставляются на DVD или CD диске - 4 экз.</p> <p>Текстовые материалы должны быть представлены в текстовом формате DOC, DOCX, RTF, XLS, XLSX.</p> <p>Графические материалы проекта должны быть представлены в векторном виде в формате ГИС Панорама (SXF и RSC) местной системе координат, установленной в соответствии с действующим законодательством.</p>
12.	Порядок согласования, обсуждения и утверждения градостроительной документации	<p>1. После принятия Решения о разработке документации по планировке территории, Заказчик уведомляет об этом органы местного самоуправления;</p> <p>2. Согласования выполняются Разработчиком в объёме, предусмотренном законодательством Российской Федерации и настоящим Заданием на проектирование;</p> <p>3. Разработчик отвечает на замечания и предложения, полученные в ходе проверки и согласования проекта Заказчиком, готовит аргументированные обоснования отклонения поступивших замечаний и предложений, корректирует проект планировки и межевания территории.</p> <p>4. Утверждение документации по планировке территории выполняется Разработчиком при участии Заказчика в установленном порядке с учётом условий для проектирования объектов на данной территории.</p>

Главный инженер филиала  
ОАО «ИЭСК»  
«Восточные электрические сети»  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.



Г.В. Богданов

**Приложение В: Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне»**



**ВАИР-Сиб**  
инженерные изыскания

Адрес (фактический): 664009 РФ г.Иркутск ул.Ядринцева 1/5  
Телефон:(3952)204-404, 702-402; факс:(3952) 207-207, 702-401  
e-mail: nizaev@vair-sib.ru

**Свидетельство № 01-И-№0018-4 от 24.12.2014 г.**

**Заказчик – ООО «Сибирский ЭПИЦ»**

**КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным  
ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря,  
Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**0128/5-ИГДИ-2017**

**Том 1**

**Иркутск, 2017**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



**ВАИР-Сиб**  
инженерные изыскания

Адрес (фактический): 664009 РФ г.Иркутск ул.Ядринцева 1/5  
Телефон: (3952) 204-404, 702-402; факс: (3952) 207-207, 702-401  
e-mail: nizaev@vair-sib.ru

Свидетельство № 01-И-№0018-4 от 24.12.2014 г.

Заказчик – ООО «Сибирский ЭПИЦ»

КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным  
ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря,  
Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

0128/5-ИГДИ-2017

Том 1

Директор

Начальник отдела  
геодезических изысканий



В.Т. Низаев

И.О. Малых

Иркутск, 2017


Исполнители темы:

Начальник отдела  
камеральной обработки

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

И.О.Зуева

Ведущий инженер

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

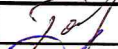


М.Б.Горячева

### Список участников работ

СКУШНИКОВ И.П., МИРОНОВ А.К.. – полевые работы;

СКУШНИКОВ И.П., ГОРЯЧЕВА М.Б. – камеральные работы.

Обозначение	Наименование	Примечание
0128/5-ИГДИ-2017. С	Содержание тома	с. 3
0128/5-ИГДИ-2017. ПЗ	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	с. 4
0128/5-ИГДИ-2017. Т	Пояснительная записка. Текстовая часть	с. 6
0128/5-ИГДИ-2017. Т	Текстовые приложения	с. 21
0128/5-ИГДИ-2017. Г	Графическая часть Схема ПВО Топографический план масштаба 1:500	с. 56

Инв. № подл.	Подпись и дата						0128/5-ИГДИ-2017. ПЗ					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов		
	Автор	Горячева				12.17		П	3	59		
	Геодезист	Скушников				12.17						
	Директор	Низаев				12.17						
											ООО «ВАИР-Сиб»	



100

100



## СОДЕРЖАНИЕ

26

Обозначение	Наименование	Стр.
0128/5-ИГДИ-2017. С	<b>Список исполнителей</b>	
0128/5-ИГДИ-2017. ПЗ	<b>Содержание тома</b>	3
0128/5-ИГДИ-2017. С	<b>Состав отчётной технической документации по инженерным изысканиям</b>	4
	<b>Содержание</b>	5
	<b>Пояснительная записка.</b>	6
	Введение	6
	1 Изученность территории	9
	2 Краткая характеристика района работ	9
	3 Состав и виды работ, организация их выполнения	13
	3.1 Общие сведения	13
	3.2 Полевые работы	13
	3.2.1 Рекогносцировка, спутниковые наблюдения	13
	3.2.2 Тахеометрическая съёмка	15
	3.2.3 Съёмка подземных коммуникаций	15
	3.3 Камеральные работы	16
	4 Сведения о проведении технического контроля и приёмке работ	18
	5 Техника безопасности	19
	6 Природоохранные мероприятия	19
	7 Заключение	20
	8 Список использованной литературы	20
	<b>Текстовые приложения</b>	21
	Приложение А. Техническое задание заказчика	22
	Приложение Б. Программа	25
	Приложение В. Копия свидетельства о допуске к работам	40
	Приложение Г. Выписка из реестра СРО	43
	Приложение Д. Копия свидетельства о поверке на электронный тахеометр Nikon NPL 352	45
	Приложение Е. Копия свидетельства о поверке GPS приемников	47
	Приложение Ж. Лицензионные соглашения	49
	Приложение И. Сертификат пользования программой Gstar CAD	51
0128/5-ИГДИ-2017. АП	Приложение К. Акт освидетельствования и приемки полевых работ	52
	Приложение Л. Уведомление Росреестра	53
0128/5-ИГДИ-2017. АП	Приложение М. Ведомость обследования геопунктов	54
0128/5-ИГДИ-2017. Г	Приложение Н. Акт приёмки технического отчёта	55
	<b>Графическая часть</b>	56
	Картограмма геоизученности	57
	Схема ПВО	58
	Топографический план масштаба 1:500	59

ам. ин №		0128/5-ИГДИ-2017. АП	приемников	49				
Подпись и дата		0128/5-ИГДИ-2017. АП 0128/5-ИГДИ-2017. Г	Приложение Ж. Лицензионные соглашения	51				
			Приложение И. Сертификат пользования программой Gstar CAD	52				
Инв			Приложение К. Акт освидетельствования и приемки полевых работ	53				
			Приложение Л. Уведомление Росреестра	54				
			Приложение М. Ведомость обследования геопунктов	55				
			Приложение Н. Акт приёмки технического отчёта	56				
			<b>Графическая часть</b>	57				
			Картограмма геоизученности	58				
			Схема ПВО	59				
			Топографический план масштаба 1:500					
		0128/5-ИГДИ-2017. С						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание отчета		
Автор	Горячева				12.17			
Геодезист	Скушников				12.17			
						Стадия	Лист	Листов
						П	5	59
						ООО «ВАИР-Сиб»		

Инженерно-геодезические изыскания для разработки проектной и рабочей документации для строительства на объекте: «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря, Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)», в ноябре 2017 года на основании договора № 128/5 от 30 ноября 2017 г, в соответствии с техническим заданием на инженерно-геодезические изыскания (Приложение А), утвержденным Заказчиком и программой на производство инженерно-геодезических изысканий, разработанной ООО «ВАИР-Сиб» и согласованной Заказчиком (Приложение Б) в лице Генерального директора ООО «Сибирский ЭПИЦ» Шадрина О.В.

Общество с ограниченной ответственностью «ВАИР-Сиб» осуществляет свою деятельность на основании свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, номер №01-И-№0018-4, выданное 24 декабря 2014 года (Приложение В). Членство в СРО подтверждается выпиской СРО АИИС (Приложение Г).

Целью проведения инженерно-геодезических изысканий являлось комплексное изучение инженерно-геодезических условий для разработки проектной и рабочей документации

**Наименование объекта:** КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря, Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)

**Заказчик:** ООО «Сибирский ЭПИЦ».

**Вид строительства:** Новое строительство

**Стадия проектирования:** Разработка документации по планировке территории для размещения линейных объектов

**Местоположение объекта:** Иркутская область, Иркутский район, территория образования «Хомутовское»

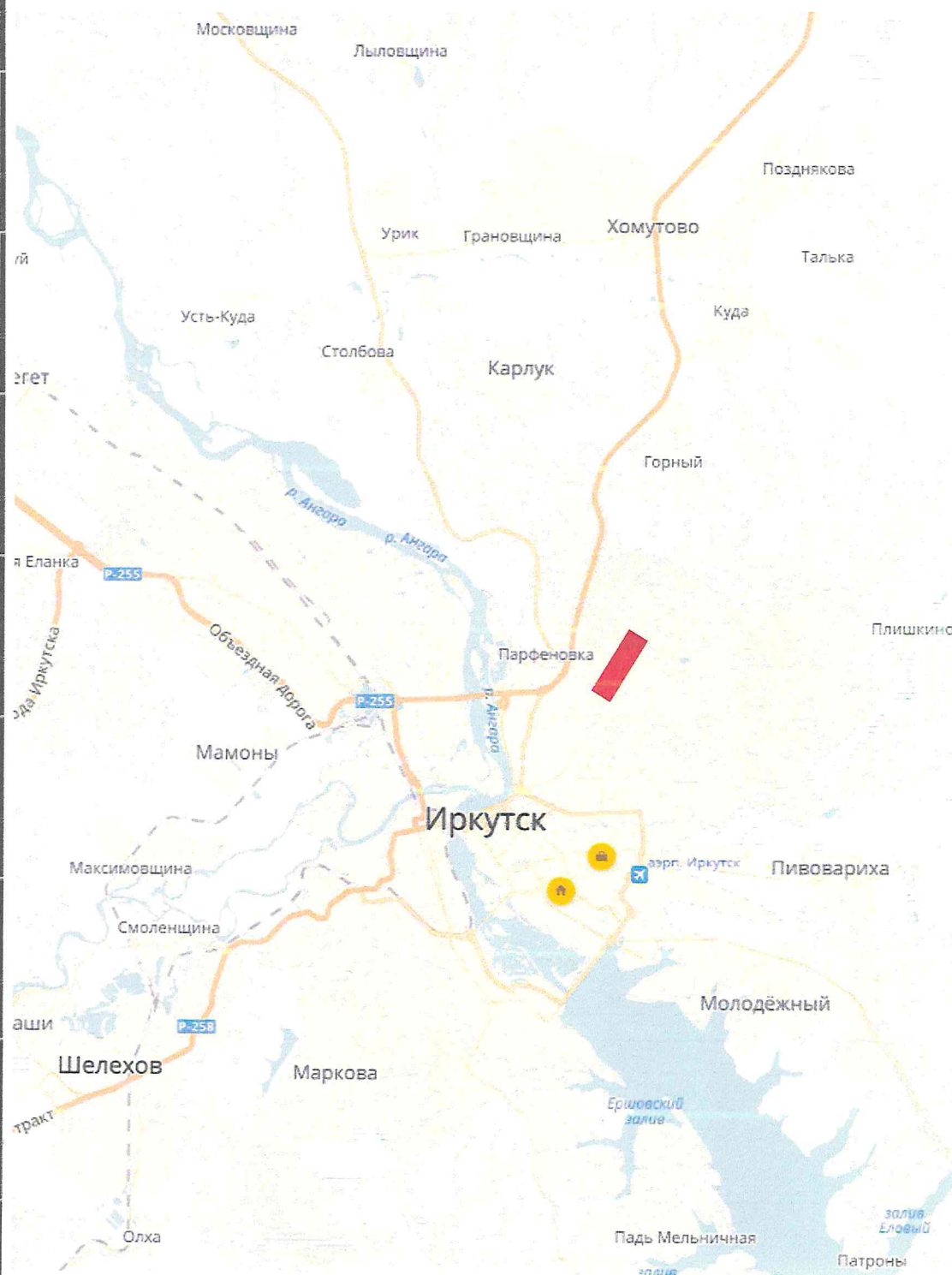
**Обзорная схема расположения объекта** представлена на рис.1

**Характеристика объекта изысканий:** ВЛ 10 кВ; ВЛ 0,4 кВ; КТП 10/0,4 кВ.

**Сроки выполнения работ:** 30.11.2017 г. – начало работ  
25.12.2017 г. – окончание работ

Инв. № подл.	Подпись и дата	2»	территория образования «Хомутовское»					
			Обзорная схема расположения объекта представлена на рис.1					
			Характеристика объекта изысканий: ВЛ 10 кВ; ВЛ 0,4 кВ; КТП 10/0,4 кВ.					
			Сроки выполнения работ: 30.11.2017 г. – начало работ 25.12.2017 г. – окончание работ					
			</					





- участок работ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

7

Топографическая съемка выполнялась в системе координат МСК-38, системе высот – Балтийская 1977 г., масштаб съемки - 1:500, сечение рельефа - 0,5 м.

Приборы, используемые при производстве работ, прошли метрологические исследования в Восточно-Сибирском филиале Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» и в АО «Производственное объединении «Инженерная геодезия». Свидетельства о поверках приведены в приложении Г.

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами РФ, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 [1], СП 11-104-97 [2], ГКИНП 02-262-02 [3] и «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 1:500» [4], Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) -17-004-99 [5], Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах, в объемах, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Наименование видов работ	Объемы работ в натуральном выражении		Примечание
	По заданию	Фактически	
Топографическая съемка в масштабе М 1:500, сечение рельефа 0.5 м	4.46 га	4.46 га	

Для выполнения инженерно-геодезических изысканий была сформирована бригада из трех человек:

Инженер-геодезист ООО «ВАИР-Сиб» Скушников Игорь Петрович

Инженер-геодезист ООО «ВАИР-Сиб» Малых Андрей Александрович

Водитель – топорабочий ООО «ВАИР-Сиб» Миронов Александр Константинович

Доставка полевой бригады, приборов и оборудования до объекта производилась автомобильным транспортом повышенной проходимости ООО «ВАИР-Сиб». Передвижение по участку работ осуществлялось так же автотранспортом.

Камеральная обработка полевых материалов производилась в офисе ООО «ВАИР-Сиб».

