РАЗРАБОТАНО

Генеральный директор
АО «Россети Научно-технический центр»

_____А. М. Епифанов

«____» _____2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Дирекции импортозамещения взаимодействия с производителями оборудования ПАО «Россети»

_____ К.А. Осинцев

«__14__» __июля____2025 г.

ДОПОЛНЕНИЕ № ІД-120/25 от 14.07.2025 г.

к Заключению аттестационной комиссии
от 16.04.2025 № ІЗ-51/25

Срок действия с 14.07.2025 г.
Дата очередной плановой проверки производства до 16.04.2030 г.

ОБОРУДОВАНИЕ
Приставки железобетонные (ПТ 33-3, ПТ 33-4, ПТ 43-1, ПТ 43-2, ПТ 45, ПТ 60), выпускаемые по ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (изм. № 1)

ЗАЯВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью «Завод Железобетонных Опор» (ООО «ЗЖБО») (Юридический, почтовый адрес: 623700 Свердловская обл., г.Березовский, территория Западная промзона, строение 21А)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью «Завод Железобетонных Опор» (ООО «ЗЖБО») (Адрес производства: 623700 Свердловская обл., г.Березовский, территория Западная промзона, строение 21А)

СООТВЕТСТВУЕТ
техническим требованиям Публичного акционерного общества «Федеральная сетевая компания - Россети»

РЕКОМЕНДУЕТСЯ
для применения на объектах филиалов и дочерних обществ Публичного акционерного общества «Федеральная сетевая компания - Россети» для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус 40 °С (морозостойкость бетона F_1 300)

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ ПО СТО 34.01-22-002-2023 - 100 баллов

Запрещается передача и перепечатка и публикация материалов настоящего заключения без разрешения ПАО «Россети».

Содержание

1. Основание 4
2. Исполнитель Аттестации. 4
3. Заявитель, изготовитель и поставщик изделия. Сервисные центры 4
4. Объем материалов, представленных для Аттестации оборудования 5
5. Общие технические характеристики и функциональные показатели железобетонных изделий представленных на аттестацию. 7
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 13
7. Краткое описание методов и оборудования, использованных при проведении аттестации 13
8. Результаты проверки соответствия оборудования утвержденным техническим требованиям 13
9.Выводы о соответствии аттестуемого оборудования утвержденным техническим требованиям. 33

1. Основание

Заявка ООО «ЗЖБО» от 18.04.2025 № 21 на внесение дополнений в Заключение аттестационной комиссии от 16.04.2025 № ІЗ-51/25 в связи с включением железобетонных приставок.

2. Исполнитель Аттестации.

Акционерное общество «Россети Научно-технический центр».
Адрес: Россия, 115201, г. Москва, Каширское шоссе, 22/3.
Тел.: (495)727-19-09, факс: (495)727-19-08.

3. Заявитель, изготовитель. Сервисные центры

3.1.Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Завод Железобетонных Опор» (ООО «ЗЖБО»)

Юридический, почтовый адрес: 623700 Свердловская обл., г. Березовский, территория Западная промзона, строение 21А
ИНН 6673248574
КПП 667801001
ОГРН 1116673017361
Управляющий: Недовенченный Павел Владимирович
Тел./факс: +7 922 2082145
e-mail:npv_2801@mail.ru

3.2. Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Завод Железобетонных Опор» (ООО «ЗЖБО»)

Юридический, почтовый адрес: 623700 Свердловская обл., г. Березовский, территория Западная промзона, строение 21А
ИНН 6673248574
КПП 667801001
ОГРН 1116673017361
Управляющий: Недовенченный Павел Владимирович
Тел./факс: +7 922 2082145
e-mail:npv_2801@mail.ru

3.3. Сервисные центры

Общество с ограниченной ответственностью «Завод Железобетонных Опор» (ООО «ЗЖБО»)

Юридический, почтовый адрес: 623700 Свердловская обл., г. Березовский, территория Западная промзона, строение 21А
ИНН 6673248574
КПП 667801001
ОГРН 1116673017361
Управляющий: Недовенченный Павел Владимирович

Тел./факс: +7 922 2082145
e-mail:npv_2801@mail.ru

4. Объем материалов, представленных для Аттестации оборудования

4.1. Заявка ООО «ЗЖБО» от 18.04.2025 № 21 на внесение дополнений в Заключение аттестационной комиссии от 16.04.2025 № ІЗ-51/25 в связи с включением железобетонных приставок.

4.2. Сведения о предприятии.

