

Российская Федерация  
Правительство Тульской области

Государственное автономное учреждение Тульской области  
«Управление государственной экспертизы в строительстве  
по Тульской области»

300012, г. Тула, ул. Фр. Энгельса, 62  
www.tulagosexpertiza.ru

тел. 36-19-01, 36-19-05, 30-88-20  
e-mail: tulagosexpertiza@tularegion.ru

Утверждаю  
Директор ГАУ ТО  
«Управление экспертизы»  
**П. В. Мусиенко**

«14» июля 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

7	1	-	1	-	1	-	3	-	0	0	5	1	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ  
«Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ  
«Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка – 2 очередь)

Тульская область, Плавский и Щекинский районы

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ  
Проектная документация  
и результаты инженерных изысканий

## **1. Общие положения:**

### **1.1. Основания для проведения государственной экспертизы:**

- заявление вх. № 23-ГЭ от 13.03.2017 г. о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- договор № 712000097 от 29.05.2017 г. на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- дополнительное соглашение от 29.06.2017 г. к договору № 712000097 от 29.05.2017 г.;
- положительное заключение АУ ТО «Управление экспертизы» № 71-1-4-0201-12 от 30.10.2012 г. на объект капитального строительства «Реконструкция ВЛ 110 кВ Плавск-Щекино с отп. на ПС 110/35/6 кВ Смычка-1, ВЛ 110 кВ Плавск-Лазарево с отп. на ПС 110/35/6 кВ Смычка-2, ВЛ 110 кВ Лазарево-Щекино».

### **1.2. Идентификационные сведения:**

- 1.2.2. *Назначение* – для повышения надежности электроснабжения потребителей Плавского и Щекинского районов Тульской области.
- 1.2.3. *Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность* – объект не относится к транспортной инфраструктуре.
- 1.2.4. *Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться эксплуатация объекта* – согласно результатам инженерно-геологических изысканий, из физико-геологических процессов и явлений, по трассе реконструируемой ВЛ 110 кВ развито сезонное промерзание и морозное пучение грунтов. В районе прохождения трассы ВЛ 110 кВ карстовые процессы не встречены.
- 1.2.5. *Принадлежность к опасным производственным объектам* – в соответствии с Федеральным законом РФ № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. (приложение № 1) реконструируемый объект не относится к опасным производственным объектам.
- 1.2.6. *Уровень ответственности* – нормальный уровень ответственности.
- 1.2.7. *Вид строительства* – реконструкция.

**1.3. Основные технические характеристики линейного объекта капитального строительства:**

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Номинальное напряжение	110 кВ
2	Исполнение ЛЭП	воздушное
3	Количество линий	3
4	Количество цепей	2
5	Протяженность трасс ВЛ, км	13,1
6	Марка и сечение провода	АС-185/29
7	Марка и сечение грозозащитного троса	МЗ-9,2-В-ОЖ-Н-Р ОКГТ-ц-1-24(G.652)-11,5/59
8	Материал опор: промежуточные анкерно-угловые	железобетонные металлические
9	Продолжительность строительства, мес.	3

**1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:**

*Генеральный проектировщик:*

– Общество с ограниченной ответственностью «Альянсэнергостройпроект».

Юридический адрес: 603000, г. Нижний Новгород, пер. Холодный, д. № 2, пом. ПЗ.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 075.08-2010-5256078823-П-131 от 26.02.2014 г., выданное СРО НП «ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ», г. Москва.

*Исполнитель инженерных изысканий:*

– ООО «Инж Терра» (инженерно-геодезические изыскания).

Юридический адрес: 300028, г. Тула, ул. 9 Мая, д. 16.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРОСИ-И-01683.2-10042014, выданное 10.04.2014 г. СРО НП «Стандарт-Изыскания», г. Санкт-Петербург;

– ООО «Приволжский центр экспертиз и проектирования» (инженерно-гидрометеорологические изыскания).

Юридический адрес: 607650, Нижегородская область, г. Кстово, пер. Первостроителей, д. 5.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0116.01-2016-5250054590-И-014, выданное 23.11.2016 г. Ассоциацией СРО «Инженерно-Геологические Изыскания в Строительстве», г. Нижний Новгород.

**1.5. Идентификационные сведения о заявителе, техническом заказчике (застройщике):**

*Заявитель (технический заказчик):*

- Публичное Акционерное Общество «Межрегиональная Распределительная Сетевая Компания Центра и Приволжья» филиал «Тулэнерго».

Юридический адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 33.

Фактический адрес: 300012, г. Тула, ул. Тимирязева, д. 99.

**1.6. Источники финансирования:**

Собственные средства филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья».

**1.7. Состав проектной документации и отчетных материалов о результатах инженерных изысканий:**

**1.7.1. Состав проектной документации:**

№ п/п	Обозначения	Наименование	Примечание
1	44-11-2016-ПЗ-Т1	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	44-11-2016-ППО-Т2	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	44-11-2016-ТКР-Т3.1	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 1. Текстовая часть	
4	44-11-2016-ТКР-Т3.2	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 2. Графическая часть	
5	44-11-2016-ТКР-Т3.3	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 3. Строительные решения	
6	44-11-2016-ПОС-Т4	Раздел 5. Проект организации строительства	
7	44-11-2016-ПОД-Т5	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	
8	44-11-2016-ООС-Т6	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	

**1.7.2. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий:**

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ООО «Инж Терра», г. Тула, 2015 г.;

- технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненный ООО «Приволжский центр экспертиз и проектирования», г. Нижний Новгород, 2017 г.