Общее руководство полевой бригадой осуществлялось директором ООО «ВАИР-Сиб» Низаевым В.Т.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

0128/5-ИГДИ-2017. Т



Участок работ расположен в Иркутском районе. Территория покрыта картами масштаба 1:100000 (N-48-33). За исходный пункт был принят пункт Т1БАЗ, расположенный на территории ИАЗ, плановое и высотное положение которого определялось с пунктов триангуляции Мегет, Камень, Глазунова, Лагерный и Кузьмиха. Пункт Т1БАЗ был определен в июне 2016 года при производстве работ по определению курсовой линии МС-21 в цехе окончательной сборки. Выписка координат и высот пунктов триангуляции произведена в Управлении Росреестра по Иркутской области. Уведомление №285/2016 от 29 июня 2016 г.

## 2 Краткая характеристика района работ

Объект: «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря, Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)» находится в Иркутском районе. Иркутский район - административно-территориальное (район) и муниципальное образование (муниципальный район) в Иркутской области России.

Административный центр — г. Иркутск. Площадь района — 11672 кв.км. Население 120000 человек.

Район граничит на юго-западе с Ангарским, Боханским, ольхонским, Слюдянским, Усольским, Шелеховским и Эхирит-Булагатским районами.

Согласно схеме климатического районирования территории РФ район изысканий входит в климатическую зону IV.

Климат нашего района формируется под влиянием солнечной радиации, поступающей на земную поверхность, циркуляции воздушных масс и влагооборота. Также климатические особенности территории определяются её широтным положением на юге области, расчленённым рельефом и регулирующим влиянием таких водных объектов, как оз. Байкал и Иркутское водохранилище, состав и характер подстилающих горных пород. Тесное взаимодействие данных факторов определило формирование резко континентального климата с холодной продолжительной зимой, малым количеством осадков, относительно тёплым и влажным летом, короткими переходными периодами от зимы к лету и наоборот, с рекордным для данных широт России количеством часов солнечного сияния. Следует заметить, что после строительства Иркутской ГЭС, площадь водных массивов увеличилась, климат стал изменяться. В прибрежных территориях Иркутского водохранилища он стал мягче.

Зимой погода на юге Прибайкалья определяется преимущественно влиянием Азиатского антициклона, достигающего обычно в январе максимального развития в результате циркуляционных факторов и условий радиационного выхолаживания. При этом преобладает ясная, морозная погода со значительным количеством безветренных дней, глубокими инверсиями температур и небольшой влажностью воздуха. Однако в начале зимы и нередко в феврале имеют место потепления, обусловленные влиянием циклонов, смещающихся из южных и центральных районов Западной Сибири.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

9



Весной при повышении температуры воздуха и под влиянием прогрева земной поверхности действие Азиатского антициклона ослабевает. Усиливается циклоническая деятельность. Увеличивается число приходящих с юго-запада и запада циклонов, которые часто смещаются сериями и приносят тёплый воздух из районов Средней Азии и Казахстана. Тогда на юге Прибайкалья отмечается сухая и в дневные часы по-летнему жаркая погода, но при прохождении заключительных циклонов, происходит резкое ухудшение погоды, сопровождающееся сильными ветрами и значительным похолоданием.

Летом, в противоположность зиме, наблюдается общее понижение атмосферного давления и установления циклонического типа погоды. Первая половина лета обычно засушливая, с большим количеством ясных дней и высокими температурами воздуха, вторая - обильна осадками. Это связано с активизацией циклонической деятельности над Монголией, следовательно, с увеличением выхода южных циклонов на юг Прибайкалья (22 %) и резким возрастанием среднего числа дней с прохождением холодных фронтов через Иркутск. Такое разнообразие погодных особенностей летнего сезона складывается под влиянием различных циркуляционных процессов, обуславливающих адвекцию и трансформацию воздушных масс.

Осенью преобладающими циркуляционными процессами так же, как и летом являются смещения в средних широтах Сибири циклонов у поверхности земли с запада на восток. В это же время по южным широтам смещаются антициклоны, обуславливая на юге Прибайкалья малооблачную, сухую, со слабым ветром погоду

В Иркутском районе выделяется степной, лесостепной и лесной типы растительности. Лесостепи и степи по площади значительно уступают лесам, первоначально занятые ими территории к настоящему времени освоены хозяйственной деятельностью человека в качестве наиболее пригодных для земледелия. Благодаря чему степная растительность сохранилась на ограниченных по площади участках. Примером этого могут служить крутые склоны южной, юго-западной экспозиции, высокие террасы, водоразделы с хрящеватыми, маломощными почвами. Местные участки степей являются частью Приангарских, в пределах которых выделяют тонконогово-типчаковые и кистевидные, мятликовые типичные, вострецовые, стоповидноосоковые и клубниковые луговые в сочетании с остепненными лугами. Продуктивность степных участков невысокая. Эти участки используются в качестве пастбищ.

Геолого-тектоническая структура определяет характер рельефа. На юго-востоке Сибирской платформы выделяется Иркутский амфитеатр, который прилегает к Саяно-Байкальской складчатой области и Прибайкальская зона. Вместе они образуют рельеф Иркутского района. В результате геолого-тектонических процессов, о которых говорилось ранее, была образована Байкальская рифтовая зона. Эти воздействия в значительной степени определили разнообразие форм рельефа.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 10
			0128/5-ИГДИ-2017. Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	



Основными орографическими единицами являются: в пределах платформы юг структуры Иркутско-Черемховской равнины и Олхинское плато (находящееся между Иркутской впадиной и берегом Байкала ниже Иркутского водохранилища); в Прибайкальской зоне - Приморский хребет (1180 м) и Олотская возвышенность (1000 м).

Положение района в пределах Иркутской впадины определяет пологоволнистый рельеф. При наличии нескольких горизонтов подземных вод образуются оползни. Помимо этого появляются выходы источников по бортам долин.

Иркутско-Черемховская равнина представляет собой краевой прогиб Среднесибирского плоскогорья, с характерным холмисто-увалистым рельефом. Абсолютные высоты изменяются от 300-400 м до 1300-1400 м, а глубина расчленения рельефа колеблется от десятков до 500-1000 м. Крутизна склонов от 2° до 8° и более; густота расчленения 0,5-0,7 км/км<sup>2</sup>, преобладающее превышение водоразделов над руслами рек изменяется от 100 до 300 м.

Реки Иркутского района относятся к бассейнам реки Ангара и озера Байкал. Крупнейшие реки: Ангара и Иркут. Помимо них на территории района формируют свой сток такие реки, как: Ушаковка, Куда, Олха, Кая и Голоустная. Густота речной сети, тесно связанная с особенностями рельефа и условиями увлажнения, колеблется от 0,3-0,4 до 0,5-0,7 км/км<sup>2</sup>.

Основными фазами гидрологического режима рек являются: весеннее половодье, дождевые паводки и зимняя межень. Для большинства рек района наибольшая водность приурочена к весеннему половодью и паводкам. Исключение реки Иркут и Ангара. На р. Иркут максимальные расходы и уровни вод отмечаются в период летних дождей в горах Восточного Саяна. Режим реки Ангара зарегулирован Иркутской ГЭС, поэтому мало меняется по сезонам года и зависит от сработки ГЭС.

На территории района нет крупных озер, за исключением озера Байкал. Небольшие озера встречаются в поймах рек. Основные болотистые массивы находятся в долинах рек Куда и Иркут.

Иркутское водохранилище относительно невелико по сравнению с другими гигантскими искусственными «морями» на Ангаре и Енисее. Общая его протяженность от истока Ангара до плотины Иркутской ГЭС составляет 56 км, площадь водной поверхности - 154 км<sup>2</sup>, объем водной массы - 2,1 км<sup>3</sup>. Водохранилище относится к мелководным водоемам: средняя глубина равна 13,6 м, максимальная - у плотины не превышает 35 м, ширина водохранилища колеблется от 1 км в истоке до 3-4 км в приплотинной части и до 7 км в районе Курминского залива.

Полезный объем ангарского участка водохранилища - 0,45 км<sup>3</sup> - осуществляет лишь суточное регулирование стока, тогда как полезный объем байкальского участка - 46 км<sup>3</sup> (что на два порядка больше) - позволяет обеспечивать глубокое многолетнее и годичное регулирование стока и равномерность работы всего каскада.

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
	Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т	Лист
							11



## 3.1 Общие сведения

Технология выполнения инженерно-геодезических изысканий и используемые методы измерений предусматривали автоматизацию полевых топографо-геодезических работ и камеральной обработки материалов при соблюдении необходимой точности измерений для данной стадии проектирования на основе использования электронных тахеометров, геодезической спутниковой аппаратуры с автоматизированной регистрацией и накоплением результатов измерений, и с использованием трассоискателя.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались приборы и оборудования, прошедшие, в установленном порядке, метрологическое обеспечение (свидетельства о поверке средств измерений представлены в приложении Д, Е), в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Граница участка инженерно-геодезических изысканий была установлена техническим заданием на инженерные изыскания (Приложение А), с учетом необходимости обеспечения выполнения комплекса инженерных изысканий, для разработки проекта. С учетом этого была составлена картограмма работ.

Система координат на территории производства работ – МСК-38, система высот – Балтийская, 1977 г.

## 3.2 Полевые работы

Производство полевых работ было разбито на два этапа:

1. Рекогносцировка, обследование площадки работ и исходных пунктов, определение местоположения опорных точек, а так же спутниковые наблюдения для определения координат и высот опорных точек.
2. Съёмка подземных коммуникаций с использованием трассоискателя RD 8000, обследование колодцев, обмеры теплокамер для их детального описания.

## 3.2.1. Рекогносцировка, спутниковые наблюдения

Рекогносцировка участка, т. е. обход и осмотр, производился для того, чтобы получить представление о размерах участка, сложности ситуаций, условиях для измерения углов и линий и условиях привязки теодолитного хода к пунктам полигонометрии. Так же решался вопрос возможности производства топографической съёмки с опорных точек или о необходимости проложения теодолитного и нивелирного ходов. После рекогносцировки производилось определение координат и высот опорных точек методом построения пространственного треугольника.

Исходными пунктами послужили пункты триангуляции Меget, Камень, Кузьмиха, Глазуново, Лагерный.

На них, с использованием оптического центрира был установлен базовый приемник на штативе. Высота приемника определялась рулеткой дважды – в начале работ и по их окончании.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т			12



Таблица №2

Control Points				
Имя	Ось x (m)	Ось y (m)	Отметка (m)	Код
Глазунова	396656.455	3334383.251	580.790	
Камень	398226.686	3327790.388	524.900	
Кузьмиха	378277.732	3333727.346	578.818	
Лагерный	383778.068	3342471.161	480.320	
Мегет	395137.529	3317231.864	528.946	

Система координат г. МСК-38

Система высот – Балтийская

На основании программы на выполнение топографо-геодезических работ (Приложение Б), съёмочное плановое обоснование развито с применением Глобальной Навигационной Спутниковой Системы (GNSS). Приём сигналов от спутников выполнен двумя двухчастотными GNSS- приемниками LeicaGS10 Viva № 1530794, LeicaGS10 Viva № 1530910. Опорные точки закреплены дюбелями в асфальте. Произведена маркировка опорных точек. Вокруг дюбеля проведена окружность масляной краской диаметром 5 см.

Измерения на выбранных пунктах производились в режиме «статика», который обеспечивает погрешность измерений не грубее 5мм+1ppm, с продолжительностью приема не менее 120 минут, состоявшего из трех включений минимум по 40 минут. Перед началом следующего сеанса измерений, менялась высота прибора и осуществлялось его центрирование над пунктом (если подвижная станция устанавливалась на штативе), или веху со станцией поворачивали на 120 градусов, чтобы минимизировать ошибку центрирования. В результате такой технологии получалось, что для каждого пункта было получено не менее трех независимых векторов. Способ предполагает, что измерения выполняются одновременно между двумя и более неподвижными приемниками. За время измерений изменяется геометрическое расположение спутников, которое играет значительную роль в фиксировании неоднозначности. Большой объем измерений позволяет зафиксировать пропуски циклов и правильно их смоделировать. Работа на станции начиналась с установки приемника. Штатив, на котором устанавливался приемник, надежно закреплялся, для обеспечения неизменности положения приемника на протяжении всего сеанса измерений. Центрирование и нивелирование приемника выполнялось с помощью оптического центрира с точностью 1мм. Приемник ориентировался на север, по ориентирным стрелкам (меткам). Все GPS/ГЛОНАСС измерения относятся к фазовому центру антенны. Для определения высоты пункта, на точке выполнялось измерение высоты антенны над пунктом (измерялось расстояние от пункта до фиксированной точке на антенне).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

13



Согласно технического задания, съемка местности производилась в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м на площади 4.46 га. Участок местности снимался в границах определенных Заказчиком с использованием спутниковых приемников в режиме RTK.

RTK (англ. *Real Time Kinematic* — дословно «кинематика реального времени») — совокупность приёмов и методов получения плановых координат и высот точек местности сантиметровой точности с помощью спутниковой системы навигации посредством получения поправок с базовой станции, принимаемых аппаратурой пользователя во время съёмки.

Режим RTK позволяет получать поправки в реальном времени, с точностью 1 см в плане и 2 см по высоте.

Топографические планы выполнены в цифровом (электронном) виде. «Заказчику» картографический материал передан в бумажном исполнении в виде отчета (По результатам инженерно геодезических изысканий). А также в цифровом виде на компакт-диске.

Составление планов выполнено в соответствии с «Условными знаками» для топографических планов масштабов 1:500 – 1:5000» М., «Недра», 1989г.

### 3.2.3 Съемка подземных коммуникаций

При выполнении съемки подземных и наземных коммуникаций были проведены следующие виды работ:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных и наземных коммуникациях;
- рекогносцировочное обследование (отыскание на местности подземных сооружений по внешним признакам, определение назначения и участков для поиска прокладок с помощью трассоискателей);
- поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли;
- плановая и высотная привязка выходов подземных сооружений на поверхность земли;
- устанавливался владелец коммуникаций и его адрес;
- согласовывалась с эксплуатирующими организациями полнота и правильность отображения на топографических планах подземных и наземных коммуникаций, а также, их технических характеристики.

