



РАЗРАБОТАНО

Генеральный директор
ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»


И.А. Косолапов
« 30 » ноября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента
по работе с производителями
оборудования ПАО «Россети»


О.Л. Биндар
« 30 » ноября 2015 г.

Дополнение № ИД-248/15 от 30 . ноября . 2015 г.

к заключению Заключения аттестационной комиссии
от 17.06.2014 № ИЗ-98/14

Срок действия с 30 . ноября . 2015 по 16.06.2016

ОБОРУДОВАНИЕ

Унифицированные железобетонные фундаментные конструкции под металлические решетчатые опоры ВЛ 35-500 кВ, железобетонные фундаменты под металлические решетчатые опоры напряжением 750 кВ (УС 750-1) типа Ф5-А7г, Ф5-А7н, Ф3-07, и железобетонные изделия для ОРУ ПС, железобетонные сваи для фундаментов под опоры ВЛ изготавливаемые на базе серий базе серий 7271тм (3.407-115 выпуск 2, 3,4,5), 3.407.1-157, 3.407-102, 3.407.9-158, 3.407.1-143, 3.407.1-144, 3.407.9-146.

ЗАЯВИТЕЛЬ

ЗАО «СПб ЗМКЖБИ «КВАРТ» (194354, г. Санкт-Петербург, ул. Есенина, д.1, Лит. А, кор.1, пом. 173-Н)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «СПб ЗМКЖБИ «КВАРТ» (адрес производства: 188760, Ленинградская обл., Приозерский р-н, г. Приозерск, ул. Заводская, д. 7)

СООТВЕТСТВУЕТ

техническим требованиям ПАО «Россети»

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

для применения на объектах ДЗО ПАО «Россети»

Содержание

1. Основание	3
2. Исполнитель аттестации	3
3. Заявитель, изготовитель, сервисный центр	3
4. Объем материалов, представленных для Аттестации оборудования	4
5. Общие технические характеристики и функциональные показатели оборудования, представленного на Аттестацию.....	5
6. Перечень стандартов и отраслевых документов, содержащих требования к функциональным показателям оборудования, условиям его применения и дополнительные требования пользователя оборудования, на соответствие которым проводится экспертиза	5
7. Краткое описание методов и оборудования, использованных при проведении аттестации	7
8. Результаты проверки соответствия оборудования утвержденным техническим требованиям	7
9. Выводы о соответствии аттестуемого оборудования утвержденным техническим требованиям	9

1. Основание

Заявка ЗАО «СПб ЗМКЖБИ «КВАРТ» от 02.10.2015 № 02/10-01 на внесение дополнений в заключение аттестационной комиссии от 17.06.2014 № ІЗ-98/14 в части расширения класса напряжения до 750 кВ (внесение фундаментов Ф5-А7г, Ф5-А7н, Ф3-07).

2. Исполнитель Аттестации

ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС».

Адрес: г. Москва, Каширское шоссе, д. 22/3.

Тел.: (495) 727-10-09.

3. Заявитель, изготовитель, сервисный центр

3.1. Заявитель

ЗАО «СПб ЗМКЖБИ «КВАРТ» (г. Санкт-Петербург)

Юр. адрес: 196608, Санкт-Петербург г, Пушкин г, Автомобильная ул, дом № 7-производство

Почтовый адрес: 194354, г. Санкт-Петербург, ул. Есенина, д.1, Лит. А, кор.1, пом. 173-Н

ИНН 7820326154

КПП 782001001

ОГРН 1117847389538

ОКПО 30597188

тел/факс (812) 635.93.48

Email: info@kvatspb.ru, www.kvatspb.ru

Генеральный директор: Кривдин Виталий Алексеевич

3.2. Изготовитель

ЗАО «СПб ЗМКЖБИ «КВАРТ» (г. Санкт-Петербург)

Адрес производства: Обособленное подразделение № 1: 188760, Ленинградская обл., Приозерский р-н, г. Приозерск, ул. Заводская, д. 7.

3.3. Сервисные центры

ЗАО «СПб ЗМКЖБИ «КВАРТ» (г. Санкт-Петербург)

Адрес: 194354, г. Санкт-Петербург, ул. Есенина, д.1, Лит. А, кор.1, пом. 173-Н.

Тел.: (812) 683-01-21

Email: info@kvatspb.ru

Генеральный директор: Кривдин Виталий Алексеевич

4. Объем материалов, представленных для Аттестации оборудования

4.1. Заявка ЗАО «СПб ЗМКЖБИ «КВАРТ» от 02.10.2015 № 02/10-01 на внесение дополнений в заключение аттестационной комиссии от 17.06.2014 № ІЗ-98/14 в части расширения класса напряжения до 750 кВ.