## **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации:**

### **2.1. Основание для выполнения инженерных изысканий:**

- техническое задание б/н от 2015 г. на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком;
- техническое задание б/н от 2017 г. на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное заказчиком;
- программы инженерных изысканий (инженерно-геодезических и инженерно-гидрометеорологических), согласованные заказчиком.

### **2.2. Основание для разработки проектной документации:**

- техническое задание ПИР «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка проекта – 2 очередь)». Приложение № 1 к Договору № 657/2016-ПИР от 07.11.2016 г.;
- схема присоединения ГРЭС Щекино, ПС Плавск, ПС Смычка и ПС Лазарево к энергосистеме;
- технические условия № 3539 от 08.12.2016 г. ГУ ТО «Тулаавтодор» на проектирование реконструкции ВЛ-110 кВ с пересечением автомобильной дороги IV технической категории Лапотково – Пирогово км 8+250 (ориентировочно) в Щекинском районе Тульской области в рамках проекта: ПИР по реконструкции ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка проекта – 2 очередь);
- согласование № 3643 от 21.12.2016 г. ГУ ТО «Тулаавтодор» проектной документации по объекту «ПИР по реконструкции ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка проекта – 2 очередь) в части пересечения ВЛ 110 кВ автомобильной дороги IV технической категории Лапотково – Пирогово км 8+250 (ориентировочно) в Щекинском районе Тульской области;
- технические условия № 15 от 17.01.2017 г. филиала АО «Газпром газораспределение Тула» в г. Щекино на пересечение подземных стальных газопроводов, попадающих в зону реконструкции ВЛ 110 кВ;
- технические условия № 16424 ООО «Газпром трансгаз Москва (№ 01/1248 от 25.01.2017 г.) на разработку проекта на пересечение проектируемой воздушной линии 110 кВ по объекту «ПИР по

реконструкции ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка – 2 очередь) для нужд филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» на 2017 г.» с газопроводом-отводом к ГРС Плавская, газопроводом-отводом к ГРС Чернская, КС Щекинская – КС Щекино, магистральным газопроводом Ямбург – Тула 2 и кабелями технологической связи в филиале ООО «Газпром трансгаз Москва» «Тульское ЛПУМГ»;

- технические условия № 0315/05/5143-16 от 27.12.2016 г. ТФ ПАО «Ростелеком» на проектирование мероприятий по защите от механически повреждений кабельных линий связи ТФ ПАО «Ростелеком» для проектирования объекта по титулу «ПИР по реконструкции ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка – 2 очередь) для нужд филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» на 2017 г.»;
- письмо № 1427-4-1-2 от 14.02.2017 г. Главного управления МЧС России по Тульской области;
- письмо № ИСХ-13/НТП-4 от 7.04.2017 г. Тульского региона Московской железной дороги ОАО «РЖД» о производстве работ по реконструкции ВЛ 110 кВ;
- постановление № 303 от 31.03.2017 г. Администрации муниципального образования Плавский район Тульской области о выдаче ПАО «МРСК «Центра и Приволжья» разрешения на использование земель и земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена, общей площадью 21024 м<sup>2</sup>;
- приложение к постановлению Администрации муниципального образования Плавский район от 31.03.2017 № 303 «Схема границ предполагаемых к использованию земель на кадастровом плане территории с указанием координат характерных точек территории»;
- разрешение № 2 от 31.03.2017 г. Администрации муниципального образования Плавский район Тульской области на использование земель и земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена, общей площадью 21024 м<sup>2</sup>;
- приложение к разрешению Администрации муниципального образования Плавский район от 31.03.2017 г. № 2 «Схема границ предполагаемых к использованию земель на кадастровом плане территории с указанием координат характерных точек территории»;
- постановление № 3-309 от 17.03.2017 г. Администрации муниципального образования Щекинский район Тульской области

о выдаче разрешения на использование земель без их предоставления филиалу «Тулэнерго» ПАО «МРСК «Центра и Приволжья» в муниципальных образованиях Лазаревское и Огаревское Щекинского района, для выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции ЛЭП;

- приложение к постановлению Администрации Щекинского района от 17.03.2017 г. № 3-309 «Координаты характерных точек границ территории»;
- разрешение № 3-309 от 17.03.2017 г. Администрации муниципального образования Щекинский район на использование земель без их предоставления;
- приложение к разрешению Администрации муниципального образования Щекинский район от 17.03.2017 г. № 3-309 «Координаты характерных точек границ территории»;
- постановление № 1-73 от 24.01.2017 г. Администрации муниципального образования Щекинский район Тульской области об утверждении документации по планировке территории для выполнения работ по проекту: «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка-1», ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка-2», ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап (в границах МО Лазаревское и МО Огаревское Щекинского района Тульской области)»;
- постановление № 1083 от 26.12.2016 г. Администрации муниципального образования Плавский район Тульской области об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по объекту: «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка-1», ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка-2», ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап (в границах муниципального образования город Плавск Плавского района)»;
- решение собрания депутатов № 71/201 от 30.01.2017 г. муниципального образования Камынинское Плавского района об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по объекту «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка-1», ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка-2», ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап (в границах МО Камынинское Плавского района Тульской области)»;
- договор аренды № 4 от 16.03.2017 г. земельных участков для «Реконструкции ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 Смычка-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ Смычка-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап»;