Геодезической основой при съемке подземных и наземных коммуникаций служили опорные точки съемочного обоснования.

При съёмке подземных и наземных коммуникаций, расположенных в границах съемки, определялось назначение, глубина заложения, тип и марка кабеля, диаметр и материал труб.

Съемка коммуникаций производилась с помощью RTK, в процессе выполнения топографической съемки. При выполнении работ по обнаружению подземных коммуникаций использовался трассоискатель RD 8000.

В связи с хорошей читаемостью и наглядностью всех изображаемых на плане коммуникаций и их характеристик, все группы подземных коммуникаций нанесены на оригиналы топографических планов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т	Лист
							14
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							

Adjustment type: План + Высота, Ограниченное

Confidence level: 95 %

Number of adjusted points: 15

Number of plane control points: 5

Number of used GPS vectors: 15

A posteriori plane UWE: 0.801119 , Bounds: ( 0.1590597 , 1.920937 )

Number of height control points: 5

A posteriori height UWE: 0.5872196 , Bounds: ( 0.2683282 , 1.766352 )

GPS Observation Residuals					
Имя	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	СКО в плане (m)	СКО по высоте (m)
Глазунова– Камень	1748.914	-6547.435	-55.997	0.024	0.027
Глазунова– Кузьмиха	-18353.290	-1154.695	-2.077	0.022	0.037
Глазунова– Лагерный	-13092.598	7734.724	-100.450	0.031	0.033
Глазунова– Мегет	-1052.026	-17186.840	-51.860	0.034	0.035
Глазунова– Т1БАЗ	-3092.754	-5404.426	-144.373	0.010	0.015
Камень– Кузьмиха	-20102.107	5392.772	53.794	0.013	0.023
Камень– Лагерный	-14841.324	14282.134	-44.638	0.032	0.033
Камень–Мегет	-2800.877	-10638.872	4.226	0.015	0.018
Камень–Т1БАЗ	-4841.536	1143.013	-88.445	0.005	0.009
Кузьмиха– Лагерный	5260.676	8889.396	-98.409	0.014	0.030
Кузьмиха– Мегет	17301.143	-16031.207	-49.647	0.016	0.024
Кузьмиха– Т1БАЗ	15260.525	-4249.711	-142.274	0.033	0.035
Лагерный– Мегет	12041.777	-24920.185	48.205	0.029	0.032
Лагерный– Т1БАЗ	9999.843	-13139.123	-43.861	0.019	0.022
Мегет–Т1БАЗ	-2040.633	11781.479	-92.635	0.009	0.012

Adjusted Points				
Имя	Ось x (m)	Ось y (m)	Отметка (m)	Код
Т1БАЗ	393417.885	3329064.537	436.548	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

16



Контроль инженерно-геодезических работ заключался в проверке соответствия применяемой технологии работ требованиям действующих нормативных документов и требованиям Заказчика.

Задачами контроля всех видов работ является:

- проверка соответствия процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям технических проектов и действующих нормативных актов;
- выявление степени завершенности работ;
- проверка полноты использования геодезических, аэрофотосъемочных, картографических и справочных материалов;
- предоставление объективных данных для оценки качества работ;
- предупреждение брака в работе, оказание необходимой помощи при выполнении работ в установленные сроки и с соблюдением установленных требований;
- проверка состояния приборов и вспомогательных принадлежностей, правильность их эксплуатации и хранения.

Контроль полевых инженерно-геодезических работ осуществлялся систематически, в течение всего цикла производства полевых работ и охватывал все технологические процессы. Методом технического контроля при полевых инженерно-геодезических работах являлся инструментальный контроль.

Контроль полевых топографо-геодезических работ выполнялся ведущим инженером. Основными операциями технического контроля инженерно-геодезических работ, производимых на объекте, были:

- контрольные измерения на пунктах Государственной геодезической сети или опорных точках;
- контрольные определения планово-высотного положения пункта временного закрепления путем спутниковых измерений;
- повторные определения плановых координат и высот пикетов жестких контуров с использованием тахеометра
- контроль характеристик элементов ситуации.

Результаты контроля были зафиксированы в полевых журналах, на основании чего был составлен акт освидетельствования и приемки полевых работ (приложение К).

Контроль качества камеральных работ производился ведущим инженером, путём просмотра готовой продукции. По результатам контроля отчетных материалов был составлен акт приемки технического отчета (приложение Н).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

18

Точность, полнота и достоверность полученных материалов инженерно-геодезических изысканий соответствует заданию Заказчика о программе работ, требованиям действующей нормативно-технической документации и достаточны для принятия проектных решений. Технический контроль и приемка материалов полевых и камеральных работ выполнены службой контроля ООО «ВАИР-Сиб».

Результаты контроля оформлены актами установленной формы (Приложения К, Н).

Предъявленные к приемке работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и приняты с оценкой «хорошо».

## 8. Список использованных материалов

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. (Дата введения 01.07.2017 г.).
2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства, части I, II.
3. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS», Москва, ЦНИИГАиК, 2002 г.
4. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Москва, «Недра», 1989 г.
5. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т			20

## Текстовые приложения

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№док.	Подпись	Дата
0128/5-ИГДИ-2017. Т		Лист
		21



Приложение №2  
к Договору № 128  
от «30» ноября 2017 г.

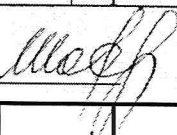
**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение инженерно-геодезических изысканий для разработки  
Проектов планировки и межевания территории для размещения  
линейных объектов:**

4. Электрическая сеть "У Тальки-2" (1797/12)
5. КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук-п/л Заря, Качугский тракт-11км, по правой стороне (СР 1536/16)
6. ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4кВ №1610 д.Куда, ул.Ленина (СР 3841/15)
7. ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 1637, южнее урочища "У дороги" (СР 2893/15)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание
<b>III. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>		
1.	Основания для выполнения инженерно-геодезических изысканий	Разработка документации по планировке территории для размещения линейных объектов.
2.	Заказчик	ООО «Сибирский ЭПИЦ», договора № 61-ВЭС-2017 от 02.08.2017г.; № 62-ВЭС-2017 от 02.08.2017г.
3.	Источник финансирования работ	ОАО «ИЭСК»
4.	Виды разрабатываемой документации	Разработка документации по планировке территории для размещения линейных объектов.
5.	Описание проектируемой территории с указанием ее наименования и основных характеристик	Иркутская область, Иркутский район, территория муниципального образования «Хомутовское».
<b>IV. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ</b>		
1.	Вид строительства	Новое строительство
2.	Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	Материалы ранее выполненных изысканий - отсутствуют
3.	Цели инженерных изысканий	Инженерные изыскания для строительства относятся к виду градостроительной деятельности, осуществляемой для архитектурно-строительного проектирования, строительства, эксплуатации, а также

Заказчик



Подрядчик

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

22

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Лист  
23

Заказчик

Подрядчик



№ п/п	Наименование разделов	Содержание
		<p>электропередачи, линий электросвязи, подземных и надземных инженерных коммуникаций, водотоков, косогорных участков, заболоченных участков, застроенных участков в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м.</p> <p>Для пересекающих полосу съемки ЛЭП, ЛЭС и других надземных сооружений на планах показать все опоры плюс по одной опоре за границей съемки.</p> <p>На топографических планах показать все надземные и подземные коммуникации. Указать владельцев коммуникаций.</p> <p>Местоположение всех подземных коммуникаций с их техническими характеристиками, а также их правильное наименование и направление согласовать на топографических планах с эксплуатирующими службами. По результатам согласований составить ведомости согласований с указанием адресов и телефонов эксплуатирующих организаций.</p> <p>На топографических планах показать границы существующих земельных участков.</p> <p>Выполнить камеральную обработку материалов.</p> <p>В результате выполненных изысканий должны быть представлены материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технический Отчет в 4-х экземплярах с топографическим планом на бумажной основе;</li> <li>- Технический Отчет в 1-м экземпляре на электронном носителе, электронный топографический план в формате AutoCAD (dwg) и ГИС Панорама (sxf) с классификатором (rsc).</li> </ul>

Заказчик



Подрядчик \_\_\_\_\_

Изм. №	Изм. инв. №
подл.	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

24



**ВАИР-Сиб**  
инженерные изыскания

Согласовано:

Утверждаю:

Генеральный директор  
ООО «Сибирский ЭПИЦ».

Шадрин О.В.



Директор ООО «ВАИР-Сиб»

Низаев В.Т.

## ПРОГРАММА

На выполнение топографо-геодезических работ по объекту:

**КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ  
Карлук – п/л Заря, Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)**

г. Иркутск 2017 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т		Лист
								25

## 1. Общие сведения

44

Программа по инженерно-геодезическим изысканиям для разработки проектной и рабочей документации для строительства на объекте: «КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря, Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)» была разработана ООО «ВАИР-Сиб» в ноябре 2017 года на основании договора № 128/5 от 30 ноября 2017 года, заключенного с ООО «Сибирский ЭПИЦ» и техническим заданием на инженерно-геодезические изыскания.

Общество с ограниченной ответственностью «ВАИР-Сиб» осуществляет свою деятельность на основании свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, номер №01-И-№0018-4, выданное 24 декабря 2014 года. Копия свидетельства должна быть вложена в раздел Текстовые приложения технического отчета. Членство в СРО подтверждается выпиской СРО, которая так же будет вложена в технический отчет.

Целью проведения инженерно-геодезических изысканий являлось комплексное изучение инженерно-геодезических условий для разработки проектной и рабочей документации.

**Наименование объекта:** КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря, Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)

**Заказчик:** ООО «Сибирский ЭПИЦ».

**Вид строительства:** Новое строительство

**Стадия проектирования:** Разработка документации по планировке территории для размещения линейных объектов

**Местоположение объекта:** Иркутская область, Иркутский район, территория образования «Хомутовское»

**Обзорная схема расположения объекта** представлена на рис.1

**Характеристика объекта изысканий:** ВЛ 10 кВ; ВЛ 0,4 кВ; КТП 10/0,4 кВ.

**Сроки выполнения работ:** 30.11.2017 г. – начало работ  
25.12.2017 г. – окончание работ

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

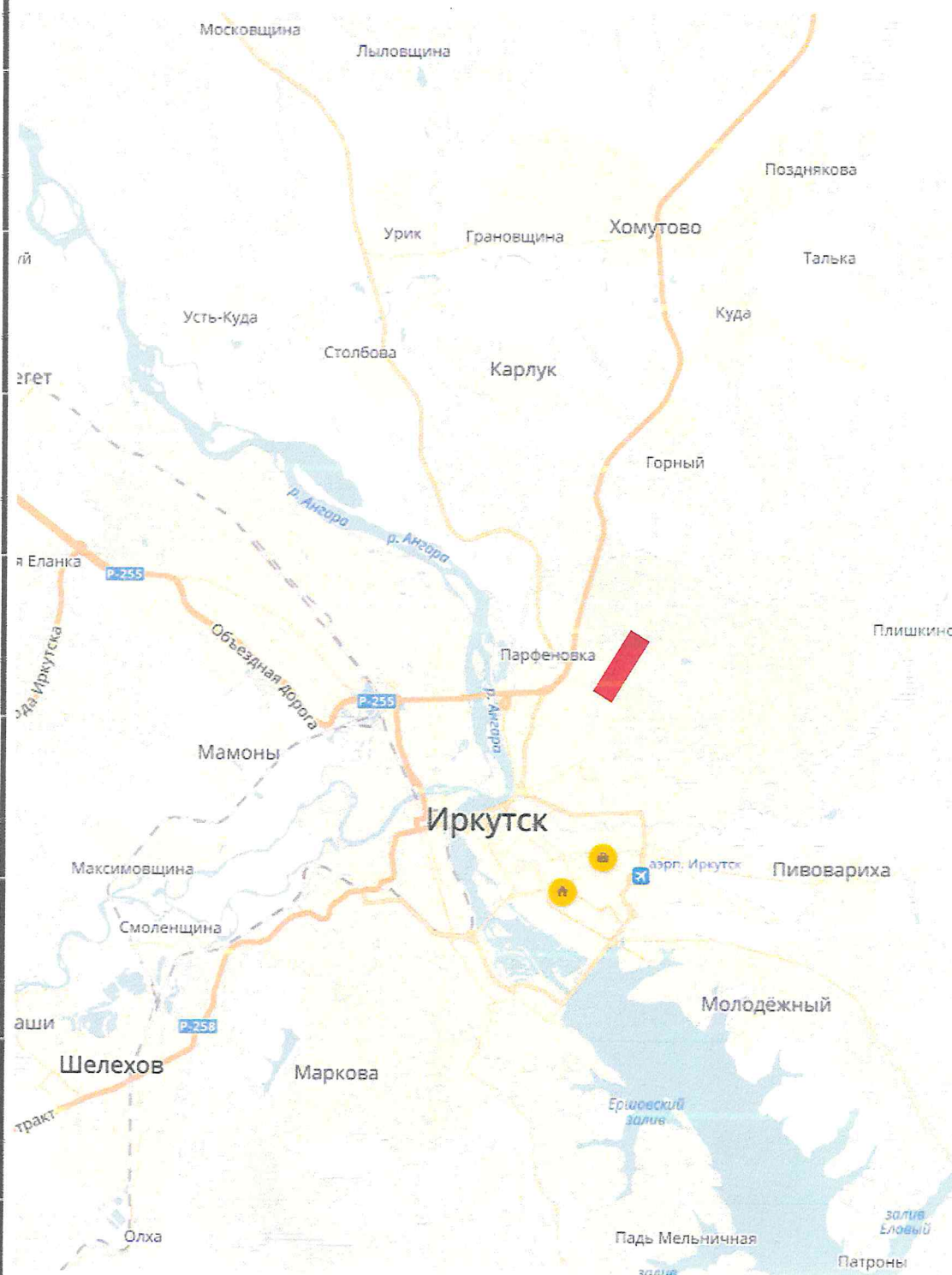
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

26





- участок работ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

27

При производстве работ необходимо использовать инструменты и приборы, прошедшие метрологическое обеспечение средств измерений в специализированных центрах по стандартизации.