- 4.2. Технические условия «Конструкции стальные опор линий электропередачи и открытых распределительных устройств напряжением 35 кВ и выше» ТУ 5800-001-30597188-2012.
- 4.3. Заключение аттестационной комиссии от 17.06.2014 № ИЗ-98/14.
- 4.4. Комплект конструкторской документации на железобетонные фундаменты под металлические решетчатые опоры напряжением 750 кВ (УС 750-1) типа Ф5-А7г, Ф5-А7н, Ф3-07.
- 4.5. Протокол приемо-сдаточных испытаний фундамента от 29.10.2015
- 4.6. Протокол № 562/19 (АР) от 21.10.2015 механических испытаний контрольных образцов арматуры на определение соответствия классу прочности. Выполнено в ИЦ «ПКТИ-СтройТрест».
- 4.7. Протокол № 401/20 (АР) от 16.10.2015 механических сварных соединений на разупрочнение сваркой. Выполнено в ИЦ «ПКТИ-СтройТрест».
- 4.8. Протокол испытаний № 375 от 16.10.2015 контрольных образцов бетона на морозостойкость. Испытания выполнены в ООО «БалтБетонКомплект СПб».
- 4.9. Протокол испытаний № 378 от 16.10.2015 контрольных образцов бетона на прочность. Испытания выполнены в ООО «БалтБетонКомплект СПб».
- 4.10. Протокол испытаний № 316 от 16.10.2015 контрольных образцов бетона на водонепроницаемость. Испытания выполнены в ООО «БалтБетонКомплект СПб».
- 4.11. Документ о качестве № 45 на оголовок производства ОАО «Энергосталь».
- 4.12. Паспорт качества на мастику битумно-резиновую МБР-Х-90 производства ООО «КСК».

5. Общие технические характеристики и функциональные показатели оборудования, представленного на Аттестацию

На аттестацию представлены железобетонные фундаменты под металлические решетчатые опоры напряжением 750 кВ (УС 750-1) типа Ф5-А7г, Ф5-А7н, Ф3-07 выполненные ОАО «Севзапэнергопроект» на базе серии 3.407-115 в. 2

6. Перечень стандартов и отраслевых документов, содержащих требования к функциональным показателям оборудования, условиям его применения и дополнительные требования пользователь оборудования, на соответствие которым проводится экспертиза

6.1. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Типовые технические требования к фундаментам опор ВЛ 35-750 кВ». СТО 56947007-29.120.95.089-2011 от 11.05.2011.

6.2. Правила устройства электроустановок. ПУЭ. Раздел 2. Глава 2.5. седьмое издание. – М., 2003.

- 6.3 СТО 56947007-29.240.55.016-2008 «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ».
- 6.4 ГОСТ 13015 – 2003 «Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования».
- 6.5. ГОСТ 25192-82 «Бетоны. Классификация и общие технические требования».
- 6.6. ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия».
- 6.7. ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия».
- 6.8. ГОСТ 30515-97 «Цементы. Общие технические условия».
- 6.9. СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры».
- 6.10. СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии.
- 6.11. ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций».
- 6.12. ГОСТ 6727-80 «Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций».
- 6.13. ГОСТ 21779-82 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски».
- 6.14. ГОСТ 14098-85 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».
- 6.15. ГОСТ 10922-90 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия».
- 6.16. СТО 56947007-29.240.10.028-2009 «Нормы технологического проектирования подстанций напряжением 35-750 кВ».
- 6.17. СНиП 52 - 01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.
- 6.18. ГОСТ 8829-85* Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные.
- 6.20. ГОСТ 23732 – 79 Вода для бетонов и растворов. Технические условия.
- 6.21. ГОСТ 8478-81 Сетки сварные для железобетонных конструкций. Технические условия.
- 6.22. ГОСТ 14098-91 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры.
- 6.23. ГОСТ 9467-75 Electroды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей.
- 6.24. ГОСТ 13015.2-81* Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка.
- 6.25. ГОСТ 13015.1-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка.
- 6.26. ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности.
- 6.27. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения.
- 6.28. ГОСТ 27006—86 Бетоны. Правила подбора состава.
- 6.29. ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
- 6.30. ГОСТ 10060-87 Бетоны. Методы определения морозостойкости.

- 6.31. ГОСТ 8829-85 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытания нагружением и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости.
- 6.32. ГОСТ 12730.0-78 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водопроницаемости.
- 6.33. ГОСТ 12730.5-84* Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
- 6.34. ГОСТ 23858-79 Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки.
- 6.35. ГОСТ 22362-77 Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения арматуры.
- 6.36. ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
- 6.37. ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.
- 6.38. ГОСТ 25706-83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования.
- 6.40. ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.
- 6.41. ГОСТ 9.401-91 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.
- 6.42. ГОСТ 9.402-80 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием.
- 6.43. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
- 6.44. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
- 6.45. ГОСТ 22235-76 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ.
- 6.46. ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения.
- 6.47. СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений.
- 6.48. ГОСТ 10884-81 Сталь стержневая арматурная термомеханически и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия.
- 6.49. ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций.
- 6.50. ТУ 34-12-11306-88 Конструкции унифицированные фундаментные ВЛ 35-500 кВ.
- 6.51. ТУ 5812-001-21689187-2008 Грибовидные фундаменты под оттяжки опор ВЛ напряжением до 500 кВ.
- 6.52. РД 34.20.504-94 Типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35-800 кВ.