- договор аренды № 6 от 10.05.2017 г. земельных участков для объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 Смычка-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ Смычка-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап»;
- договор аренды № 712000243 от 14.06.2017 г. земельных участков для объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 Смычка-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ Смычка-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап»;
- договор 712000095 от 18.05.2017 г. об установлении права ограниченного пользования земельным участком (договор сервитута);
- проект планировки территории и проект межевания территории, выполненный ООО «ИНЖ ТЕРРА» по объекту: «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап (в границах МО Лазаревское и МО Огаревское Щекинского района)»;
- проект планировки территории и проект межевания территории, выполненный ООО «ИНЖ ТЕРРА» по объекту: «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап (в границах МО г. Плавск)»;
- проект планировки территории и проект межевания территории, выполненный ООО «ИНЖ ТЕРРА» по объекту: «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап (в границах МО Камынинское Плавского района)»;
- письмо № 11/2-05-279 от 10.05.2017 г. филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» о согласовании пересечений реконструируемых ВЛ 110 кВ с газопроводами, находящимися на балансе филиала АО «Газпром газораспределение Тула», на стадии выполнения рабочей документации;
- письмо № 11/2-05-651 от 21.12.2016 г. филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» о согласовании прокладки реконструируемых ВЛ 110 кВ как для стесненных условий;
- письмо № 11/2-06-47 от 13.02.2017 г. филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» о согласовании ПСД по объекту: «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка – 2 очередь)»;

- письмо № 11/2-06-46/1 от 13.02.2017 г. филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» о токах КЗ и времени отключений;
- письмо № 11/2-06-47/1 от 13.02.2017 г. филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» о собственниках пересекаемых ВЛ 6, 35 и 110 кВ;
- письмо № 11/2-06-860 от 30.12.2016 г. филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» о согласовании применения оптического кабеля, встроенного в грозозащитный трос;
- согласование № 170898 от 11.07.2017 г. об обеспечении сохранности сооружений связи, выданное Тульским филиалом ПАО «Ростелеком».

### **3. Описание рассмотренной документации:**

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий:**

##### **3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Инженерно-геодезические изыскания рассмотрены применительно к корректировке проекта – 2 очередь строительства.

Целью инженерно-геодезических изысканий являлось создание топографической основы для проектирования объекта. Инженерно-геодезические работы выполнены в период сентябрь-декабрь 2015 г.

Расположение участка работ: Тульская область, Плавский и Щекинский район.

Система координат – МСК 71.1.

Система высот – Балтийская.

##### **3.1.1.1. Состав, объем и методы выполнения изысканий:**

##### Сведения о методике и технологии выполненных работ:

Для развития планово-высотного обоснования использовалась спутниковая система GPS.

Исходными пунктами для развития планово-высотного обоснования послужили пункты ГГС. Состояние пунктов удовлетворительное (ведомость обследования исходных геодезических пунктов приложена в отчете).

Координаты пунктов ГГС были получены в Управлении Росреестра Тульской области.

##### Плановое и высотное съёмочное обоснование:

Дальнейшее развитие планово-высотного обоснования произведено с точек временного закрепления, определенных спутниковой системой GPS.

Геодезические измерения с использованием спутниковой системы GPS производились приемниками Trimble (действующие свидетельства о поверках приведены в отчете).

Спутниковые наблюдения производились на исходных пунктах и пунктах съёмочного обоснования по стандартной методике фазовых относительных измерений в статическом режиме (Static), который обеспечивает наивысшую точность спутниковых наблюдений.

Обработка базовых линий произведена на ПК по программе «Trimble».

Приведен отчет о GPS определениях и схема планово-высотного обоснования.

#### Теодолитные ходы:

Для сгущения планового съемочного обоснования до плотности, обеспечивающей выполнение топографической съемки в М 1:2000 и съемки переходов в М 1:500 были проложены теодолитные хода. Исходными для развития планового обоснования послужили закладные точки, определенных системой GPS.

Измерение углов и линий на точках планового съемочного обоснования выполнено электронным тахеометром Sokkia Topcon SET 550RX-L № 113767.

Уравнивание и вычисление координат выполнено на ПК по программе «Credo».

#### Техническое нивелирование:

Высотное обоснование топографической съемки создано путем проложения ходов тригонометрического нивелирования по точкам планового обоснования. Тригонометрическое нивелирование выполнено электронным тахеометром Sokkia Topcon SET 550RX-L №113767.

#### Инженерно-топографическая съемка:

Инженерно-топографическая съемка участка выполнена тахеометрическим способом электронным тахеометром Sokkia Topcon SET 550RX-L № 113767 в М 1:2000 с сечением рельефа 1,0 м, со съемкой переходов в М 1:500 при высоте сечения рельефа основными горизонталями 0,5 м.

При выполнении топографической съемки произведена планово-высотная привязка подземных и надземных коммуникаций. Правильность нанесения существующих коммуникаций согласована с владельцами, эксплуатирующими эти сети, что подтверждено подписями ответственных лиц и печатями.