Инженерные изыскания для строительства должны будут выполнены в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами РФ, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, ГКИНП 02-262-02 и «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» в объемах, указанных в таблице 1.

Таблица 1. Объемы инженерно-геодезических изысканий.

№№	Виды работ	Единицы измерений	Объемы планируемых работ
1.	Отыскание исходных пунктов	пункт	2.0
2.	Тахеометрическая съемка в масштабе 1:500	га	0.38
3.	Съемка и обследование коммуникаций	га	0.38
4.	Согласование подземных коммуникаций	Организация	16

Объемы работ по некоторым видам работ могут быть изменены.

Окончательные объемы работ могут быть уточнены при производстве рекогносцировки.

Полевая бригада будет сформирована из 2-х человек. Доставка людей, инструментов и оборудования до объекта и обратно будет осуществляться автомобильным транспортом повышенной проходимости. Передвижение по объекту при необходимости так же можно осуществлять на автомобиле.

## 2. Изученность территории

Участок расположен в Иркутском районе. Территория покрыта картами масштаба 100000 (N-48-137). По информации Росреестра в непосредственной близости от объекта находятся пункты триангуляции Меget, Камень, Глазунова, Лагерный и Кузьмиха. При наличии пунктов полигонометрии при проведении рекогносцировки необходимо произвести обследование этих пунктов. В случае сохранности использовать их в качестве исходных для создания планово-высотного обоснования. Акты обследования пунктов включить в раздел Текстовые приложения технического отчета. В раздел Графические приложения необходимо вложить кроки на используемые пункты.

Выписку координат и высот на исходные пункты получить в Управлении Росреестра по Иркутской области в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0128/5-ИГДИ-2017. Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	



**Объект:** КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря, Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16) расположен в Иркутском районе. Иркутск - Административный центр Иркутской области и Иркутского района, образует Иркутский городской округ. Численность населения 620 099 человек (2015 г.), шестой по величине город Сибири. В пределах агломерации на 2016 год проживало 1,1 млн. человек.

### 3.1 Климат

Климат района резко-континентальный. Среднегодовая температура воздуха составляет минус 0,9° С. Абсолютный минимум – минус 50°С; максимум:– плюс 36°С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 % равна: минус 37°С. Через 0°С среднесуточная температура воздуха переходит весной 11 апреля, осенью – 18 октября и держится выше этого предела 189 дней. Через 5°С температура переходит 29 апреля и 28 сентября. С температурой выше 5°С за год бывает 151 дней. За год в районе выпадает 466 мм. осадков. Максимальное суточное количество осадков 1 % обеспеченности 85 мм. Устойчивый снежный покров образуется 2 ноября, разрушается 29 марта. Количество дней со снежным покровом 160. Наибольшая декадная высота снежного покрова вероятностью превышения 5% равна 54 см. Средняя годовая скорость ветра 2,3 м/с. Преобладающее направление ветра юго-восточное. С туманом за год в среднем бывает 84 дня. С метелью 10 дней. С поземкой 2 дней.

Исследованная территория расположена в пределах геоморфологической области - Средне-Сибирского плоскогорья и геоморфологического района – Иркутско-Черемховской впадины.

Современный рельеф претерпел сложные преобразования за длительный период своего развития и находится в тесной связи с геологическим строением и литологогенетическими особенностями развитых пород. Формы современного рельефа, формирование которого происходило при активном воздействии эндогенных и экзогенных процессов, приобрели присущие им характерные особенности. Так, хорошо разработанные широкие речные долины, многочисленные пади, низкие с узкой поверхностью водоразделы и пологие склоны, предают рельефу территории вид полого-холмистой равнины. Развитие сглаженных форм рельефа обусловлено горизонтальным залеганием полускальных пород (песчаники, алевролиты, аргиллиты) юрского комплекса неустойчивым к процессам выветривания и денудации. Эти процессы проявляются повсеместно, главным образом, на склонах и днищах падей при стоке талых и дождевых вод.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 29
			0128/5-ИГДИ-2017. Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	



Весной при повышении температуры воздуха и под влиянием прогрева земной поверхности действие Азиатского антициклона ослабевает. Усиливается циклоническая деятельность. Увеличивается число приходящих с юго-запада и запада циклонов, которые часто смещаются сериями и приносят тёплый воздух из районов Средней Азии и Казахстана. Тогда на юге Прибайкалья отмечается сухая и в дневные часы по-летнему жаркая погода, но при прохождении заключительных циклонов, происходит резкое ухудшение погоды, сопровождающееся сильными ветрами и значительным похолоданием.

Летом, в противоположность зиме, наблюдается общее понижение атмосферного давления и установления циклонического типа погоды. Первая половина лета обычно засушливая, с большим количеством ясных дней и высокими температурами воздуха, вторая - обильна осадками. Это связано с активизацией циклонической деятельности над Монголией, следовательно, с увеличением выхода южных циклонов на юг Прибайкалья (22 %) и резким возрастанием среднего числа дней с прохождением холодных фронтов через Иркутск. Такое разнообразие погодных особенностей летнего сезона складывается под влиянием различных циркуляционных процессов, обуславливающих адвекцию и трансформацию воздушных масс.

Осенью преобладающими циркуляционными процессами так же, как и летом являются смещения в средних широтах Сибири циклонов у поверхности земли с запада на восток. В это же время по южным широтам смещаются антициклоны, обуславливая на юге Прибайкалья малооблачную, сухую, со слабым ветром погоду.

В Иркутском районе выделяется степной, лесостепной и лесной типы растительности. Лесостепи и степи по площади значительно уступают лесам, первоначально занятые ими территории к настоящему времени освоены хозяйственной деятельностью человека в качестве наиболее пригодных для земледелия. Благодаря чему степная растительность сохранилась на ограниченных по площади участках. Примером этого могут служить крутые склоны южной, юго-западной экспозиции, высокие террасы, водоразделы с хрящеватыми, маломощными почвами. Местные участки степей являются частью Приангарских, в пределах которых выделяют тонконогово-типчаковые и кистевидные, мятликовые типичные, вострецовые, стоповидноосоковые и клубниковые луговые в сочетании с остепненными лугами. Продуктивность степных участков невысокая. Эти участки используются в качестве пастбищ.

Геолого-тектоническая структура определяет характер рельефа. На юго-востоке Сибирской платформы выделяется Иркутский амфитеатр, который прилегает к Саяно-Байкальской складчатой области и Прибайкальская зона. Вместе они образуют рельеф Иркутского района. В результате геолого-тектонических процессов, о которых говорилось ранее, была образована Байкальская рифтовая зона. Эти воздействия в значительной степени определили разнообразие форм рельефа.

Основными орографическими единицами являются: в пределах платформы - юг структуры Иркутско-Черемховской равнины и Олхинское плато (находящееся между Иркутской впадиной и берегом Байкала ниже Иркутского водохранилища); в Прибайкальской зоне - Приморский хребет (1180 м) и Онотская возвышенность (1000 м).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т	Лист
							30

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.



Положение района в пределах Иркутской впадины определяет пологоволнистый рельеф. При наличии нескольких горизонтов подземных вод образуются оползни. Помимо этого появляются выходы источников по бортам долин.

Иркутско-Черемховская равнина представляет собой краевой прогиб Среднесибирского плоскогорья, с характерным холмисто-увалистым рельефом. Абсолютные высоты изменяются от 300-400 м до 1300-1400 м, а глубина расчленения рельефа колеблется от десятков до 500-1000 м. Крутизна склонов от 2° до 8° и более; густота расчленения 0,5-0,7 км/км<sup>2</sup>, преобладающее превышение водоразделов над руслами рек изменяется от 100 до 300 м.

Реки Иркутского района относятся к бассейнам реки Ангара и озера Байкал. Крупнейшие реки: Ангара и Иркут. Помимо них на территории района формируют свой сток такие реки, как: Ушаковка, Куда, Олха, Кая и Голоустная. Густота речной сети, тесно связанная с особенностями рельефа и условиями увлажнения, колеблется от 0,3-0,4 до 0,5-0,7 км\км<sup>2</sup>.

Основными фазами гидрологического режима рек являются: весеннее половодье, дождевые паводки и зимняя межень. Для большинства рек района наибольшая водность приурочена к весеннему половодью и паводкам. Исключение реки Иркут и Ангара. На р. Иркут максимальные расходы и уровни вод отмечаются в период летних дождей в горах Восточного Саяна. Режим реки Ангара зарегулирован Иркутской ГЭС, поэтому мало меняется по сезонам года и зависит от сработки ГЭС.

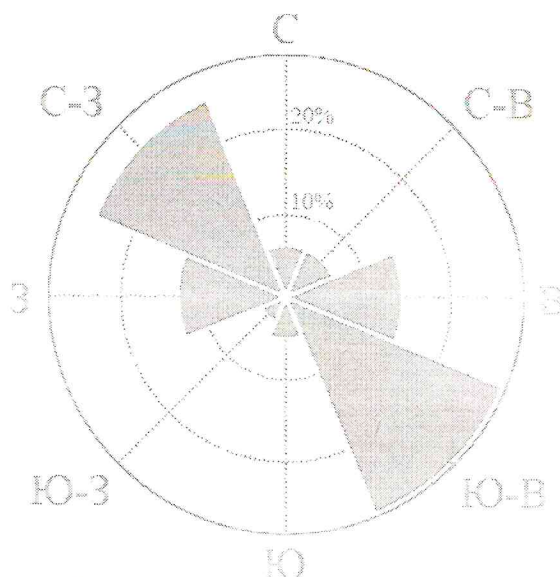
На территории района нет крупных озер, за исключением озера Байкал. Небольшие озера встречаются в поймах рек. Основные болотистые массивы находятся в долинах рек Куда и Иркут.

Иркутское водохранилище относительно невелико по сравнению с другими гигантскими искусственными «морями» на Ангаре и Енисее. Общая его протяженность от истока Ангара до плотины Иркутской ГЭС составляет 56 км, площадь водной поверхности - 154 км<sup>2</sup>, объем водной массы - 2,1 км<sup>3</sup>. Водохранилище относится к мелководным водоемам: средняя глубина равна 13,6 м, максимальная - у плотины не превышает 35 м, ширина водохранилища колеблется от 1 км в истоке до 3-4 км в приплотинной части и до 7 км в районе Курминского залива.

Полезный объем ангарского участка водохранилища - 0,45 км<sup>3</sup> - осуществляет лишь суточное регулирование стока, тогда как полезный объем байкальского участка- 46 км<sup>3</sup> (что на два порядка больше) - позволяет обеспечивать глубокое многолетнее и годовичное регулирование стока и равномерность работы всего каскада.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0128/5-ИГДИ-2017. Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата		31





Годовая роза ветров г. Иркутска

#### 4. Состав и виды работ, организация их выполнения

##### 4.1 Общие сведения

Технология выполнения инженерно-геодезических изысканий и используемые методы измерений должны предусмотреть автоматизацию полевых топографо-геодезических работ и камеральной обработки материалов при соблюдении необходимой точности измерений для данной стадии проектирования на основе использования электронных тахеометров, геодезической спутниковой аппаратуры с автоматизированной регистрацией и накоплением результатов измерений, и с использованием трассоискателя.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий должны использоваться приборы и оборудования, прошедшие, в установленном порядке, метрологическое обеспечение в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Граница участка инженерно-геодезических изысканий должна быть определена Заказчиком и оформлена в виде графического приложения к техническому заданию, с учетом необходимости обеспечения выполнения комплекса инженерных изысканий, для разработки проекта. С учетом этого должна быть составлена картограмма работ.

На территории производства работ принять систему координат МСК-38, систему высот – Балтийскую, 1977 г.

##### 4.1.1 Полевые работы

Производство полевых работ необходимо разбить на три этапа:

1. На первом этапе необходимо произвести рекогносцировку, обследование площадки работ и исходных пунктов, определить местоположения опорных точек, изучить условия для спутниковых наблюдений для определения координат и высот опорных точек.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

32

2. На втором этапе проложить при необходимости теодолитные и нивелирные хода и выполнить тахеометрическую съемку с использованием электронного тахеометра Nikon.
3. На третьем этапе выполнить съемку подземных коммуникаций с использованием трассоискателя RD 8000, обследование колодцев, при необходимости выполнить обмеры теплокамер для их детального описания.

#### 4.1.2 Рекогносцировка, спутниковые наблюдения

Рекогносцировку участка, т. е. обход и осмотр, необходимо произвести для того, чтобы получить представление о размерах участка, сложности ситуаций, условиях для измерения углов и линий и условиях привязки теодолитного хода к пунктам полигонометрии. Так же необходимо решить вопрос о возможности производства топографической съемки с опорных точек или о необходимости проложения теодолитных и нивелирных ходов. При этом надо выяснить способ привязки к исходным пунктам. В случае удаленности исходных пунктов привязку осуществить с применением спутниковых технологий – систем GPS и ГЛОНАСС. Измерения на выбранных пунктах произвести в режиме «статика», который обеспечивает погрешность измерений не грубее  $5\text{мм}+1\text{ppm}$ , с продолжительностью приема не менее 120 минут, состоявшего из трех включений минимум по 40 минут. Перед началом следующего сеанса измерений, изменить высоту прибора и осуществить его центрирование над пунктом. В результате такой технологии получится, что для каждого пункта будет получено не менее трех независимых векторов. Способ предполагает, что измерения выполняются одновременно между двумя и более неподвижными приемниками. За время измерений изменяется геометрическое расположение спутников, которое играет значительную роль в фиксировании неоднозначности. Большой объем измерений позволяет зафиксировать пропуски циклов и правильно их смоделировать. Работа на станции начинается с установки приемника. Штатив, на котором устанавливается приемник, должен быть надежно закреплен, для обеспечения неизменности положения приемника на протяжении всего сеанса измерений. Центрирование и нивелирование приемника выполнить с помощью оптического центрира с точностью 1мм. Приемник ориентируется на север, по ориентирным стрелкам (меткам). Все GPS/ГЛОНАСС измерения относятся к фазовому центру антенны. Для определения высоты пункта, на точке надо выполнить измерение высоты антенны над пунктом (т.е.измеряется расстояние от пункта до фиксированной точке на антенне).

