

\_\_\_\_\_ П.В. РЫЖКОВ  
« » 2018 года

## 1 Введение

1. Технического задания на проектирование.
2. Технического задания на производство инженерных изысканий.

Заказчик: Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»  
Генеральный подрядчик: ООО «Северэнергопроект».

## 2 Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение комплекса данных, необходимых для обоснования проектных решений.

Задача инженерных изысканий – сбор, получение, систематизация информации о состоянии местности, характере рельефа, ситуации, инженерных коммуникациях на объекте производства работ. Выполнение вышеуказанных задач позволит получить выходные данные в виде топографической подосновы для строительства объекта.

### **3 Характеристика и изученность объекта**

#### **3.1 Местоположение объекта**

В административном отношении проектируемый объект: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» находится в Оренбургской области, г. Орск, южная окраина г. Орска.

#### **3.2 Географическая характеристика района**

Оренбургская область расположена на стыке двух частей света – Европы и Азии. Территория области охватывает юго-восточную окраину Восточно-Европейской равнины, южную оконечность Урала и южное Зауралье. Протяженность области с запада на восток составляет 755 км, с севера на юг — 425 км. Общая протяженность границ составляет 3700 км. Вся западная граница Оренбургской области приходится на Самарскую область, на северо-западе область граничит с Татарстаном, на северо-востоке область граничит с Челябинской областью, а на востоке и юге с Казахстаном.

Половину территории области занимают пашни, 38 % — кормовые угодья, 5 % — леса, 7 % — прочие угодья. В Оренбургской области представлены ландшафты лесостепной полосы России, степей Заволжья и Тургая, лесистых низкогорий Южного Урала, сосново-берёзового лесостепья Западной Сибири. Высшая точка — гора Накас (667,6 м) в одноименном хребте.

#### **3.3 Климатическая характеристика района**

Климат района резко континентальный, засушливый с жарким суховейным летом, холодной продолжительной зимой, его низкой влажностью, сравнительно небольшим количеством атмосферных осадков.

Продолжительность залегания снегового покрова составляет от 135 дней на юге до 154 дней на севере области. Глубина промерзания почвы меняется от 170 см на северо-западе до 200 см на востоке.

Территория изысканий по климатическим характеристикам относится к III А климатическому району, согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.

Абсолютная минимальная температура: - 44°C;

Абсолютная максимальная температура: + 42°C;

Продолжительность периода со среднесуточной температурой  $\leq 0$  гра-дусов составляет 153 суток;

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 79%, наиболее теплого – 57%;

Среднегодовое количество осадков составляет 333 мм.

Преобладающее направление ветров в течение года – западное при средней скорости 4,5 м/с.

По данным Оренбургского ЦГМС – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС» средние месячные температуры воздуха по г. Орск.

Пункт	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Средняя месячная температура воздуха, оС													
г. Орск	-14,1	-13,7	-7,3	6,3	14,8	20,3	21,9	19,6	13,4	4,8	-4,8	-10,6	4,2

Согласно ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 7 и СП

20.13330.2016 Свод правил. Нагрузки и воздействия:

- 1) Район по весу снегового покрова – IV (вес снегового покрова на 1м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности 2,0 кПа) (см. СП 20.13330.2016).
- 2) - Район по гололеду – V (расчетная толщина стенки гололеда 30 мм) (см. ПУЭ);  
- Район по гололеду –IV (см. СП 20.13330.2016);
- 3) - Район по ветровому давлению – III (см. СП 20.13330.2016).  
- Район по ветровому давлению – III (ветр. давление 650 Па) (см. ПУЭ).
- 4) Район по среднегодовой продолжительности гроз – 40-60ч.

В целом климат является благоприятным для строительства объекта.

### **3.4 Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий**

На данную территорию топографические материалы отсутствуют.

## **4 Инженерно-геодезические изыскания**

Инженерно-геодезические работы выполнить в соответствии с действующими нормативными документами и техническим заданием.

### **4.1 Сбор исходных данных. Подготовительные работы**

Собрать имеющуюся информацию о территории проектируемого объекта. Провести рекогносцировочное обследование.

## **4.2 Полевые работы**

Инженерно-геодезические работы выполнить в системе координат МСК-56 года и в Балтийской системе высот 1977 года.

В Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Оренбургской области запросить материалы (данные) федерального картографо-геодезического фонда, получить выписки из каталога геодезических пунктов.

Для обеспечения топографо-геодезических работ с привязкой к пунктам ГГС создать планово-высотную съемочную сеть с использованием спутниковой геодезической аппаратуры.

С точек планово-высотного съемочного обоснования выполнить топографическую съемку рельефа и ситуации участка строительства ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 1,0м. Ориентировочная площадь съемки – 390 га.

Для выполнения съемки ситуации и рельефа выбрать комбинированный режим съемки, так как точность измерений, заявленная производителем соответствует требованиям при выполнении инженерно-геодезических работ (точность в режиме RTK в плане: 10мм + 1ppm (1мм на каждый км), по высоте: 15мм+1ppm (1мм на каждый км). Точность съемки в режиме RTK удовлетворяет требованиям СП 47.13330.2012, не превышает максимально допустимых значений (в плане и по высоте) на всей площади съемки.

Произвести съемку существующих зданий и сооружений, наземных, надземных и подземных коммуникаций, указать характеристики коммуникаций (напряжение, количество проводов, материал труб, диаметр, глубину заложения и т.д.), представить эскизы существующих опор.

Нанесение всех существующих подземных коммуникаций на топографический план согласовать с эксплуатирующими организациями.

Определить характеристики древесной и кустарниковой растительности.

Полнота выполненных изысканий должна удовлетворять требованиям СП 11-104-97, СП 47.13330.2012 и других нормативных документов.

## **4.3 Камеральная обработка**

По результатам съемки и обследования создать цифровую модель местности и топографический план масштаба 1:2000 с высотой сечения рельефа 1,0м. Сформировать технический отчет с пояснительной запиской и необходимыми приложениями, содержащими информацию о методике проведения работ, точности полученных результатов, об элементах ситуации и рельефа местности.

По полевым материалам должна быть создана ЦММ в ПП «CREDO».

Конечные файлы представить в формате WORD, EXCEL, dwg AUTOCAD (v 2007).

#### **4.4 Технический контроль и приемка работ**

Предусматривается выполнение изыскательских работ по техническому заданию полевыми подразделениями и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Во время проведения полевых работ осуществлять систематический контроль.

Осуществить технический контроль и приемку полевых материалов.

**Зам. начальника отдела  
инженерных изысканий**



**Д.А. Сараев**