7. Краткое описание методов и оборудования, использованных при проведении аттестации

Экспертиза проводилась на основе анализа технической документации и результатов испытаний, приведенных в протоколах и информационных материалах, представленных в разделе 4, на соответствие требованиям отраслевых документов указанных в разделе 6.

8. Результаты проверки соответствия оборудования утвержденным техническим требованиям приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1.

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
1. Номинальные параметры и характеристики			
1.1. Класс прочности бетона на сжатие, не ниже:	B 30	• Протокол испытаний № 378 от 16.10.2015 контрольных образцов бетона на прочность. Испытания выполнены в ООО «БалтБетонКомплект СПб» (B30).	Соответствует требованиям ПАО «Россети»
1.2. Марка бетона по морозостойкости не ниже	F 150	Протокол испытаний № 375 от 16.10.2015 контрольных образцов бетона на морозостойкость. Испытания выполнены в ООО «БалтБетонКомплект СПб» (F 200).	Соответствует требованиям ПАО «Россети»
1.3. Марка бетона по водонепроницаемости, не ниже: - для изделий, не подвергающихся в грунте воздействию средне и сильноагрессивной среды; - для изделий, подвергающихся в грунте воздействию средне и сильноагрессивной среды	W4 W6	Протокол испытаний № 316 от 16.10.2015 контрольных образцов бетона на водонепроницаемость. Испытания выполнены в ООО «БалтБетонКомплект СПб» (W10).	Соответствует требованиям ПАО «Россети»
2. Требования к конструкции			
2.1 Отклонение размеров железобетонных элементов не должно превышать: – для поперечных раз-		• Протокол приемочных испытаний от 29.10.2015.	Соответствует требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
меров, высоты или длины; – для расстояний между анкерными болтами или отверстиями под болты в металличе- ских деталях; – для высоты высту- пающей части анкер- ных болтов.	±5 мм ±2 мм ±5мм	+3 мм +0 мм +0 мм	
2.2 Защитный слой ра- бочей арматуры, мм	30	• Протокол приемо- сдаточных испытаний от 29.10.2015 (34 мм)	Соответству- ет требовани- ям ПАО «Россети»
2.3 Толщины защитно- го слоя бетона не должна отличаться от проектных размеров, мм	-5; +10	• Протокол приемо- сдаточных испытаний от 29.10.2015 (+4 мм).	Соответству- ет требовани- ям ПАО «Россети»
2.4 Состояние по- верхности: - категория поверхно- сти, - число раковин до- пустимых размеров на любом участке бетон- ной поверхности пло- щадью 0,04 м ² , шт., не более	A7 10	• Протокол приемо- сдаточных испытаний от 29.10.2015 (A6, соответст- вует).	Соответству- ет требовани- ям ПАО «Россети»
2.5 Метод изготовле- ния каркаса и сетки изделия	Дуговая контактно- точечная сварка	• Протокол № 401/20 (АР) от 16.10.2015 механи- ческих сварных соединений на разупрочнение сваркой. Выполнено в ИЦ «ПКТИ- СтройТрест» (соответсву- ет).	Соответству- ет требовани- ям ПАО «Россети»
3. Требования к антикоррозионной защите			
3.1 Применить в зави- симости от агрессив- ности грунта:	- лакокрас- очные по- крытия; - лакокрас- очные тол- стослойные (мастичные) покрытия - оклеечные покрытия	Паспорт качества № 26/01 от 14.06.2015 на мастику битумно-резиновую произ- водства ООО «КСК» (соот- ветствует).	Соответству- ет требовани- ям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
	- гидрофобиза ция		
3.2 Анतिकоррозионное покрытие закладных деталей	Горячее цинкование, 80-180 мкм	Документ о качестве № 45 на оголовок производства ОАО «Энергосталь» (170 мкм).	Соответству- ет требовани- ям ПАО «Россети»

9. Заключение

9.1. На основании результатов рассмотрения представленной документации рекомендовать внести дополнения в Заключение аттестационной комиссии от 17.06.2014 № ИЗ-98/14 на унифицированные железобетонные фундаментные конструкции под металлические решетчатые опоры ВЛ 35-500 кВ и железобетонные изделия для ОРУ ПС, железобетонные сваи для фундаментов под опоры ВЛ изготавливаемые ЗАО «СПб ЗМКЖБИ «КВАРТ» по техническим условиям ТУ 5800-001-30597188-2012 на базе серий 7271тм (3.407-115 выпуск 2, 3,4,5), 3.407.1-157, 3.407-102, 3.407.9-158, 3.407.1-143, 3.407.1-144, 3.407.9-146 в части включения железобетонных фундаментов под металлические решетчатые опоры напряжением 750 кВ (УС 750-1) типа Ф5-А7г, Ф5-А7н, Ф3-07.

9.2. Срок действия Заключения аттестационной комиссии от 17.06.2014 № ИЗ-98/14 – 16.06.2016.

Руководитель
Дирекции по управлению проектами
ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»


И.И. Шамсутдинов

Главный специалист
Дирекции по управлению проектами
ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»


Н.А. Бараковский