Все инструменты, применявшиеся при съемке, поверялись перед началом и в процессе выполнения полевых работ. Свидетельства о проверке применяемых инструментов приведены в отчете.

#### Сведения о проведении технического контроля и приемки работ:

Произведен контроль полевых работ, о чем составлен акт.

#### ***3.1.2. Инженерно-геологические изыскания:***

Представлена справка № 41 от 28.11.2016 г., выданная ООО «Геоцентр», об актуальности ранее выполненных инженерно-геологических изысканий по объекту «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка проекта – 2 очередь).

### **3.1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

Инженерно-гидрометеорологические изыскания рассмотрены применительно к корректировке проекта – 2 очередь строительства.

В работе были использованы материалы ранее выполненных гидрометеорологических изысканий ООО «Энерго Инжиниринг», выполненные в 2011 г. по объекту «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка-1», ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка-2», ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино».

Задачей инженерно-гидрометеорологических изысканий являлось получение сведений о климате района работ, расчетных характеристик режима водных объектов и комплекса сведений о гидрологических условиях на участках перехода ВЛ.

Основные климатические характеристики для рассматриваемой территории составили: нормативная толщина стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 25 лет (III район) – 20 мм; скорость ветра при гололеде – 14 м/с; нормативное ветровое давление на высоте 10 м – 120 Па; расчетная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 25 лет (II район) - 29 м/с; нормативное ветровое давление на высоте 10 м (при  $V=29$  м/с) – 500 Па; среднегодовая скорость ветра – 3,6 м/с; среднегодовая температура воздуха – 4,7 °С; средняя температура воздуха при гололеде – - 5,0 °С; абсолютный минимум температуры – - 42 °С; абсолютный максимум температуры – 39 °С; расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки – - 27 °С; средняя продолжительность гроз – 61,7 ч.; число дней с грозой, среднее за год – 26 дней, наибольшее – 45 дней; среднегодовое количество осадков – 598 мм; высота снежного покрова – 56 см; нормативная глубина промерзания почвы: глина, суглинки – 129 см, супесь, пески – 157 см, пески средней крупности – 168 см; преобладающее направление ветра – западное; нормативная снеговая нагрузка – 1,8 кПа.

Реконструируемая часть трассы ВЛ 110 кВ берет начало на ПС Плавск, далее идет на северо-восток до вновь устанавливаемой опоры № 74. Длина реконструируемой трассы вместе с заходом на ПС Лазарево составляет 13,1 км. Реки пересекаются проектируемой трассой ВЛ одним расчетным пролетом и в соответствии с СП 11-103-97 относятся к I группе сложности переходов через водные объекты.

ПС Плавск расположена на правом берегу р. Плава, в 1,5 км от правого берега реки. Абсолютные отметки поверхности земли площадки ПС составляют 190-200 м. Наивысшие уровни р. Плавы не оказывают влияние на площадку ПС.

В техническом отчете приведены общие характеристики гидрологического режима района изысканий, общие сведения о пересекаемых водотоках и их гидроморфологические характеристики.

Эрозионные процессы на склонах не выражены. Берега водотоков сложены в основном суглинками, устойчивы к размыву. Признаки

структурного транспорта наносов и существенных деформаций дна рек при натурном обследовании не выявлены.

### **3.2. Описание проектной документации:**

Выполнена корректировка проектной документации (шифр – 0190.0-08. Генеральный проектировщик – ООО «Энерго Инжиниринг»), получившей положительное заключение АУ ТО «Управление экспертизы» № 71-1-4-0201-12 от 30.10.2012 г. на объект капитального строительства «Реконструкция ВЛ 110 кВ Плавск-Щекино с отп. на ПС 110/35/6 кВ Смычка-1, ВЛ 110 кВ Плавск-Лазарево с отп. на ПС 110/35/6 кВ Смычка-2, ВЛ 110 кВ Лазарево-Щекино».

Корректировка проектной документации выполнена в связи с тем, что согласно ранее разработанной проектной документации, проектируемая ВЛ 110 кВ была выполнена в створе существующей ВЛ 110 кВ, но в связи с тем, что отключение существующей ВЛ не возможно в силу наличия электроприемников с особо сложным непрерывным технологическим процессом, требующим длительного времени на восстановление нормального режима работы, было принято решение о прокладке трассы ВЛ 110 кВ параллельно существующей ВЛ 110 кВ.

В состав проектной документации внесена гарантийная запись главного инженера проекта, удостоверяющая, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

#### **3.2.1. Проект полосы отвода:**

Земельный участок для объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка – 2 очередь)» расположен на территории МО г. Плавск, МО Камынинское Плавского района и МО Лазаревское, МО Огарёвское Щёкинского района Тульской области.

Разработанные в соответствии с действующим градостроительным и земельным законодательством проекты планировки и проекты межевания территории линейного объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино». Второй этап» с учётом заключений по итогам публичных слушаний утверждены:

- решением Собрании депутатов МО Камынинское Плавского района от 30.01.2017 года № 71/201 – в границах МО Камынинское Плавского района Тульской области;

- постановлением администрации МО Плавский район от 26.12.2016 года № 1023 – в границах МО город Плавск Плавского района Тульской области;

- постановлением администрации МО Щёкинский район от 24.01.2017 года № 1-73 – в границах МО Лазаревское и МО Огарёвское Щёкинского района Тульской области.