4.3. Заключение аттестационной комиссии от 16.04.2025 № ІЗ-51/25 на железобетонные вибрированные стойки для опор ВЛ напряжением 0,4...10 кВ (СВ 95-2с, СВ 95-3, СВ 105-3.6, СВ 105-5, СВ 110-3.5, СВ 110-5, СВ 130-7 (СНВ 7-13), СВ 164-12, СВ 95-3с) (ТУ 5863-007-96502166-2016 с изм. № 3), железобетонные вибрированные стойки для опор ВЛ напряжением 10-35 кВ (СВ 164-20) (ТУ 5863-001-96502166-2015 с изм. № 1), железобетонные вибрированные стойки для опор ВЛ напряжением 6-35 кВ (СВ 164-10.3, СВ 164-10.7) (ТУ 23.61.12-002-96502166-2019).

4.4. Технические условия ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (изм. № 1) «Приставки железобетонные для деревянных опор ВЛ напряжением 0,4 - 35 кВ». Разработаны АО «Россети Научно-технический центр» (АО «НТЦ ФСК ЕЭС»).

4.5. Рабочие чертежи шифр НТЦ-0918 «Железобетонные приставки для воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ и связи». Разработано АО «Россети Научно-технический центр» (АО «НТЦ ФСК ЕЭС»).

4.6. Паспорт № 1045 от 12.05.2025 на приставку ПТ33-3. Выдан ООО «ЗЖБО».

4.7. Паспорт № 1046 от 12.05.2025 на приставку ПТ33-4. Выдан ООО «ЗЖБО».

4.8. Паспорт № 1047 от 12.05.2025 на приставку ПТ43-1. Выдан ООО «ЗЖБО».

4.9. Паспорт № 1048 от 12.05.2025 на приставку ПТ43-2. Выдан ООО «ЗЖБО».

4.10. Паспорт № 1049 от 12.05.2025 на приставку ПТ45. Выдан ООО «ЗЖБО».

4.11. Паспорт № 1050 от 12.05.2025 на приставку ПТ60. Выдан ООО «ЗЖБО».

4.12. Протокол испытаний № А130-ИЛ-25 от 05.05.2025 на прочность и трещиностойкость приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой».

4.13. Протокол испытаний № А131-ИЛ-25 от 05.05.2025 геометрических показателей приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой».

4.14. Протокол испытаний № А138-ИЛ-25 от 12.05.2025 образцов бетона на морозостойкость. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой».

4.15. Протокол испытаний № 190/2025 от 28.04.2025 образцов бетона на водонепроницаемость. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой».

4.16. Протокол испытаний № 123/2025 от 19.03.2025 образцов бетона на прочность. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой».

4.17. Протокол испытаний № 387/21.01.2025 от 22.01.2025 цемента. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой».

4.18. Протокол испытаний № 120/2025 от 19.03.2025 песка. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой».

4.19. Протокол испытаний № 121/2025 от 19.03.2025 щебня. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой».

4.20. Протокол испытаний воды № АЛ250617-185 от 01.07.2025. Испытания выполнены в ИЦ ООО «Тест-Эксперт».

4.21. Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО».

4.1. Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО».

4.1. Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО».

4.2. Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО».

4.22. Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО».

4.23. Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО».

4.24. Документ о качестве № 65 от 11.05.2025 на цемент производства филиала «Сухоложкцемент» ООО «СЛК Цемент».

4.25. Паспорт качества № 147 от 12.05.2025 на песок. ООО «Карьер».

4.26. Паспорт качества № 131 от 12.05.2025 на щебень. ООО «Карьер».

4.27. Сертификат качества № 106680Б от 12.10.2024 на сталь горячекатанную для армирования ЖБ конструкций производства АО «Белорецкий металлургический комбинат».

4.28. Сертификат качества № 86-1955 от 12.10.2024 на прокат арматурный производства ПАО «Челябинский металлургический комбинат».

4.29. Сертификат качества № 25000001520 от 16.02.2025 на проволоку производства ООО «ПромСорт-Метиз».

4.30. Паспорт качества № 5524 от 05.05.2025 на добавку для бетонов Муврикит ПР60 производства ООО «АРТАХимикал групп».

4.31. Паспорт качества № 005 от 20.01.2025 на праймер битумный универсальный производства ООО «Хоздвор строй».

4.32. Письмо от 07.05.2025 № 35 от ООО «ЗЖБО» о выполнении функций сервисного центра.

4.33. Письмо от 05.06.2025 № 41 от ООО «ЗЖБО» об отсутствии сварных стыковых соединений при производстве приставок ПТ.