Высота требуется измерить рулеткой дважды: до и после наблюдений. Если разность высот приемника в начале и в конце сеанса превысит 2 мм, то этот сеанс из обработки исключается, а до 2 мм – усредняется. Измерения необходимо выполнить в соответствии с «Руководством пользователя», результаты записать в журнале установленного образца.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т			33



Для создания планово-высотного обоснования в случае необходимости проложить теодолитный ход. Точки теодолитного хода в зависимости от условий закрепить металлическими костылями, дюбелями или деревянными колышками. Измерения длин линий, горизонтальных и вертикальных углов произвести электронным тахеометром Nikon NPL 352 по 3-х штативной системе с записью измерений электронный накопитель. Количество точек в теодолитном ходе, минимальные и максимальные расстояния между точками, общую длину хода, методику измерения углов и длин линий выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов. По результатам полевых работ была произвести камеральную обработку. Ведомости и характеристики теодолитных ходов должны быть вложены в раздел Планово-высотное обоснование технического отчета.

#### 4.1.4 Проложение нивелирных ходов

По точкам теодолитного хода проложить ход технического нивелирования. При этом возможно использование электронных цифровых нивелиров, имеющих в наличии и прошедших метрологическое исследование: Высокоточного нивелира Leica DNA 03, рейки инварной штриховой, нивелирных башмаков или точного электронного нивелира Trimble DiNi 22. Программное обеспечение нивелира позволяет настроить прибор таким образом, чтобы обеспечить выполнение методики и технологии нивелирования, начиная с технического нивелирования и заканчивая нивелированием II класса. На данном объекте допустимо произвести нивелирование по методике технического нивелирования. Запись измерений произвести на флэш-карту нивелира, с последующим экспортом в программный продукт Credo.Нивелир. Лицензионное соглашение на использование программы №2590.10770.19.10-05

#### 4.1.5 Тахеометрическая съемка

Согласно техническому заданию, съемку местности требуется произвести в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5м на площади 4.46 га. Участок местности будет сниматься в границах, определенных Заказчиком. Съемку требуется производить с опорных точек, точек теодолитного хода и в случае необходимости с висячих точек.

Установку тахеометра над точкой стояния необходимо производить с помощью оптического центрира с точностью до 1.0 мм.

Высоту инструмента требуется произвести с помощью рулетки.

Ориентирование инструмента необходимо произвести дважды: до производства тахеометрической съемки на точке стояния и после.

Топографическую съемку характерных точек рельефа, твердых контуров зданий и сооружений, точек ситуации и выходов подземных коммуникаций произвести полярным методом с одновременным измерением горизонтальных и вертикальных углов и длин линий.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т	Лист
							34

Топографические планы выполнить в цифровом (электронном) виде. «Заказчику» картографический материал передать в бумажном исполнении в разделе Графические приложения технического отчета.

Составление планов выполнить в соответствии с «Условными знаками» для топографических планов масштабов 1:500 – 1:5000» М., «Недра», 1989г.

#### 4.1.6 Съёмка подземных коммуникаций

При выполнении съёмки подземных и наземных коммуникаций произвести следующие виды работ:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных и наземных коммуникациях;
- рекогносцировочное обследование (отыскание на местности подземных сооружений по внешним признакам, определение назначения и участков для поиска прокладок с помощью трассоискателей);
- поиск и съёмку подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли;
- плановую и высотную привязку выходов подземных сооружений на поверхность земли;
- установить владельца коммуникаций и его адрес;
- согласовать с эксплуатирующими организациями полноту и правильность отображения на топографических планах подземных и наземных коммуникаций, а также, их технических характеристики.

Геодезической основой при съёмке подземных и наземных коммуникаций должны служить опорные точки, точки теодолитного хода. Возможна линейная привязка выходов подземных коммуникаций.

При съёмке подземных и наземных коммуникаций, расположенных в границах съёмки, определить назначение, глубину заложения, по возможности тип и марку кабеля, диаметр и материал труб.

В случае, если колодцы залиты, завалены, замощены – необходимо поставить об этом в известность Заказчика или владельца сетей.

Съёмка коммуникаций произвести с помощью электронного тахеометра Nikon NPL 352 в процессе выполнения топографической съёмки. При выполнении работ по обнаружению подземных коммуникаций использовать трассоискатель RD 8000.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 35
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т			



## 4.2 Камеральные работы

54

Производство камеральных работ разбить на два этапа:

- 1) камеральные работы, выполняемые для обработки спутниковых измерений и созданию планово-высотного обоснования;
- 2) камеральные работы, выполняемые для создания топографического плана.

В составе камеральных работ, выполняемых по первому этапу, необходимо:

- выполнить обработку материалов спутниковых измерений на опорных точках, с использованием программного продукта Leica Geo Office; (Лицензионный диск Art №742082 Лицензия №10171933).

В составе камеральных работ, выполняемых по второму этапу, необходимо:

- выполнить обработку материалов съемки ситуации и рельефа с электронного тахеометра Nikon NPL 352 в программном продукте Credo Dat; Лицензионное соглашение №2590.22828328.19.04-07
- выполнить обработку ходов технического нивелирования в ПО Credo Нивелир №2590.10770.19.10-05
- выполнить создание цифровой модели местности с использованием программного продукта Gredo Топоплан; Лицензионное соглашение №2590.228281D0.19.04-07
- составить топографический план с применением программного продукта GstarCAD; Сертификат пользователя №0010091204
- составить каталоги, ведомости, акты, оформить пояснительную записку с применением программ ПО Word, Excel;
- составить схемы и графики, с применением программного продукта ПО Word и GstarCAD
- согласовать нанесенные коммуникации на топографический план с эксплуатирующими организациями.

Топографическую продукцию оформить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 [1], СП-11-104-97 [2], ГКИНП 02-033-82 [3], «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» [4], а также согласно требованиям Заказчика.

В результате выполненных камеральных работ подготовить для передачи Заказчику, следующие материалы:

- технический отчет в 3-х экземплярах.
- электронный отчет на CD- диске

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

36



Контроль инженерно-геодезических работ заключается в проверке соответствия применяемой технологии работ требованиям действующих нормативных документов и требованиям Заказчика.

Задачами контроля всех видов работ является:

- проверка соответствия процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям технических проектов и действующих нормативных актов;
- выявление степени завершенности работ;
- проверка полноты использования геодезических, аэрофотосъемочных, картографических и справочных материалов;
- предоставление объективных данных для оценки качества работ;
- предупреждение брака в работе, оказание необходимой помощи при выполнении работ в установленные сроки и с соблюдением установленных требований;
- проверка состояния приборов и вспомогательных принадлежностей, правильность их эксплуатации и хранения.

Контроль полевых инженерно-геодезических работ осуществлять систематически, в течение всего цикла производства полевых работ и охватить все технологические процессы. Методом технического контроля при полевых инженерно-геодезических работах является инструментальный контроль.

Контроль полевых топографо-геодезических работ выполнить ведущим инженером. Основными операциями технического контроля инженерно-геодезических работ, производимых на объекте, должны быть:

- контрольные измерения на пунктах Государственной геодезической сети или опорных точках;
- контрольные определения планово-высотного положения пункта временного закрепления путем спутниковых измерений;
- повторные определения плановых координат и высот пикетов жестких контуров с использованием тахеометра
- контроль характеристик элементов ситуации.

Результаты контроля зафиксировать в полевых журналах, на основании чего будет составлен акт освидетельствования и приемки полевых работ.

Контроль качества камеральных работ произвести ведущим инженером, путём просмотра готовой продукции. По результатам контроля отчетных материалов составить акт приемки технического отчета.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т			37

При выполнении инженерно-геодезических работ, сотрудники полевой бригады должны руководствоваться внутренними нормативно-техническими документами по охране труда и технике безопасности, а также требованиям ПТБ-88 [7].

В подготовительный период, перед выездом на полевые работы, должны быть проведены следующие мероприятия:

- медицинское освидетельствование водителя-топорабочего.
- проведение внеплановых инструктажей сотрудников.
- проверка знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений.
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи.
- подготовка автотранспорта для перевозки людей.
- обязательное оформление акта готовности к выезду в поле.

В полевой период необходимо:

- произвести инструктаж на рабочем месте всех сотрудников;
- произвести контроль за соблюдением правил техники безопасности;
- произвести контроль за соблюдением правил личной гигиены, санитарии.

В обязательном порядке, со всеми сотрудниками полевой бригады, произвести противопожарный инструктаж и инструктаж по технике безопасности с росписью в журнале, назначить ответственное лицо.

## 7. Природоохранные мероприятия

При производстве изыскательских работ, выполнить строгое соблюдение правил техники безопасности и охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного, водного законодательства и требованиями техники безопасности.

В местах стоянок автотранспорта исключить попадания в грунт и водоемы горюче-смазочных материалов.

## 8. Список использованных материалов

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства, части I, II.
3. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS», Москва, ЦНИИГАиК, 2002 г.
4. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Москва, «Недра», 1989 г.
5. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 38
			0128/5-ИГДИ-2017. Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				



В процессе производства инженерно-геодезических изысканий будут выполнены следующие работы:

- Сбор и анализ информации по ранее выполненным топографо-геодезическим работам в районе объекта и получены каталоги координат и высот исходных пунктов.

- Привязка точек планово-высотного обоснования к пунктам ГГС

- Топографическая съемка масштаба 1:500 площадью 0,38 га

- Съемка подземных коммуникаций

В ходе выполнения камеральных работ будут подготовлены для передачи Заказчику следующие материалы:

- Каталог координат закрепленных точек ПВО

- Ведомость обследования исходных пунктов

- Кроки исходных пунктов

- Согласования полноты нанесения подземных коммуникаций

- Топографический план масштаба 1:500 на бумажном носителе

- Топографический план масштаба 1:500 в формате \*.dwg

Инженерно-геодезические изыскания, выполненные в соответствии с законодательством РФ и действующими нормативными документами будут оформлены в виде технического отчета, с учетом требований ГОСТ 21-301-2014. Заказчику, согласно СП 47.13330.2016, будут переданы 3 экземпляра отчетов и 1 экземпляр в электронном виде на CD-диске.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

39



Саморегулируемая организация,  
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания  
Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской  
отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)  
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>  
регистрационный номер в государственном реестре  
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«24» декабря 2014 г.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают  
влияние на безопасность объектов капитального строительства  
№ 01-И-№0018-4

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью «ВАИР-Сиб»

(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя)

(ООО «ВАИР-Сиб»)

(место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1033801540904 ИНН 3811062571

РФ, 664009, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Ядринцева, д. 1/5

(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»  
(Протокол № 173 от 24.12.2014 г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в  
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «24» декабря 2014 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№0018-3 от 07 декабря 2012 г.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0018-4- 24122014



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

40



**ПРИЛОЖЕНИЕ**

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства  
от «24» декабря 2014 г. № 01-И-№0018-4

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «ВАИР-Сиб» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.6. Инженерно-геокринологические исследования 2.7. Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов 3.4. Исследования ледового режима водных объектов
4.	4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
5.	5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий. (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0018-4- 24122014

см. на обороте

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

41



- Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «ВАИР-Сиб» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Создание опорных геодезических сетей</li> <li>1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами</li> <li>1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений</li> <li>1.4. Трассирование линейных объектов</li> <li>1.5. Инженерно-гидрографические работы</li> <li>1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений</li> </ul>

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X  
(стоимость работ)

М. И. Богданов

A. B. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И-01-0018-4-24122014



УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от 16 февраля 2017 г. № 58

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

07.08.2017

(дата)

443/2017

(номер)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные  
изыскания Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»

(полное наименование саморегулируемой организации)

Юридический адрес: 105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18; <http://www.oaiis.ru>

(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети  
"Интернет")

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 3811062571 Полное и сокращенное наименование Общество с ограниченной ответственностью «ВАИР-Сиб» - ООО «ВАИР-Сиб» Адрес местонахождения: РФ, 664009, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Ядринцева, д. 1/5 Регистрационный номер члена СРО: 130 Дата регистрации в реестре членов: 07.10.2009 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол Координационного совета «АИИС» № 17 от 07.10.2009 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	-----
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства	-----

1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. №  
подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

43

№ п/п	Наименование	Сведения
	(кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Заявленный уровень ответственности: 1 (оплачен взнос в размере 150 000 рублей)
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	-----
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	-----
8 *	Номер и дата выдачи свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Свидетельство выдано взамен ранее выданного свидетельства (номер свидетельства, дата выдачи)	-----
9 *	Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и к которым член саморегулируемой организации имеет свидетельство о допуске: б) в отношении особо опасных и технически сложных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	-----
10 *	Сведения о приостановлении, о возобновлении, об отказе в возобновлении или о прекращении действия свидетельства о допуске члена саморегулируемой организации к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	-----

Исполнительный директор  
(должность  
уполномоченного лица)

(подпись)

Матросова А.В.  
(инициалы, фамилия)

М.П.

\* Пункты 8, 9 и 10 не применяются с 1 июля 2017 года.