Проектами планировки и межевания территории в Плавском и Щёкинском районах определены границы (красные линии) образуемых земельных участков с ведомостью координат поворотных и угловых точек, категории занимаемых земель и разрешённое использование земельного участка – для реконструкции проектируемой ВЛ 110 кВ.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 11.08.2003 года № 486 полоса временного отвода земель на период строительства представляет собой полосу земли по всей длине воздушной линии электропередачи, ширина которой превышает расстояние между осями крайних фаз на 2 м с каждой стороны, и для проектируемой ВЛ 110 кВ принята шириной 14 м. Утверждёнными проектами планировки и межевания территории для реконструируемой ВЛ 110 кВ определён перечень и общая площадь земельных участков, необходимых для временного отвода земель на период строительства. Общая площадь земельных участков из земель населённых пунктов и земель сельскохозяйственного назначения, государственная собственность на которые не разграничена, составляет 5,29 га, в том числе: из земель МО г. Плавск, МО Камынинское Плавского района - 2,1 га; из земель МО Лазаревское, МО Огарёвское Щёкинского района - 3,19 га.

С правообладателями частных земель заключены краткосрочные договора аренды земельных участков в полосе отвода на период реконструкции проектируемых ВЛ 110 кВ:

- ООО ПХ «Лазаревское» - договор от 10.05.2017 г. № 6 аренды участка площадью 10,36 га;

- ООО «Ломинцево» - договор от 18.05.2017 г. № 712000095 аренды участка площадью 0,62 га;

- ООО «Агроинвест» - договор от 14.06.2017 г. № 712000243 аренды участка площадью 0,2 га.

### ***3.2.2. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения:***

Корректировка предусматривает следующие технические решения:

- замена промежуточных опор типа ПМ110-2 на опоры типа ПБ110-8;

- совместную подвеску проводов ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» и ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» марки АС 185/29 и грозозащитного троса МЗ-9,2-В-ОЖ-Н-Р на участке от порталов ПС «Плавск» по существующим опорам №№ С.1 – С.3 до вновь устанавливаемой опоры № 1;

- установку на участке ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» и ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» новых опор совместной подвески №№ 1-6 и прокладку проводов марки АС 185/29 и грозозащитного троса МЗ-9,2-В-ОЖ-Н-Р;

- установку на участке ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» и ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» новых опор совместной подвески №№ 7-25 и прокладку проводов марки АС 185/29 и грозозащитного троса МЗ-9,2-В-ОЖ-Н-Р;

- установку на участке ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» и ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» новых опор совместной подвески №№ 26-74 и прокладку проводов марки АС 185/29 и ВОЛС, встроенной в грозозащитный трос ОКГТ-ц-1-24(G.652)-11,5/59;

- переустройство существующей ВЛ 6 кВ «Зубаревка» в месте пересечения с реконструируемой ВЛ 110 кВ;

- переошиновку трех существующих ВЧ-заградителей, установленных на портале ПС «Плавск», ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ Смычка-1;

- переошиновку двух существующих ВЧ-заградителей, установленных на портале ПС «Плавск», ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ Смычка-2;

- переошиновку трех существующих ВЧ-заградителей и одного существующего конденсатора связи, установленных на портале ПС «Лазарево», ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино».

Трассы реконструируемых ВЛ 110 кВ выполнены параллельно существующим ВЛ 110 кВ.

Общая протяженность реконструируемых ВЛ 110 кВ – 13,1 км.

Тип опор определен с учетом сечения подвешиваемых проводов, напряжения и условий прохождения трасс.

На реконструируемых участках ВЛ 110 кВ предусмотрена установка типовых промежуточных железобетонных опор типа ПБ110-8 по типовой серии 3082тм, анкерно-угловых опор типа У110-2 (+5,+9) по типовой серии 3078тм и анкерно-ответвительной опоры типа 1У110-8+10 по типовой серии 3.407.2-166.

Анкерные опоры предусмотрены башенного типа, решетчатые, пространственной конструкции с четырехгранным стволom переменного сечения. Металлические конструкции опор ВЛ 110 кВ изготавливаются в заводских условиях.

Закрепление железобетонных опор ПБ110-8 в грунте производится в пробуренные скважины.

Для закрепления унифицированных металлических анкерно-угловых опор применяются сборные железобетонные фундаменты (подножки) по типовой серии 3.407-115. Глубина заложения фундаментов от 3,0 до 5,0 м. Марки применяемых подножников: Ф3-АМ, Ф5-АМ. Подножки изготавливаются из тяжелого бетона класса В22,5 и В30, марки не ниже W6, F150. Подножки устанавливаются на песчано-гравийную подушку и засыпаются местным грунтом с послойным уплотнением по 0,2 м до объемного веса не менее 1,8 т/м<sup>3</sup>.

На участках со слабыми грунтами закрепление промежуточных опор предусмотрено с помощью поверхностных ригелей балочного типа.

Металлические опоры защищаются от коррозии горячим оцинкованием в заводских условиях.

Места обварки болтовых соединений, а также металлоконструкции фундаментов защищаются методом холодного цинкования с соблюдением технологии ЗАО «НПП ВМП».