4.34. Перечень поверенных средств измерений ООО «ЗЖБО».

4.35. Информация от ООО «ЗЖБО» о выходном контроле продукции.

4.36. Информация от ООО «ЗЖБО» о входном и промежуточном контроле продукции.

4.37. Сертификат соответствия № 0020.SRT.23 от 27.12.2023 соответствия системы менеджмента качества требованиям ISO9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015). Срок действия 27.12.2026. Выдан ООО «АОКС «ПрофЭксперт».

4.38. Отзывы: от 12.12.2024 № 288 от ООО «Амперaж», от 12.12.2024 № 636 от ООО «Екатеринбургская мехколонна № 123», от 12.12.2024 № 2960 от ООО «ПК Стройкомплекс», от 11.12.2024 № 138/24 от ООО «Энерго-Импульс», от 12.12.2024 № 110 от ООО «Электросетьстрой-Инжиниринг».

4.39. Прайс-лист на приставки ПТ производства ООО «ЗЖБО» за 2025 год.

4.40. Аттестат аккредитации ООО «Лабстрой» № RA.RU.21Н048 от 12.02.2019. Срок действия – без ограничения срока действия.

4.41. Аттестат аккредитации ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой» № RA.RU.21АП49 от 28.02.2017. Срок действия – без ограничения срока действия.

4.42. Аттестат аккредитации ИЛ ООО «Стройиспытания» № RA.RU.22СА40 от 05.08.2015. Срок действия – без ограничения срока действия.

4.43. Акт инспекционной проверки производства от 18.02.2025.

4.44. Акт осмотра склада от 18.02.2025.

4.45. Отчет АО «Россети Научно-технический центр» № ОЭ/Л-06.25.003 от 05.06.2025 по проверке соответствия на требования СТО 34.01-22-002-2023 «Требования по определению страны происхождения продукции, приобретаемой для производственных нужд группы компаний «РОССЕТИ».

5. Общие технические характеристики и функциональные показатели железобетонных изделий представленных на аттестацию.

5.1. Представленные на аттестацию железобетонные приставки следующих марок ПТ33-3, ПТ 33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60 изготавливаются в соответствии с ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (изм. № 1) по рабочим чертежам НТЦ-0918. Размеры для каждого типа приставок приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

Геометрические размеры приставок, мм

Марка приставки	**L**	**b**	**b_1**	**h**
ПТ33-3	3250	180	100	220
ПТ33-4	3250	180	100	220
ПТ43-1	4250	180	100	220
ПТ43-2	4250	180	100	220
ПТ45	4500	220	120	265
ПТ60	6000	220	120	265

Основные характеристики приставок железобетонных указаны в таблице 5.2.

Таблица 5.2.

Марка приставки	Расчетный изгибающий момент, кН·м (тс·м)		Расход бетона, $м^3$	Класс бетона по проч-ности на сжатие	Масса приставки (справочная), кг
	В плоскости большей жесткости (M_x)	В плоскости меньшей жесткости (M_y)			
ПТ33-3	17,2(1,75)	11,8 (1,12)	0,10	Не ниже В30	250
ПТ33-4	21,6 (2,20)	13,7 (1,40)	0,10		250
ПТ43-1	17,2 (1,75)	11,8 (1,12)	0,13		325
ПТ43-2	21,6 (2,20)	13,7 (1,40)	0,13		325
ПТ45	39,2 (4,00)	23,5 (2,40)	0,203		510
ПТ60	39,2 (4,00)	23,5 (2,40)	0,27		675

5.2. Приставки предназначены для применения:

- при расчетной температуре наружного воздуха до минус 55 °С включительно и при попеременном замораживании и оттаивании в водонасыщенном состоянии и в условиях эпизодического водонасыщения;
- в газообразной, твердой и жидкой неагрессивной и слабоагрессивной средах;
- в условиях среднеагрессивной и агрессивной сред, при обеспечении защиты приставок лакокрасочным покрытием в соответствии с СП 28.13330.
- в обычных условиях строительства и на площадках с сейсмичностью до 7 баллов включительно;

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

6.1. Технические требования для аттестации железобетонных приставок для опор ВЛ марок ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ432, ПТ45, ПТ60, изготавливаемых ООО «ЗЖБО» (Утв. письмом № 343/507 от 25.06.2025).

6.2. СТО 34.01-22-002-2023 «Требования по определению страны происхождения продукции, приобретаемой для производственных нужд группы компаний «РОССЕТИ».