2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. №  
подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

44





**Результаты поверки**  
(заполняется при наличии соответствующих требований  
в нормативном документе по поверке)

Наименование параметра	Значение параметра
Внешний осмотр	Соответствует НД
Опробование	Соответствует НД
СКП измерения горизонтального угла, сек	2,7"
СКП измерения вертикального угла, сек	1,2"
Поверка перпендикулярности горизонтальной и вертикальной осей	1,0"
СКП измерения наклонного расстояния:	
48 м	1,1 мм
72 м	1,2 мм
96 м	1,3 мм
363 м	1,6 мм
432 м	1,9 мм
1056 м	2,2 мм

Главный метролог

(подпись)

И. А. Кадалов

(инициалы, фамилия)

Поверитель

(подпись)

А. В. Сиганов

(инициалы, фамилия)

Дата поверки «10» декабря 2017 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

46



Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
физико-технических и радиотехнических измерений»  
ВОСТОЧНО - СИБИРСКИЙ ФИЛИАЛ

Аттестат  
аккредитации  
№ RA.RU.311478

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 1117-52**

Действительно до  
« 28 » марта 20 18 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая  
*наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений*  
**LEICA GS10 рег. № 44001-10**

*(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)*  
**ГМС 094626995**

*серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)*  
заводской номер (номера) **s/n 1530910**

поверено в соответствии с нормированным диапазоном  
*наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений*

поверено в соответствии с **МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая»**  
*наименование документа на основании которого выполнена поверка*

с применением эталонов: **3.1.ZZI.0112.2013 «Государственный рабочий эталон 2 разряда единиц длины в диапазоне от 13 до 360 м, плоского угла в диапазоне от 0° до 360°, ускорения силы тяжести в диапазоне от 9.81 до 9.82 м/с<sup>2</sup>»**

при следующих значениях влияющих факторов: **Температура окружающего воздуха +5°C,**  
*приводят перечень влияющих факторов,*  
относительная влажность воздуха **20 %**, атмосферное давление **724 мм рт. ст.**  
*нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений*

и на основании результатов периодической поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Начальник отдела

Поверитель

Дата поверки

« 29 » марта 20 17 г.

Подпись

Подпись

Г.И. Модестова

Инициалы, фамилия

И.Г. Тарлюк

Инициалы, фамилия

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

47

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
физико-технических и радиотехнических измерений»  
ВОСТОЧНО - СИБИРСКИЙ ФИЛИАЛ

Аттестат  
аккредитации  
№ RA.RU.311478

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 1117-50

Действительно до

« 28 » марта 20 18 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном

LEICA GS10 рег. № 44001-10

фонде по обеспечению единства измерений

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

ГМС 094626993

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) s/n 1530794

поверено в соответствии с нормированным диапазоном

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений

поверено в соответствии с

МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая»

наименование документа на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов:

3.1.ZZI.0112.2013 «Государственный рабочий эталон 2 разряда единиц  
длины в диапазоне от 13 до 360 м, плоского угла в диапазоне от 0° до  
360°, ускорения силы тяжести в диапазоне от 9,81 до 9,82 м/с<sup>2</sup>»

при следующих значениях влияющих факторов:

Температура окружающего воздуха +5°C,

приводят перечень влияющих факторов,

относительная влажность воздуха 20 %, атмосферное давление 724 мм рт. ст.

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано соответствующим  
установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к  
применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Начальник отдела

Поверитель

Подпись

Подпись

Г.И. Модестова

Инициалы, фамилия

И.Г. Тарлюк

Инициалы, фамилия

Дата поверки

« 29 » марта 20 17 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

48





# ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

№2590.22828328.19.04-07

Настоящее Лицензионное Соглашение является Договором между

ООО "Ваир-Сиб", г. Иркутск

(далее – Пользователь) и СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" – ООО, Беларусь, г. Минск (далее – Правообладатель) об условиях использования программных продуктов комплекса CREDO (далее – ПП CREDO).

Подписанием настоящего Лицензионного Соглашения Пользователь подтверждает легальность использования ПП CREDO.

ПП CREDO поставляются только с аппаратными ключами защиты. Пользователь может эксплуатировать ПП CREDO только при наличии аппаратных ключей защиты.

Исключительные имущественные и авторские права на ПП CREDO и документацию в печатном и/или электронном виде принадлежат Правообладателю.

## 1. Права и обязательства Пользователя:

1.1. Пользователь обязан зарегистрироваться путем подписания данного Лицензионного Соглашения и передать подписанный РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН Правообладателю или представителю Правообладателя почтовым отправлением.

1.2. После регистрации Пользователь имеет право получить от Правообладателя или представителя Правообладателя:

- 1.2.1. Сертификат, удостоверяющий правомерное использование Пользователем ПП CREDO;
- 1.2.2. Техническую поддержку (по телефону и/или электронной почте);
- 1.2.3. Скидки за комплексность при последующем приобретении ПП CREDO согласно условиям Прайс-листа, действующего на момент приобретения.

1.3. Пользователь имеет право изготовить только одну копию ПП CREDO при условии, что эта копия предназначена для архивных целей и для замены приобретенного ПП CREDO в случаях, когда оригинал утерян, уничтожен или стал непригоден для использования. Указанная в настоящем пункте копия не может быть использована для иных целей и должна быть уничтожена, если владение экземпляром ПП CREDO становится непропорциональным.

1.4. Пользователь не вправе осуществлять и разрешать всем другим лицам осуществлять следующие несанкционированные действия с ПП CREDO:

- 1.4.1. распространение всеми установленными способами, включая его прокат;
- 1.4.2. передачу во владение, пользование, распоряжение и/или управление;
- 1.4.3. передачу в компьютерную сеть и иное перемещение за пределы своих помещений или сетей;
- 1.4.4. восстанавливать исходный код, равно как декомпилировать и дезассемблировать;
- 1.4.5. модифицировать исполняемые модули;
- 1.4.6. разбирать или модифицировать аппаратные ключи защиты, а также наносить им умышленные повреждения;
- 1.4.7. использовать какое-либо оборудование, устройства, программные или иные средства, служащие для целей обхода или снятия какой-либо формы защиты от несанкционированного использования ПП CREDO;
- 1.4.8. удалять, изменять или каким-либо образом скрывать имеющиеся на ПП CREDO и документации уведомления о праве собственности, ярлыки и маркировку;
- 1.4.9. без согласования с Правообладателем модифицировать, преобразовывать, адаптировать документацию или создавать ее производные;
- 1.4.10. все иные действия, не предусмотренные настоящей Лицензией, которые могут привести к нарушению прав Правообладателя и/или несанкционированному использованию ПП CREDO.

1.5. В течение гарантийного срока эксплуатации аппаратных ключей защиты (1 год с момента приобретения) Пользователь имеет право на замену аппаратных ключей защиты без дополнительной оплаты при условии возврата заменяемых ключей в случаях выхода ключей из строя по причине дефектов изготовления. Несоблюдение правил эксплуатации аппаратных ключей защиты, наличие механических повреждений и следов вскрытия корпуса ключа лишает Пользователя права замены соответствующего ключа без дополнительной оплаты.

1.6. При замене аппаратного ключа защиты в случае обновления ПП CREDO Пользователь обязан вернуть заменяемый ключ защиты Правообладателю в течение 60 дней. Если аппаратный ключ не возвращен в предусмотренные сроки, то Правообладатель сохраняет за собой, помимо прочих, право предъявить Пользователю к оплате, а Пользователь обязан уплатить полную стоимость ПП CREDO согласно Прайс-листа, действующего на момент оплаты.

1.7. Пользователь обязан предпринять все необходимые меры и создать все необходимые условия для обеспечения сохранности ПП CREDO и аппаратных ключей защиты.

## 2. Права и обязательства Правообладателя:

2.1. После получения от Пользователя подписанного РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА Правообладатель обязан без дополнительной оплаты предоставить Пользователю:

- 2.1.1. Сертификат, удостоверяющий правомерное использование Пользователем ПП CREDO;
- 2.1.2. Техническую поддержку (по телефону и/или электронной почте);
- 2.1.3. Скидки за комплексность при последующем приобретении ПП CREDO согласно условиям Прайс-листа, действующего на момент приобретения.

2.2. В течение гарантийного срока эксплуатации аппаратных ключей защиты (1 год с момента приобретения) Правообладатель обязан заменить аппаратные ключи защиты без дополнительной оплаты при условии возврата заменяемых ключей в случаях выхода ключей из строя по причине дефектов изготовления. Несоблюдение правил эксплуатации аппаратных ключей защиты, наличие механических повреждений и следов вскрытия корпуса ключа лишает Правообладателя обязанности замены соответствующего ключа без дополнительной оплаты.

2.3. При замене аппаратного ключа защиты в случае обновления ПП CREDO Пользователь обязан вернуть заменяемый ключ защиты Правообладателю в течение 60 дней. Если аппаратный ключ не возвращен в предусмотренные сроки, то Правообладатель сохраняет за собой, помимо прочих, право предъявить Пользователю к оплате, а Пользователь обязан уплатить полную стоимость ПП CREDO согласно Прайс-листа, действующего на момент оплаты.

## 3. Ответственность

3.1. За нарушение авторских прав на ПП CREDO нарушитель несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

3.2. Правообладатель не несет какой-либо ответственности за утрату или хищение программного обеспечения или аппаратные устройства защиты, входящего в состав программного обеспечения, и не обязан заменять какое-либо утраченное или похищенное программное обеспечение или аппаратный ключ защиты. При утрате аппаратных ключей защиты бесплатное восстановление ПП CREDO не производится. Восстановление ПП CREDO производится с выплатой суммы, равной стоимости ПП CREDO по условиям Прайс-листа, действующего на момент восстановления.

3.3. Правообладатель не несет какой-либо ответственности за результаты, полученные при использовании программного обеспечения. Ни при каких обстоятельствах Правообладатель не несет ответственности за какие-либо убытки или ущерб, включая утрату данных, упущенную выгоду, расходы на возмещение и иные, случайные или косвенные убытки, связанные с использованием программного обеспечения или с невозможностью использования такового, независимо от обстоятельств возникновения этой ответственности.

Правообладатель:

Журавлева Л.С., директор СП "Кредо-Диалог" - ООО

Служба технической поддержки:

support@credo-dialogue.com, 8-10-375-17-251-65-19

Представитель Правообладателя

ООО Фирма АП-технологии



Уведомление об авторских правах: Создано 09.1991 - 2003 СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" ООО. ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ. Credo-Dialogue. Любые права, кроме не указанных, зарезервированы.

## РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН

ВНИМАНИЕ!

Подписание и передача Правообладателю отрывной части РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА настоящего Лицензионного Соглашения является обязательным условием регистрации правомерного использования ПП CREDO!

Наименование организации:	ООО "Ваир-Сиб"
Дата покупки:	19.04.2007
Представитель Правообладателя:	ООО Фирма АП-технологии

9 Линия отреза

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГ ДИ-2017. Т	Лист 49
------	--------	------	-------	---------	------	----------------------	------------





# ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

№2590.228281D0.19.04-07

Настоящее Лицензионное Соглашение является Договором между

**ООО "Ваир-Сиб", г. Иркутск**

(далее – Пользователь) и СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" – ООО, Беларусь, г. Минск (далее – Правообладатель) об условиях использования программных продуктов комплекса CREDO (далее – ПП CREDO). Подписанием настоящего Лицензионного Соглашения Пользователь подтверждает легальность использования ПП CREDO.

ПП CREDO поставляются только с аппаратными ключами защиты. Пользователь может эксплуатировать ПП CREDO только при наличии аппаратных ключей защиты. Исключительные имущественные и авторские права на ПП CREDO и документацию в печатном и/или электронном виде принадлежат Правообладателю.

## 1. Права и обязательства Пользователя:

1.1. Пользователь обязан зарегистрироваться путем подписания данного Лицензионного Соглашения и передать подписанный РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН Правообладателю или представителю Правообладателя почтовым отправлением.

1.2. После регистрации Пользователь имеет право получить от Правообладателя или представителя Правообладателя:

1.2.1. Сертификат, удостоверяющий правомерное использование Пользователем ПП CREDO;

1.2.2. Техническую поддержку (по телефону и/или электронной почте);

1.2.3. Скидки за комплектность при последующем приобретении ПП CREDO согласно условиям Прайс-листа, действующего на момент приобретения.

1.3. Пользователь имеет право изготовить только одну копию ПП CREDO при условии, что эта копия предназначена для архивных целей и для замены приобретенного ПП CREDO в случаях, когда оригинал утерян, уничтожен или стал непригоден для использования. Указания в настоящем пункте копия не может быть использована для иных целей и должна быть уничтожена, если владение экземпляром ПП CREDO становится невыгодным.

1.4. Пользователь не вправе осуществлять и разрешать всем другим лицам осуществлять следующие несанкционированные действия с ПП CREDO:

1.4.1. распространение всеми установленными способами, включая его прокат;

1.4.2. передачу во владение, пользование, распоряжение и/или управление;

1.4.3. передачу в компьютерную сеть и иное перемещение за пределы своих помещений или сетей;

1.4.4. восстанавливать исходный код, равно как декомпилировать и деагрегировать;

1.4.5. модифицировать исполняемые модули;

1.4.6. разбирать или модифицировать аппаратные ключи защиты, а также наносить им умышленные повреждения;

1.4.7. использовать какие-либо оборудование, устройства, программные или иные средства, служащие для целей обхода или снятия какой-либо формы защиты от несанкционированного использования ПП CREDO;

1.4.8. удалять, изменять или каким-либо образом скрывать имеющиеся на ПП CREDO и документации уведомления о праве собственности, ярлыки и маркировку;

1.4.9. без согласования с Правообладателем модифицировать, преобразовывать, адаптировать документацию или создавать ее производные;

1.4.10. все иные действия, не предусмотренные настоящей Лицензией, которые могут привести к нарушению прав Правообладателя и/или несанкционированному использованию ПП CREDO.