Для защиты фундаментов от агрессивности грунтовых вод применяется битумно-полимерное покрытие.

Расчетные пролеты и стрелы провеса приняты согласно механического расчета, выполненного в программном комплексе «САПР ЛЭП-2017» (лицензия № 144, лицензиат – ООО «Альянсэнергостройпроект», серийный номер ключа – 3-3563601).

Сопротивление заземляющих устройств опор ВЛ 110 кВ принято не более 5 Ом.

Переустройство существующей ВЛ 6 кВ «Зубаревка» в месте пересечения с реконструируемой ВЛ 110 кВ предусматривает: установку опор типа УА10-2 по типовой серии 3.407.1-143.2.10, опор типа УА20-3Н по типовой серии 27.0002-09 и опор типа П20-3Н по типовой серии 27.0002-09; прокладку проводов марки СИП-3 сечением 70 мм<sup>2</sup>; применение стеклянных изоляторов типа ПС-70Е и фарфоровых изоляторов типа ШФ-20Г; использование железобетонных стоек типа СВ110-5. Заземление установленных опор ВЛ 6 кВ выполнено согласно типовой серии 3.407-150 с сопротивлением не более 30 Ом.

Остальные технологические и конструктивные решения остались без изменений и представлены в проектной документации, получившей положительное заключение АУ ТО «Управление экспертизы» № 71-1-4-0201-12 от 30.10.2012 г.

### ***3.2.3. Проект организации строительства:***

Строительство сооружений ведется в два этапа.

Первый этап – подготовительный период, включающий в себя следующие работы:

- предварительная планировка территории строительства;
- инженерная подготовка строительной площадки;
- поставка на рабочее место строительных машин;
- устройство площадок для складирования материалов и конструкций.

Второй этап – основной период строительства, включает в себя все строительные, монтажные и специальные работы, а также работы по вертикальной планировке, благоустройству и рекультивации полосы отвода земли.

Доставка материалов и рабочей силы к месту строительства осуществляется по существующим автодорогам автотранспортом застройщика.

Монтаж предлагается выполнять с помощью автокрана КС-4579А грузоподъемностью 16 тонн и крана Кс-6476 грузоподъемностью 50 тонн. В процессе строительства запроектировано применение грузовых автомобилей

КаМАЗ-5410, бульдозера ДЗ-171.3, экскаватора одноковшового Э-5015А, бурильно-крановой машины марки БКМ-1514.

Общая продолжительность строительства составит – 3 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Общая численность рабочих – 21 человек.

#### ***3.2.4. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта:***

Демонтаж сооружений ведется в два этапа.

Первый этап – подготовительный период, включающий в себя следующие работы:

- определение положения существующих коммуникаций, пересекаемых проектируемыми инженерными сетями в вертикальном и горизонтальном положениях с помощью трассоискателя или шурфов и обозначение их положения на местности;

- инженерная подготовка строительной площадки;

- поставка на рабочее место строительных машин;

- подготовка подъездных путей;

- получение от заказчика разрешения на производство работ;

- устройство площадок для складирования материалов и конструкций.

Второй этап – основной период демонтажных работ, включает в себя демонтаж проводов и тросов, изоляторов, опор ВЛ и их фундаментов, а также работы по транспортировке и доставке на утилизацию, последующему благоустройству.

Доставка инструмента и рабочей силы к месту демонтажных работ осуществляется по существующим автодорогам автотранспортом застройщика.

Демонтаж предлагается выполнять с помощью автокрана КС-4579А грузоподъемностью 16 тонн и крана Кс-6476 грузоподъемностью 50 тонн. В процессе строительства запроектировано применение грузовых автомобилей КаМАЗ-5410, бульдозера ДЗ-171.3, экскаватора одноковшового Э-5015А, бурильно-крановой машины марки БКМ-1514.

Общая продолжительность демонтажных работ составит – 2 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Общая численность рабочих – 33 человека.

#### ***3.2.5. Мероприятия по охране окружающей среды***

##### *Воздействие на атмосферный воздух*

Фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере, представленные по данным ГУ «Тульский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», не превышают ПДК и соответствуют СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» и Федеральному закону № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

В проекте приведена климатическая характеристика районов прохождения трасс реконструируемых ВЛ 110 кВ.

При производстве строительного-монтажных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества от дорожно-строительной техники, от сварочных работ, от участка пересыпки строительных материалов в количестве 0,2636 т/г. Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: азота диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной, керосин, сажа, железа оксид, марганец и его соединения.

Для снижения вредного воздействия производства строительного-монтажных работ на атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия: запрещение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии; использование существующих дорог и временных проездов; применение контейнеров при перевозке сыпучих материалов; регулярный вывоз мусора со стройплощадки.

Негативное воздействие на атмосферный воздух на период реконструкции носит кратковременный характер на протяжении всей трассы и после окончания строительных работ источники выбросов перестанут оказывать воздействие на окружающую среду.

Акустическое воздействие строительного-монтажных работ ограничивается территорией строительной площадки и характеризуется ограниченным шумовым воздействием на окружающую среду в пределах нормативных значений.

В процессе эксплуатации ВЛ 110 кВ негативного влияния на атмосферный воздух не предусматривается в связи с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ.

#### *Воздействие на поверхностные и подземные воды*

На своем протяжении трассы ВЛ 110 кВ пересекают р. Нежега и р. Солова и проходят по их водоохранным зонам.