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

7.1 Экспертиза проводилась на основе рассмотрения конструкции железобетонных фундаментов, анализа технической документации, проверки технологии производства и системы контроля качества, по результатам контрольных заводских 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

Таблица 8.1

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
1. Основные параметры и характеристики приставок для железобетонных опор ВЛ 0,4-35 кВ			
1.1 Обозначение марки приставки	Буквенно-цифровое	• ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.2 Информация, заложенная в обозначении марки приставки	В соответствии с ГОСТ Р 1.3-2018	• ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.3.Длина железобетонной приставки, мм Стандартные длины Нестандартные длины	 3250 4250 4500 6000 Допускаются, в соответствии с ТУ производителя	• п. 1.1.1 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). Нестандартные длины не применяются	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

<table>
<tr><th>Технические требования ПАО «Россети»</th><th>Требуемое значение</th><th>Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний</th><th>Заключение о соответствии</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>1.4. Несущая способность приставки (Нормируемый максимальный расчетный изгибающий момент в плоскости большей жесткости M_x), тс·м (кН·м)</td><td><table><tr><th>Длина приставки, мм</th><th>Изгибающий момент, M_x, тс·м (кН·м), не менее:</th></tr><tr><td>3250</td><td>1,75(17,5); 2,2(22)</td></tr><tr><td>4250</td><td>1,75(17,5); 2,2(22)</td></tr><tr><td>4500</td><td>4,0(40)</td></tr><tr><td>6000</td><td>4,0(40)</td></tr></table></td><td>• Таблица 2 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).</td><td>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</td></tr>
<tr><td>1.5 Нормируемый максимальный расчетный изгибающий момент в плоскости меньшей жесткости, $M_{y,}$ должен составлять не менее от нормируемого максимального расчетного момента в плоскости большей жесткости, для длин приставок:

от 2000 до 4400 мм
от 4500</td><td>

63%
60%</td><td>• Таблица 2 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).</td><td>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</td></tr>
<tr><td colspan="4">2. Отклонения геометрических параметров приставок (мм):</td></tr>
<tr><td>2.1. для приставок длиной до 4 м
для приставок длиной свыше 4 м</td><td>±20

±25</td><td>• п. 1.1.4 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).
• Протокол испытаний № А131-ИЛ-25 от 05.05.2025 геометрических показателей приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой» (+4, +3, +6, +5, +6, +8 мм).</td><td>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</td></tr>
</table>

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		• Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (+2 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (+3 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (+3 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (+1 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (+3 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (+3 мм).	
по ширине и высоте сечения	При ширине и высоте сечения свыше 250 мм -5; +11 При ширине и высоте сечения до 250 мм – -4; +8	• п. 1.1.4 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол испытаний № А131-ИЛ-25 от 05.05.2025 геометрических показателей приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой»	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		(отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы);	
2.2 от	15	• п. 1.1.4	Соответствует

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
прямолинейности поверхности по всей длине		ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол испытаний № А131-ИЛ-25 от 05.05.2025 геометрических показателей приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой» (5, 8, 9, 9, 10, 11 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (5 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (4 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (6 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (5 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (4 мм). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (4 мм).	техническим требованиям ПАО «Россети»
2.3. Отклонение от	В зависимости от	• п. 1.1.5	Соответствует