1.5. В течение гарантийного срока эксплуатации аппаратных ключей защиты (1 год с момента приобретения) Пользователь имеет право на замену аппаратных ключей защиты без дополнительной оплаты при условии возврата заменяемых ключей в случаях выхода ключей из строя по причине дефектов изготовления. Несоблюдение правил эксплуатации аппаратных ключей защиты, наличие механических повреждений и следов вскрытия корпуса ключа лишает Пользователя права замены соответствующего ключа без дополнительной оплаты.

1.6. При замене аппаратного ключа защиты в случае обновления ПП CREDO Пользователь обязан вернуть заменяемый ключ защиты Правообладателю в течение 60 дней. Если аппаратный ключ не возвращен в предусмотренные сроки, то Правообладатель сохраняет за собой, помимо прочего, право предъявить Пользователю к оплате, а Пользователь обязан уплатить полную стоимость ПП CREDO согласно Прайс-листа, действующего на момент оплаты.

1.7. Пользователь обязан предпринять все необходимые меры и создать все необходимые условия для обеспечения сохранности ПП CREDO и аппаратных ключей защиты.

## 2. Права и обязательства Правообладателя:

2.1. После получения от Пользователя подписанного РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА Правообладатель обязан без дополнительной оплаты предоставить Пользователю:

2.1.1. Сертификат, удостоверяющий правомерное использование Пользователем ПП CREDO;

2.1.2. Техническую поддержку (по телефону и/или электронной почте);

2.1.3. Скидки за комплектность при последующем приобретении ПП CREDO согласно условиям Прайс-листа, действующего на момент приобретения.

2.2. В течение гарантийного срока эксплуатации аппаратных ключей защиты (1 год с момента приобретения) Правообладатель обязан заменить аппаратные ключи защиты без дополнительной оплаты при условии возврата заменяемых ключей в случаях выхода ключей из строя по причине дефектов изготовления. Несоблюдение правил эксплуатации аппаратных ключей защиты, наличие механических повреждений и следов вскрытия корпуса ключа лишает Правообладателя обязанности замены соответствующего ключа без дополнительной оплаты.

2.3. При замене аппаратного ключа защиты в случае обновления ПП CREDO Пользователь обязан вернуть заменяемый ключ защиты Правообладателю в течение 60 дней. Если аппаратный ключ не возвращен в предусмотренные сроки, то Правообладатель сохраняет за собой, помимо прочего, право предъявить Пользователю к оплате, а Пользователь обязан уплатить полную стоимость ПП CREDO согласно Прайс-листа, действующего на момент оплаты.

## 3. Ответственность

3.1. За нарушение авторских прав на ПП CREDO нарушитель несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

3.2. Правообладатель не несет какой-либо ответственности за утрату или хищение программного обеспечения или аппаратные устройства защиты, входящего в состав программного обеспечения, и не обязан заменять какое-либо утраченное или похищенное программное обеспечение или аппаратный ключ защиты. При утрате аппаратных ключей защиты бесплатное восстановление ПП CREDO не производится. Восстановление ПП CREDO производится с вы платой суммы, равной стоимости ПП CREDO по условиям Прайс-листа, действующего на момент восстановления.

3.3. Правообладатель не несет какой-либо ответственности за результаты, полученные при использовании программного обеспечения. Ни при каких обстоятельствах Правообладатель не несет ответственности за какие-либо убытки или ущерб, включая утрату данных, упущенную выгоду, расходы на возмещение и иные, случайные или косвенные убытки, связанные с использованием программного обеспечения или с невозможностью использования такового, независимо от обстоятельств возникновения этой ответственности.

Правообладатель:

Журавлева Л.С., директор СП "Кредо-Диалог" - ООО

Служба технической поддержки:

Представитель:

support@credo-dialogue.com, 8-10-375-17-281-66-19

ООО Фирма АП-технологии

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ. Copyright © 1991 - 2003 СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" ООО. Все права защищены. ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ. Credo-Dialogue. Любые права, кроме не защищенных здесь, описаны в законе.

## РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН

### ВНИМАНИЕ!

Подписание и передача Правообладателю отрывной части РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА настоящего Лицензионного Соглашения являются обязательным условием регистрации правомерного использования ПП CREDO!

Название организации:	ООО "Ваир-Сиб"
Дата покупки:	19.04.2007
Представитель Правообладателя:	ООО Фирма АП-технологии

9 Линия отреза

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Лист
						50

0128/5-ИГДИ-2017. Т



**Gstar**

**Количество:** **2 лицензии**

- у. Владелец сертификата не  
разрешения компании ООО "МТРОФИСОФТ"  
Директор \_\_\_\_\_  
Дата: 4.12.20

Дата: 4.12.2009

[illegible]

# А К Т

освидетельствования и приемки полевых работ по инженерным изысканиям

«20» декабря 2017 г.

Составлен комиссией:

Председатель: Директор ООО «ВАИР-Сиб» - Низаев В.Т.  
( Должность, Ф.И.О. представителя заказчика )

Члены комиссии: Инженер-геодезист – Горячева М.Б.  
(Должность Ф.И.О. представителя проектно-изыскательской организации )

«20» декабря 2017 г. комиссия провела освидетельствование и приемку полевых работ по инженерным изысканиям на объекте:

**КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным  
ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря,  
Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)**

Для контроля качества были произведены следующие виды работ:

а) для контроля качества сети съемочного обоснования, выполнены контрольные измерения с помощью GPS:

№ п.п.	Контрольный пункт	Наименование точек	Разность координат		
			X, м	Y, м	H, м
1	FAGS «IRKU»	T1BA3	0,001	0,002	0,002

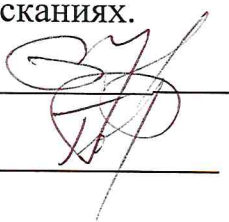
б) проведение контрольных съемок по жестким точкам на местности показало совпадение результатов измерений, произведенных с разных точек съемочного обоснования.

В результате рассмотрения представленных материалов и контрольных измерений комиссия считает:

1. Инженерно-геодезические работы по вышеуказанному объекту выполнены в соответствии с требованиями:

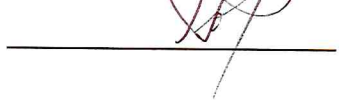
- Технического задания заказчика на проектно-изыскательские работы
- Действующих нормативных документов, инструкций, указаний на виды работ, применяемых при инженерных изысканиях.

Председатель:



Низаев В.Т.

Члены комиссии:



Горячева М.Б.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

52



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,  
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ**

*Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и  
картографии по Иркутской области*

(наименование федерального государственного бюджетного учреждения или территориального органа Росреестра)

**УВЕДОМЛЕНИЕ № 285/2016**

В соответствии с заявлением о предоставлении в пользование материалов (данных) из федерального, территориальных и ведомственных картографо-геодезических фондов от 28.06.2016 г. № 284 Общества с ограниченной ответственностью

«ВАИР-Сиб», 664003, г.Иркутск, ул. Ядринцева, 1/5 (далее- заявитель)

(наименование организации, адрес)

заявителю предоставлены в пользование материалы (данные) из федерального картографо-геодезического фонда: Координаты и высоты пунктов в Иркутском

районе: Мегет, Камень, Кузьмиха, Глазунова, Лагерная; с.к. МСК-38, с.в

(наименование конкретных материалов (данных))

Балтийская 77г., согласно выписке № 276 дсп

(номенклатура или район, масштаб, класс и др.)

Цель использования материалов (данных): Выполнение топогеодезических работ

(для решения каких задач)

или создания какой производной продукции (вид, тираж или объем)

Срок использования материалов (данных): 1 августа 2016 г.

Организация-фондодержатель материалов (данных) и ее адрес: Управление

Росреестра по Иркутской области, 664056, г. Иркутск, ул. Академическая, 70

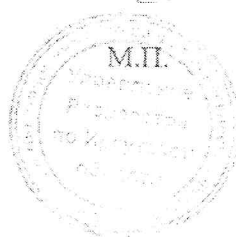
В соответствии с пунктом 9 статьи 9 Федерального закона от 26.12.1995 № 209-ФЗ «О геодезии и картографии» заявитель обязан обеспечить сохранность полученных во временное пользование материалов (данных), не разглашать содержащиеся в указанных материалах (данных) сведения, содержащие информацию ограниченного распространения или составляющие государственную тайну, и вернуть материалы(данные) организации-фондодержателю в указанный в уведомлении срок.

Начальник отдела геодезии и картографии  
Управления Росреестра по Иркутской области

Б. И. Швела

«29 » июня 2016 г.

№ 656



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

53

Приложение М.  
(Обязательное)  
Ведомость обследования геодезических пунктов

№ п.п	Название (номер) пункта, класс (разряд), тип центра, наружный знак	Состояние центра и наружного знака	Дата обследования
1	п.тр. Мегет	Сигнал уничтожен, марка находится в хорошем состоянии. Окопка читается плохо	июнь 2016
2	п.тр. Камень	Сигнал уничтожен. Окопка читается хорошо, марка в хорошем состоянии	июнь 2016
3	п.тр. Кузьмиха	Сигнал металлический находится в аварийном состоянии. Пол вокруг столика уничтожен. Марка центра находится в хорошем состоянии.	июнь 2016
4	п.тр. Глазунова	Сигнал металлический в хорошем состоянии, окопка заросла кустарником	июнь 2016
5	п.тр. Лагерный	Сигнал находится в хорошем состоянии.	июнь 2016

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №  
подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

0128/5-ИГДИ-2017. Т

Лист

54



Приложение Н.  
(обязательное)

А К Т  
приемки технического отчета

Мною, директором Общества с ограниченной ответственностью ВАИР-Сиб»,  
(должность, название проектно-изыскательской организации)

Низаевым Василием Тагировичем  
(фамилия, имя, отчество)

в присутствии инженера-геодезиста Скушникова Игоря Петровича  
(должность исполнителя, фамилия. И.О.)

произведена проверка и приемка работ по инженерным изысканиям на объекте:

КТПС 10/0,4 кВ с ВЛ 0,4 кВ и линейным  
ответвлением от ВЛ 10 кВ Карлук – п/л Заря,  
Качугский тракт – 11 км, по правой стороне (СР 1536/16)  
(название участка)

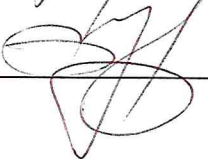
Состав – полнота и качество выполненных работ по созданию технического отчета соответствует нормативным документам и техническому заданию.

Сдал инженер-геодезист  
Инженер



Скушников И.П.  
Горячева М.Б.

Принял директор ООО «ВАИР-Сиб»:



Низаев В.Т.

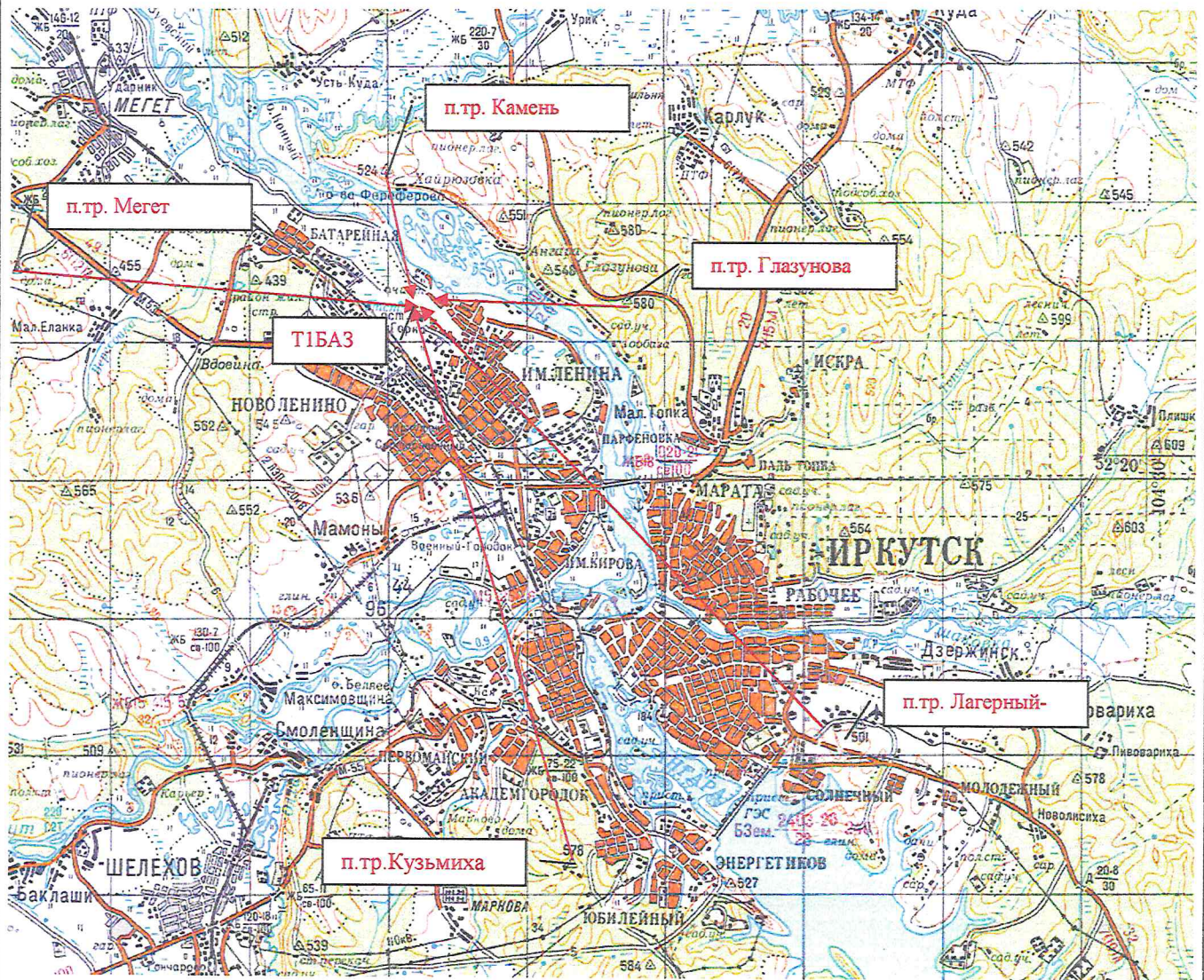
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	0128/5-ИГДИ-2017. Т	Лист	
							55	
						Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