Для уменьшения воздействия на водные объекты предусматривается выполнять переходы через пересекаемые трассой ВЛ 110 кВ водотоки одним пролетом без установки опор в руслах рек, что позволит без изменения сохранить русла и берега водотоков, максимально сохранить ландшафт местности, естественный травяной покров, предотвратить эрозию почв.

Предусматривается соблюдение требований при производстве работ в водоохранных зонах водных объектов. Технология производства строительного-монтажных работ по трассам ВЛ 110 кВ не имеет процессов, при которых возможны аварийные сбросы сточных вод в пересекаемые трассой водотоки.

Вода для питьевых нужд на период строительства применяется бутилированная, доставляемая автотранспортом. Хозяйственно-бытовые стоки собираются в непроницаемую металлическую емкость с последующей регулярной ее очисткой, обеззараживанием и вывозом стоков на очистные сооружения по договору.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие природоохранные мероприятия: соблюдение правил выполнения работ в зоне полосы временного отвода, запрещение мойки машин и механизмов на строительной площадке, заправка

строительной техники топливом производится на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов, устройство бытового городка, планировка строительной полосы после окончания работ для сохранения естественного стока.

При выполнении проектных решений негативное воздействие объекта на поверхностные и подземные воды будет сведено к минимуму.

*Обращение с отходами.*

В части охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в разделе проведена инвентаризация отходов, образующихся на объекте, выявлены источники их образования, дан количественный и качественный анализ отходов, способы их размещения.

Образующиеся отходы III, IV и V класса опасности хранятся на специально предусмотренных площадках, а затем передаются специализированным предприятиям по сбору, хранению и переработке отходов согласно заключенным договорам.

Организованный сбор и централизованное удаление отходов производства и потребления позволит предотвратить захламление территории, загрязнение почвенного покрова, поверхностных и подземных вод.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов будет только на этапе выполнения строительно-монтажных и демонтажных работ.

*Восстановление (рекультивация) земельного участка, использование плодородного слоя почвы, растительности и животного мира.*

Воздействие объекта на земельные ресурсы, почвенный покров, растительный и животный мир происходит только в период строительно-монтажных работ и выражается в отчуждении земель для размещения объекта, вырубке лесонасаждений.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов и почвенного покрова предусматривается перед началом строительства снятие слоя растительного грунта и складирование его во временный отвал для дальнейшего использования на участки озеленения.

На участках прохождения ВЛ 110 кВ по сельскохозяйственным землям выполняется техническая и биологическая рекультивация по восстановлению нарушенных земель.

Рекультивация земель по лесонасаждениям предусматривается в местах выкорчевки пней в пределах полосы отвода посевом трав.

Негативное воздействие на животный мир заключается в изменении условий местообитания и питания животных и носит временный обратимый характер.

В зонах реконструируемых ВЛ 110 кВ отсутствуют особо охраняемые природные территории.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» СЗЗ для ВЛ 110 кВ не нормируются.

Защита населения от воздействия электромагнитного поля ВЛ 110 кВ, удовлетворяющих требованиям ПУЭ, не требуется. Для защиты от вибрации на проводах и тросах устанавливаются многочастотные гасители вибрации.

Вдоль трасс ВЛ 110 кВ предусмотрены охранные зоны по обе стороны линии электропередачи на расстоянии 20 м от проекции на землю крайних проводов при не отклонённом их положении.

Жилые строения в охранных зонах ВЛ 110 кВ отсутствуют.

#### ***4. Сведения об оперативных изменениях и дополнениях, внесенных в разделы проектной документации, и результаты инженерных изысканий в процессе проведения государственной экспертизы:***

##### ***4.1. По инженерным изысканиям:***

###### ***4.1.1. Инженерно-геодезические изыскания:***

1. Представлена программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий, согласованная заказчиком и утвержденная исполнителем.

2. Нанесены характеристики всех инженерных сетей на топографических листах (условные знаки для топографических планов М 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500).

##### ***4.2. По проектной документации:***

###### ***4.2.1. По разделу «Пояснительная записка»:***

1. Решение о применении ВОЛС, встроенной в грозозащитный трос ОКГТ-ц-1-24(G.652)-11,5/59, согласовано с заказчиком.

2. Техничко-экономические характеристики (марка грозозащитных тросов, протяженность ВЛ 110 кВ, количество переходов через водные преграды, материал опор) проектируемого линейного объекта приведены в соответствии с объектом проектирования и с техническим заданием.

3. В описание принципиальных проектных решений реконструируемых ВЛ 110 кВ включены сведения по замене промежуточных опор типа ПМ110-2 на железобетонные.

4. Представлена лицензия № 144 ООО «Альянсэнергостройпроект» на использование Программного комплекса САПР ЛЭП-2017 для автоматизированного проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 6-750 кВ.

5. Выполнено согласование проектной документации с Тульским ЛПУМГ и Тульским филиалом ПАО «Ростелеком».

6. Разработанная проектно-сметная документация согласована с филиалом «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья».

7. Представлены технические условия: № 16424 ООО «Газпром трансгаз Москва (№ 01/1248 от 25.01.2017 г.); № 0315/05/5143-16 от 27.12.2016 г. ТФ ПАО «Ростелеком».