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
проектной толщины защитного слоя бетона до арматуры приставок	линейных размеров поперечного сечения, в соответствии с ГОСТ 13015-2012	ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол испытаний № А131-ИЛ-25 от 05.05.2025 геометрических показателей приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок	техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы); • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (отклонения в пределах нормы).	
2. **Требования к бетонным поверхностям:**			
3.1 категория бетонных поверхностей	А7	• п. 1.1.6 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол испытаний № А131-ИЛ-25 от 05.05.2025 геометрических показателей приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой» (соответствует А7). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует А7). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует А7). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует А7).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		• Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует А7). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует А7). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует А7).	
3. **Расчетные изгибающие моменты (кНм (тсм)):**			
4.1. В плоскости большей жесткости:			
ПТ 33-3	17,2 (1,75)	• Таблица 2 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
ПТ 33-4	21,6 (2,2)		
ПТ 43-1	17,2 (1,75)		
ПТ 43-2	21,6 (2,2)		
ПТ 45	39,2 (4,0)		
ПТ 60	39,2 (4,0)		
4.2. В плоскости меньшей жесткости:			
ПТ 33-3	11,8(1,2)	• Таблица 2 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
ПТ 33-4	13,7(1,4)		
ПТ 43-1	11,8(1,2)		
ПТ 43-2	13,7(1,4)		
ПТ 45	23,5(3,4)		
ПТ 60	23,5(3,4)		
5. Характеристики бетона для железобетонных приставок:			
5.1 тяжелый бетон со средней плотностью (кг/м^3)	2200-2500	• п. 1.2.1 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол испытаний № 123/2025 от 19.03.2025 образцов бетона на прочность. Испытания выполнены в ООО «ИЛ	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		«БетонГруппСтрой» (2398 кг/м^3).	
5.2 класс бетона по прочности на сжатие	В30	• п. 1.2.2 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол испытаний № 123/2025 от 19.03.2025 образцов бетона на прочность. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой» (В30).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.3 марка бетона по морозостойкости (не менее) – на засоленных грунтах (не менее) – для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40	$F_1$200 $F_2$300 Не ниже $F_1$400	• п. 1.2.8 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол испытаний № А138-ИЛ-25 от 12.05.2025 образцов бетона на морозостойкость. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой». ($F_1$300).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети» для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус 40 °С (морозостойкость бетона F 300)
5.4. марка бетона по водонепроницаемости	W8	• п. 1.2.9 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол испытаний № 190/2025 от 28.04.2025 образцов бетона на водонепроницаемость. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой» (W8).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.5 Передаточная прочность бетона при положительной/отрица		• п. 1.2.4 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018	Соответствует техническим требованиям

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
тельной температуре наружного воздуха, не менее, % от проектной прочности бетона на сжатие Класс бетона - В30 Класс бетона от В35 до В50 В55 и более высокие классы бетона	80/90 70/80 50	(соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует).	ПАО «Россети»
6. Требования к сырью и материалам:			
6.1 Портландцемент	Качество должно соответствовать ГОСТ 22266-2013	• п. 1.2.6 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Документ о качестве № 65 от 11.05.2025 на цемент	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		производства филиала «Сухоложскцемент» ООО «СЛК Цемент» (соответствует). • Протокол испытаний № 387/21.01.2025 от 22.01.2025 цемента. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой» (соответствует).	
6.2 Песок	Качество должно соответствовать ГОСТ 8736-2014	• п. 1.2.6 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Паспорт качества № 147 от 12.05.2025 на песок. ООО «Карьер» (соответствует). • Протокол испытаний № 120/2025 от 19.03.2025 песка. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.3 Заполнители	Качество должно соответствовать п.4.7. ГОСТ 26633-2015	• п. 1.2.6 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Паспорт качества № 131 от 12.05.2025 на щебень. ООО «Карьер» (соответствует). • Протокол испытаний № 121/2025 от 19.03.2025 щебня. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.4 Максимальная крупность заполнителя (мм)	20	• п. 1.2.6 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		• Паспорт качества № 131 от 12.05.2025 на щебень. ООО «Карьер» (5-20 мм). • Протокол испытаний № 121/2025 от 19.03.2025 щебня. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой» (соответствует).	«Россети»
6.5 Вода	Качество должно соответствовать ГОСТ 23732-2011	• п. 1.2.6 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). 4.1. Протокол испытаний воды № АЛ250617-185 от 01.07.2025. Испытания выполнены в ИЦ ООО «Тест-Эксперт» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.6 Антикоррозионные (лакокрасочные (мастичные), битумно-полимерные и др.) защитные покрытия стоек/приставок	Должны соответствовать требованиям СП 28.13330	• п. 1.2.7 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует); • Паспорт качества № 005 от 20.01.2025 на праймер битумный универсальный производства ООО «Хоздвор строй» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.7 Добавки	Должны соответствовать требованиям ГОСТ 24211, а также стандартам и техническим условиям, по которым они выпускаются	• п. 1.2.7 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует) • Паспорт качества № 5524 от 05.05.2025 на добавку для бетонов Муврикит ПР60 производства ООО «АРТАХимикал групп» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
7. Типы арматуры:			
7.1 Рабочая арматура	Стержневая термически упрочненная сталь периодического профиля	Не применяется	-
	Стержневая горячекатаная сталь периодического профиля	• п. 1.2.10 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Сертификат качества № 86-1955 от 12.10.2024 на прокат арматурный производства ПАО «Челябинский металлургический комбинат».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	Высокопрочная арматурная проволока	Не применяется	-
	Арматурные канаты	Не применяется	-
	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса А500С	• п. 1.2.10 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Сертификат качества № 86-1955 от 12.10.2024 на прокат арматурный производства ПАО «Челябинский металлургический комбинат» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2 Поперечная арматура	Спирали, хомуты или сварные сетки из арматурной проволоки класса Вр-1 или В-1	• п. 1.2.11 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Сертификат качества № 25000001520 от 16.02.2025 на проволоку производства ООО «ПромСорт-Метиз» (Вр-1).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	Хомуты из стали класса А-1 (А240)	Не применяется	-