## Графические приложения

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0128/5-ИГДИ-2017. Т	Лист
								56
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			



# КАРТОГРАММА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ 75 (фрагмент карты N-48-33)



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Геодезист	Скушников			<i>[Signature]</i>	12.17
Директор	Низаев В.Т.			<i>[Signature]</i>	12.17

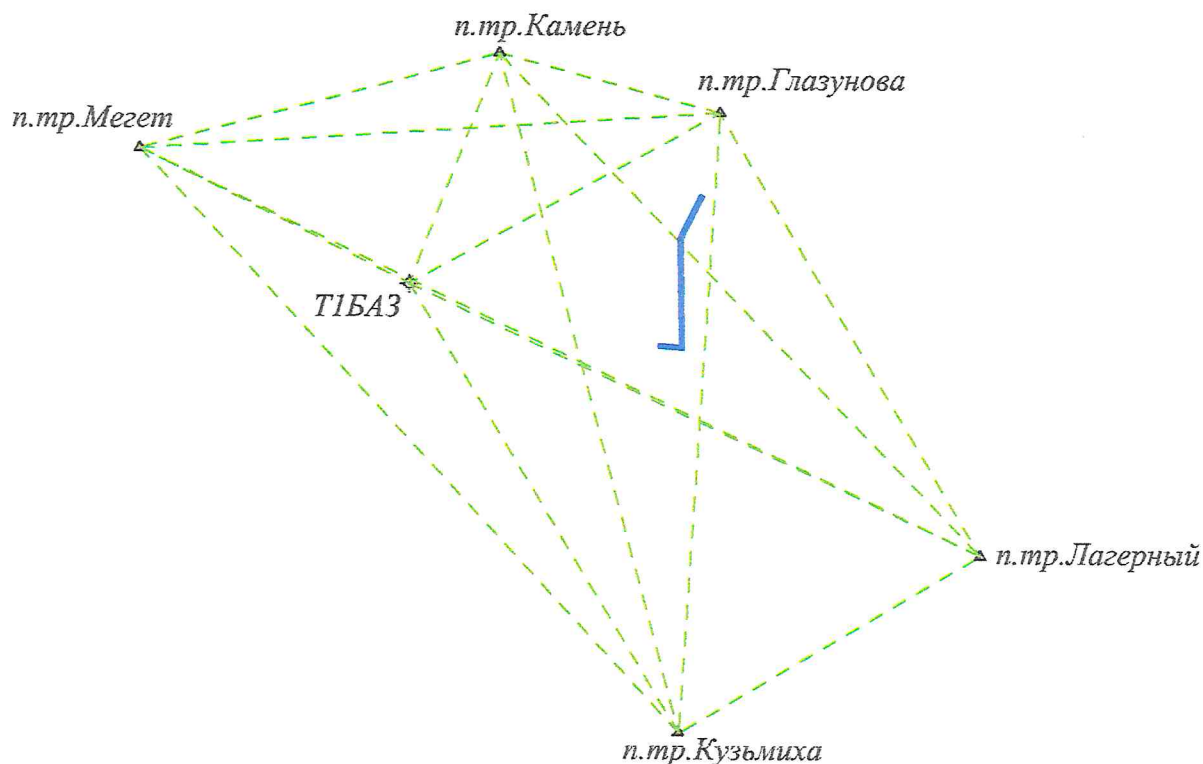
0128/5-ИГДИ-2017. Г

КАРТОГРАММА ТОПОГРАФО-  
ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ

Стадия	Лист	Листов
	57	59
ООО «ВАИР-Сиб»		



# Схема планово-высотного обоснования



## Примечание:

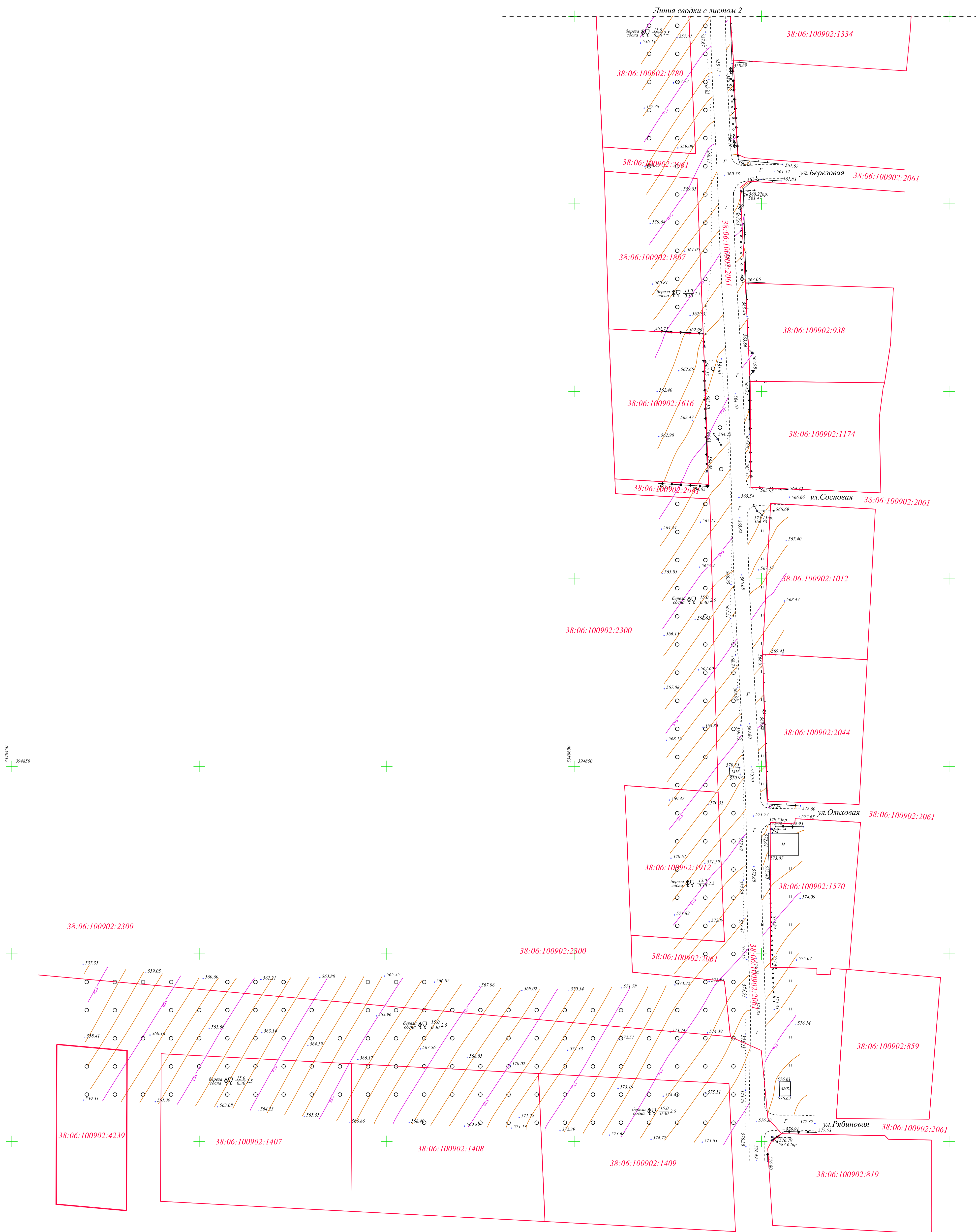
Топографическая съемка выполнена в режим RTK с Т1БАЗ (база в реальном времени) с получением поправок прямо в поле и сохранением координат в память полевого контролера. Контроль полученных поправок и окончательная обработка выполнена в процессе полевых работ. Определение плановых и высотных координат точки Т1БАЗ, (база в реальном времени) выполнялось способом построения пространственных треугольников с получением поправок прямо в поле. Исходными пунктами послужили пункты триангуляции Мегет, Камень, Глазунова, Кузьмиха, Лагерный.

## Условные обозначения:

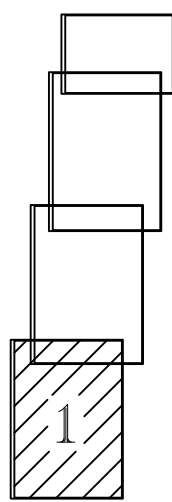
- GPS вектор
- граница съемки
- Δ ★ исходный пункт

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп	Подпись	Дата	"КТПС 10/0,4кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10кВ Карлук- п/л Заря"Иркутская область, Иркутский район, Качугский тракт-11км, по правой полосе	Лист
							58





*СВОДКА ЛИСТОВ:*



1. План съемки составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "ВАИР-Сиб" в декабре 2017 г.

**ВАИР-Сиб**  
инженерные изыскания

664009 г.Иркутск ул. Ядринцева 1/5  
 тел/факс: (3952) 204-404  
 e-mail: nizaev@vair-sib.ru

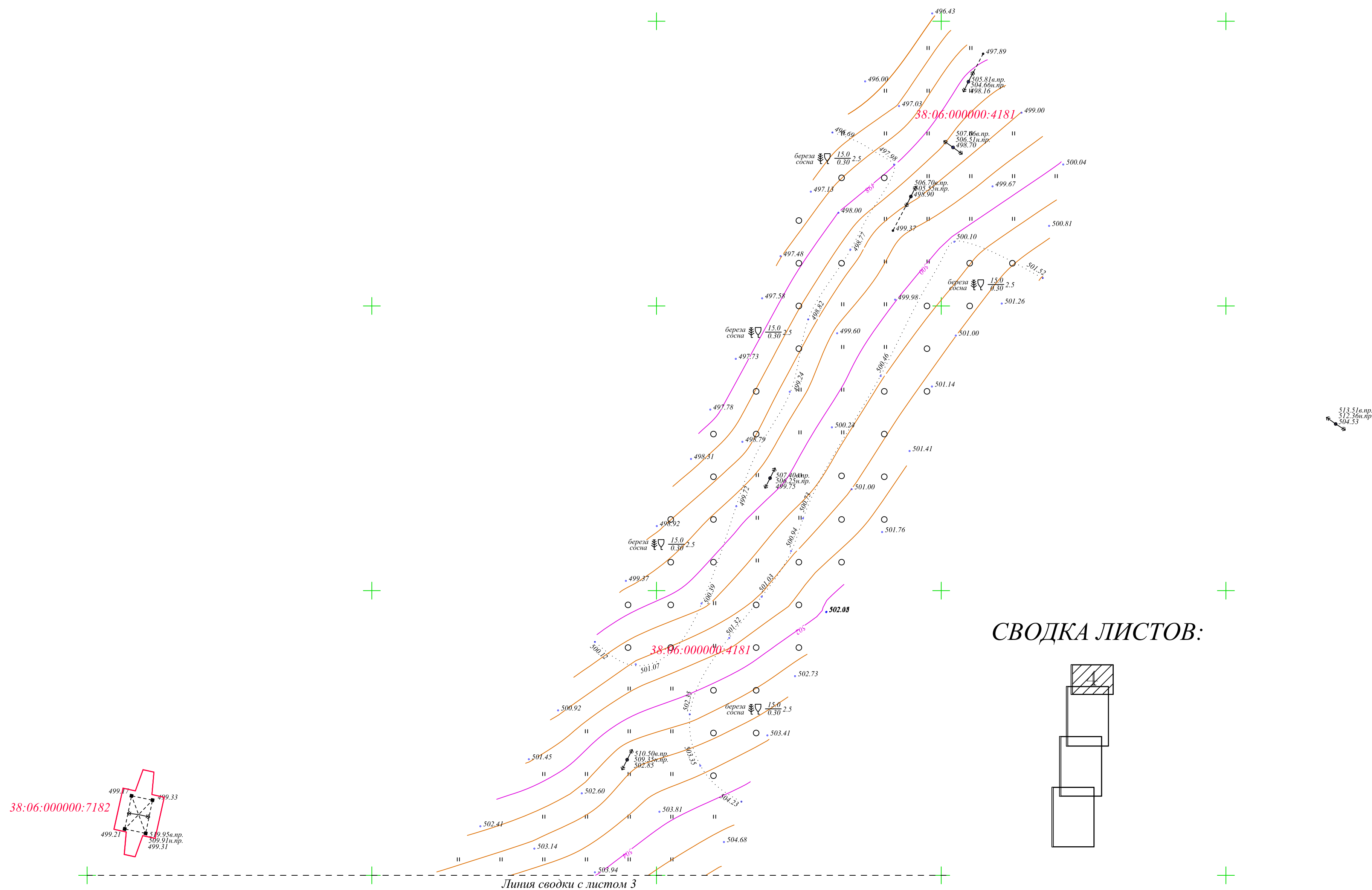
						000 "Сибирский ЭПИЦ"				
						"КТПС 10/0,4кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10кВ Карлук- п/л Заря Иркутская область, Иркутский район, Качугский тракт-11км, по правой полосе				
Изм.	Колуч	Лист	Удоч	Подписи	Дата	Топографический план М 1:500		Стадия	Лист	Листов
Исполнитель	Малых				12.2017				1	4
Проверил	Скушников				12.2017					
Вед. специалист	Директор	Низаев			12.2017	Система координат МСК-38 Система высот Балтийская 77г.		000 "БАИР-Сиб"		

A diagram showing four overlapping rectangles arranged vertically. The second rectangle from the top is shaded with diagonal lines and contains the number 2.

						"КТПС 10/0,4кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10кВ Карлук- п/л Заря" Иркутская область, Иркутский район, Качуский тракт-1км, по правой полосе	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		2







						"КТПС 10/0,4кВ и линейным ответвлением от ВЛ 10кВ Карлук- пл Заря Иркутская область, Иркутский район, Качугский тракт-11км, по правой полосе	Лист
Изм.	Колыч.	Лист	Ндоку	Подпись	Дата		4