#### *4.2.2. По разделу «Проект полосы отвода»:*

1. Представлены копии договоров аренды с правообладателями земельных участков в полосе отвода проектируемых ВЛ 110 кВ.
2. Представлено письмо № ИСХ-13/НТП-4 от 7.04.2017 г. Тульского региона Московской железной дороги ОАО «РЖД» о производстве работ по реконструкции ВЛ 110 кВ.

#### *4.2.3. По разделу «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»:*

1. Текстовая и графическая часть проектной документации выполнена относительно проектируемого объекта, а именно выполнено описание тех решений, которые подверглись корректировке.
2. Представлены сведения по применению грозозащитного троса марки МЗ-9,2-В-ОЖ-Н-Р.
3. Представлен полный перечень пересекаемых сетей и инженерных коммуникаций.
4. Предусмотрена защита кабелей связи в местах пересечений с газопроводами.
5. При параллельном следовании и сближении ВЛ 110 кВ между собой (проектируемая и существующая ВЛ 110 кВ) расстояния по горизонтали приняты как для участков стесненной трассы.
6. Представлено согласование № 3643 от 21.12.2016 г. ГУ ТО «Тулаавтодор» в части пересечения ВЛ 110 кВ автомобильной дороги IV технической категории Лапотково – Пирогово км 8+250 (ориентировочно);
7. В текстовую часть включено описание технических решений по переустройству ВЛ 6 кВ «Зубаревка».
8. Предусмотрена механическая защита подземных кабелей связи, проложенных возле опоры № 16 У110-2+9 ВЛ 110 кВ. Предусмотрено крепление проводов ВЛ 110 кВ на опорах, ограничивающих пролет пересечения с кабелями связи, с помощью зажимов, не допускающих падения проводов на землю в случае их обрыва в соседних пролетах.
9. Линейная схема ВОЛС выполнена относительно проектируемого участка.
10. Откорректировано количество опор и фундаментов, приведенное в ведомости строительных конструкций.
11. В текстовую часть включено описание работ, связанных с установкой ВЧ-заградителей и конденсатора связи.
12. Откорректирована ведомость пересечений - указаны все пересекаемые сети и инженерные коммуникации.
13. Предоставлен расчет фундаментов анкерно-угловых опор в соответствии с геологией участков.

#### *4.2.4. По разделу «Проект организации строительства»:*

1. Указана общая продолжительность с учетом предварительного этапа и работ по демонтажу.

*4.2.5. По разделу «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»:*

1. Указана продолжительность демонтажных работ и количество занятых работников.

*4.2.6. Мероприятия по охране окружающей среды:*

1. Откорректирована текстовая часть применительно к объекту корректировки с ситуационным планом.

**5. Выводы по результатам рассмотрения проектной документации и результатов инженерных изысканий:**

**5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий:**

Отчетные материалы по представленным инженерным изысканиям отвечают требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и являются достаточными для разработки проектной документации.

**5.2. Выводы по проектной документации:**

*5.2.1. Проект полосы отвода:*

Проектная документация, с учетом внесенных изменений и дополнений, соответствует требованиям Земельного кодекса РФ, СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

*5.2.2. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения:*

Принятые в проектной документации конструктивные решения, с учетом внесенных изменений и дополнений, соответствуют требованиям строительных, технических нормативов, ГОСТ Р 54257-2010 «Надёжность строительных конструкций и оснований», СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», СП 20.13330.2012 «Нагрузки и воздействия», СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СО 153-34.20.186-2003 «Рекомендации по технологическому проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше».

*5.2.3. Проект организации строительства. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта:*

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями: СП 48.13330.2011 «Организация строительства»; СНиП 1.04.03-85\* «Нормы

продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»; СНиП 12.03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и являются достаточными для строительства объекта.

#### *5.2.4. Мероприятия по охране окружающей среды:*

Представленный раздел по комплектности, достаточности материалов, принятым проектным решениям и природоохранным мероприятиям соответствует экологическим требованиям, установленными законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»; Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире».

#### **6. Общие выводы:**

Проектная документация «Реконструкция ВЛ 110 кВ «Плавск-Щекино» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-1, ВЛ 110 кВ «Плавск-Лазарево» с отп. на ПС 110/35/6 кВ «Смычка»-2, ВЛ 110 кВ «Лазарево-Щекино» (Корректировка – 2 очередь)» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям.

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Государственный эксперт по проведению  
государственной экспертизы проектной документации  
(электроснабжение, связь, сигнализация,  
системы автоматизации),  
главный эксперт

В. В. Акимов

Государственный эксперт по проведению  
государственной экспертизы  
инженерных изысканий  
(инженерно-геодезические изыскания,  
инженерно-гидрометеорологические изыскания),  
главный эксперт

Н. С. Жигарева

Государственный эксперт по проведению  
государственной экспертизы проектной документации  
(объемно-планировочные и конструктивные решения,  
планировочная организация земельного участка,  
организация строительства),  
главный эксперт

В. В. Желудков

Государственный эксперт по проведению  
государственной экспертизы проектной документации  
(схемы планировочной организации земельного участка)  
главный эксперт

П. А. Шатохин

Государственный эксперт по проведению  
государственной экспертизы проектной документации  
(охрана окружающей среды),  
начальник отдела специализированной экспертизы

З. Е. Пугачева