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
7.3 Заземляющие проводники	Арматурная сталь класса А-1 (А240)	• п. 1.2.13 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Сертификат качества № 106680Б от 12.10.2024 на сталь горячекатанную для армирования ЖБ конструкций производства АО «Белорецкий металлургический комбинат» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.4 Монтажные петли	Сталь класса А-1 марок Ст3сп и Ст3пс	• п. 1.2.13 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Сертификат качества № 106680Б от 12.10.2024 на сталь горячекатанную для армирования ЖБ конструкций производства АО «Белорецкий металлургический комбинат» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	Не допускается сталь марки Ст3пс при температуре -40ºС и ниже	• п. 1.2.13 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
8. Требования к прочности и трещиностойкости:			
8.1 Контрольная нагрузка по проверке прочности изделия	соответствие	• Протокол испытаний № А130-ИЛ-25 от 05.05.2025 на прочность и трещиностойкость приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		ООО «Лабстрой» (приставки испытания выдержали).	
8.2 Максимальная ширина раскрытия трещин не более, мм	0,15	• Протокол испытаний № А130-ИЛ-25 от 05.05.2025 на прочность и трещиностойкость приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой» (0; 0,05; 0,05; 0,05; 0,05; 0,05)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9. Требования к сварным соединениям арматуры:			
9.1 Соединение по длине арматурных стержней	Не допускаются	• Письмо от 05.06.2025 № 41 от ООО «ЗЖБО» об отсутствии сварных стыковых соединений при производстве приставок ПТ (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.2 Все остальные сварные соединения	Соединения следует выполнять по ГОСТ 5264-80 либо по ГОСТ 14771-76	• ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
10. Требования к маркировке:			
10.1 Маркировка приставок	В средней части приставки наносят маркировочные надписи и знаки. Штамп ОТК разрешается наносить на торец приставки	• п. 3.4 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		• Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует).	
10.2 Маркировочные надписи приставок в обязательном порядке должны содержать информацию:	- марка приставки; - наименование завода-изготовителя приставок (или товарный знак); - штамп технического контроля.	• п. 3.5 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		• Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует).	
11. Требования к защите от коррозии:			
11.1 Концы арматуры и торец приставки должны быть защищены от коррозии	Лакокрасочное покрытие	• п. 1.2.15 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Паспорт качества № 005 от 20.01.2025 на праймер битумный универсальный производства ООО «Хоздвор строй» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует).	
11.2 Для применения в средне- и сильноагрессивных средах на приставки должно наноситься лакокрасочное толстослойное (мастичное), либо битумно-полимерное защитное покрытие на длине на 600 мм больше глубины заделки приставки в грунт, выполненное на заводе изготовителе.	Соответствие	• п. 1.2.15 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Паспорт качества № 005 от 20.01.2025 на праймер битумный универсальный производства ООО «Хоздвор строй» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует).	
12. Требования к сроку службы и гарантии:			
12.1 Гарантийный срок с даты ввода в эксплуатацию, лет	5	• п. 10.2. ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (5 лет); • Паспорт № 1045 от 12.05.2025 на приставку ПТ33-3. Выдан ООО «ЗЖБО» (5 лет). • Паспорт № 1046 от 12.05.2025 на приставку ПТ33-4. Выдан ООО «ЗЖБО» (5 лет). • Паспорт № 1047 от 12.05.2025 на приставку ПТ43-1. Выдан ООО «ЗЖБО» (5 лет). • Паспорт № 1048 от 12.05.2025 на приставку ПТ43-2. Выдан ООО «ЗЖБО» (5 лет). • Паспорт № 1049	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		от 12.05.2025 на приставку ПТ45. Выдан ООО «ЗЖБО» (5 лет). • Паспорт № 1050 от 12.05.2025 на приставку ПТ60. Выдан ООО «ЗЖБО» (5 лет).	
12.2 Расчетный срок службы, лет	40	п. 8.1. ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (50 лет).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13. Требования к приемке:			
13.1 Приемку приставок по показателям их прочности и трещиностойкости следует проводить нагружением перед началом массового изготовления, при серийном производстве не реже одного раза в два года, а также при внесении в них конструктивных изменений или изменений технологии изготовления	Испытание нагружением	• п. 4.5.1 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует); • Протокол испытаний № А130-ИЛ-25 от 05.05.2025 на прочность и трещиностойкость приставок типа ПТ33-3, ПТ33-4, ПТ43-1, ПТ43-2, ПТ45, ПТ60. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой»	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.2 Приемка приставок по показателям прочности бетона (классу по прочности на сжатие, передаточной и отпускной прочности), соответствию армирования рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщине защитного слоя бетона	По результатам приемо-сдаточных испытаний и контроля	• п. 4.5.3 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-3. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 06.05.2025 приставок ПТ33-4. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО»	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
до арматуры, ширине раскрытия трещин, категории бетонной поверхности		(соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-1. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 01.05.2025 приставок ПТ43-2. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 10.05.2025 приставок ПТ45. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол приемо-сдаточных испытаний от 23.04.2025 приставок ПТ60. Выполнено ОТК ООО «ЗЖБО» (соответствует). • Протокол испытаний № 123/2025 от 19.03.2025 образцов бетона на прочность. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой».	
13.3 Приемка приставок по морозостойкости и водонепроницаемости, а также водопоглощению бетона, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивных грунтовых вод	По результатам периодических испытаний	• п. 4.5.2 ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует). • Протокол испытаний № 190/2025 от 28.04.2025 образцов бетона на водонепроницаемость. Испытания выполнены в ООО «ИЛ «БетонГруппСтрой». • Протокол	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
		испытаний № А138-ИЛ-25 от 12.05.2025 образцов бетона на морозостойкость. Испытания выполнены в ООО «Лабстрой»	
14. Требования к транспортировке и хранению:			
14.1 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов	Погрузка, выгрузка, транспортирование приставок не должны вызывать образование трещин на поверхности. Запрещается разгрузка приставок со свободным падением и транспортирование их по земле волоком.	п. 6.4. ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
14.2 Условия хранения приставок	Приставки должны храниться в горизонтальном положении в штабелях по 9 рядов. Укладка должна производиться на прокладки, располагаемые у монтажных петель. Допускается складирование штабеля с применением прокладок толщиной не менее 30 мм и расположением монтажных петель нижнего ряда в промежутках между изделиями вышележащего ряда. Допускается складирование штабеля так, чтобы изделия каждого следующего ряда были повернуты по отношению к стойкам нижележащего ряда на 180°.	• п. 6.5. ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
14.3 При хранении и погрузке приставок не допускается деформация монтажных петель.	Обязательное требование	• п. 6.6. ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
15. Требования по утилизации			
15.1 Не допускается захоронение демонтируемых приставок опор ВЛ в грунт вблизи прохождения трассы ВЛ	Соответствие	• п. 9.1. ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
16. Требования к заводу-изготовителю железобетонных приставок:			
16.1 Наличие системы входного и промежуточного контроля качества	Соответствие	• Информация от ООО «ЗЖБО» о входном и промежуточном контроле продукции (соответствует). • Акт инспекционной проверки производства от 18.02.2025.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
16.2 Наличие выходного контроля качества готовой продукции	Соответствие	• Информация от ООО «ЗЖБО» о выходном контроле продукции (соответствует). • Акт инспекционной проверки производства от 18.02.2025.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
16.3 Наличие испытательной лаборатории, поверенных средств измерений	Соответствие	• Перечень поверенных средств измерений ООО «ЗЖБО» (соответствует).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
16.4 Наличие налаженной системы работы с потребителями (в том числе при рекламациях)	Соответствие	Письмо от 07.05.2025 № 35 от ООО «ЗЖБО» о выполнении функций сервисного центра.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
17. Требования к сервисным центрам			
17.1 Наличие	Наличие	Письмо от 07.05.2025 №	Соответствует

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
помещения, склада запасных частей и ремонтной базы (приборы и соответствующие инструменты) для осуществления гарантийного и постгарантийного ремонта, сервисного обслуживания.		35 от ООО «ЗЖБО» о выполнении функций сервисного центра. Общество с ограниченной ответственностью «Завод Железобетонных Опор» (ООО «ЗЖБО») Юридический, почтовый адрес: 623700 Свердловская обл., г.Березовский, территория Западная промзона, строение 21А ИНН 6673248574 КПП 667801001 ОГРН 1116673017361 Управляющий: Недовенченный Павел Владимирович Тел./факс: +7 922 2082145 e-mail:npv_2801@mail.ru	техническим требованиям ПАО «Россети»
17.2 Организация обучения и периодическая аттестация персонала эксплуатирующей организации.	Наличие		Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
17.3 Наличие аттестованных производителем специалистов для осуществления гарантийного и постгарантийного ремонта, сервисного обслуживания	Наличие		Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
17.4 Наличие достаточного для обеспечения своевременного (не более 5 суток) ремонта всего спектра поставляемого оборудования аварийного резерва запчастей	Наличие		Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
17.5 Обязательные консультации и рекомендации по эксплуатации и ремонту оборудования специалистами сервисного центра.	Наличие		Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
17.6 Оперативное прибытие	Наличие		Соответствует техническим

Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1	2	3	4
специалистов сервисного центра на объекты, где возникают проблемы с установленным оборудованием, в течение 72 часов.			требованиям ПАО «Россети»
17.7 Поставка любых запасных частей, ремонт и/или замена любого блока оборудования в течение 20 лет с даты окончания Гарантийного срока.	Наличие		Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
17.8 Срок поставки запасных частей для оборудования, с момента подписания договора на их покупку не более 6 месяцев.	Наличие		Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

8.3 Результаты проверки соответствия требованиям к промышленной продукции, предъявляемые в целях ее отнесения к продукции, произведенной на территории Российской Федерации

8.3.1 Осуществление на территории Российской Федерации всех следующих технологических операций, формирующих (влияющих на) ключевые параметры продукции:

Наименование операции	Кол-во баллов	Результат, кол-во баллов
-гибка	10,0	10,0
-рубка	10,0	10,0
-сверление	11,0	11,0
-сварка	11,0	11,0
-цинкование	11,0	11,0
-бетонные работы	11,0	11,0
- нанесение защитного покрытия	11,0	11,0
Итого:	75,0	75,0

8.3.2 Изготовление и (или) использование произведенных на территории Российской Федерации основных компонентов:

Наименование компонентов	Кол-во баллов	Результат, кол-во баллов
-сталь	13,0	13,0
-вибрированный или центрифугированный железобетон	12,0	12,0
Итого:	25,0	25,0

8.3.3 Общее количество баллов по СТО 34.01-22-002-2023- 100 баллов.

9.Выводы о соответствии аттестуемого оборудования утвержденным техническим требованиям.

9.1. На основании результатов рассмотрения представленной документации рекомендовать дополнить Заключение аттестационной комиссии от 16.04.2025 № ІЗ-51/25 на железобетонные вибрированные стойки для опор ВЛ напряжением 0,4...10 кВ (СВ 95-2с, СВ 95-3, СВ 105-3.6, СВ 105-5, СВ 110-3.5, СВ 110-5, СВ 130-7 (СНВ 7-13), СВ 164-12, СВ 95-3с) (ТУ 5863-007-96502166-2016 с изм. № 3), железобетонные вибрированные стойки для опор ВЛ напряжением 10-35 кВ (СВ 164-20) (ТУ 5863-001-96502166-2015 с изм. № 1), железобетонные вибрированные стойки для опор ВЛ напряжением 6-35 кВ (СВ 164-10.3, СВ 164-10.7) (ТУ 23.61.12-002-96502166-2019) производства ООО «ЗЖБО» (Адрес производства: 623700 Свердловская обл., г.Березовский, территория Западная промзона, строение 21А) приставками железобетонными (ПТ 33-3, ПТ 33-4, ПТ 43-1, ПТ 43-2, ПТ 45, ПТ 60), выпускаемыми по ТУ 23.61.12-006-96502166-2018 (изм. № 1).

9.2. В случае внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления аттестованного оборудования обеспечить направление в адрес ПАО «Россети» заявки на внесение изменений в действующее заключение аттестационной комиссии в порядке и сроки, предусмотренные действующей Методикой ПАО «Россети» проведения проверки качества (аттестации) оборудования, материалов и систем в электросетевом комплексе

9.3. Дата очередной плановой проверки производства до 16.04.2030.

Заместитель начальника центра по испытаниям и сертификации по технической политике АО «Россети Научно-Технический Центр» — К.А. Рыжков

Начальник Департамента аттестации АО «Россети Научно-Технический Центр» — М.Б. Жирнов

Начальник Управления по проверке качества и разработке оборудования ВЛ и ПС Департамента аттестации — Н.С. Руднев

оборудования АО «Россети Научно-Технический Центр»
Ведущий эксперт Управления по проверке качества и разработке оборудования ВЛ и ПС Департамента аттестации оборудования АО «Россети Научно-Технический Центр»



Н.А. Бараковский