

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
**оборудования, материалов и систем (аппаратно-программных комплексов),**  
**подлежащих проверке качества (аттестации)**  
**в ПАО «Россети»\***

№ п.п.	Наименование группы оборудования	№ п.п.	Наименование вида оборудования
<b>1.</b>	<b>Основное оборудование ПС и ВЛ</b>	1.1	Силовые трансформаторы, автотрансформаторы, вольтодобавочные трансформаторы (стабилизаторы, пункты автоматического регулирования напряжения), РПН, реакторы шунтирующие (в т.ч. управляемые), агрегаты и реакторы заземляющие дугогасящие, нейтралеобразующие фильтры
		1.2	Измерительные трансформаторы, в т.ч. цифровые, трансформаторы отбора мощности напряжением 1 кВ и выше
		1.3	Комплектные распределительные устройства (в том числе КРУЭ), включая отсеки электротехнические типовые (ОЭТ) для размещения вторичного оборудования (РЗА) классов напряжения 6-35 кВ
		1.4	Трансформаторные подстанции комплектные, в том числе киосковые, столбовые, мачтовые и мобильные
		1.5	Силовые выключатели, реклоузеры, пункты секционирования (включая релейную защиту и автоматику в их составе)
		1.6	Выключатели нагрузки
		1.7	Разъединители и заземлители
		1.8	Ограничители перенапряжений и разрядники 6 кВ и выше
		1.9	Токоограничивающие реакторы, компенсирующие реакторы
		1.10	Опорно-стержневые изоляторы, опорные изоляторы, шинные опоры 35 кВ и выше
		1.11	Линейные подвесные и штыревые изоляторы
		1.12	Распорки межфазные изолирующие
		1.13	Изолирующие траверсы
		1.14	Линейная арматура, маркеры для обозначения проводов и тросов ВЛ**
		1.15	Птицезащитные устройства
		1.16	Вводы трансформаторов, реакторов, выключателей, линейные вводы 6 кВ и выше
		1.17	Комплектные токопроводы 6 кВ и выше
		1.18	Установки резисторные, бетэловые резисторы
		1.19	Камеры сборные одностороннего обслуживания (КСО)
		1.20	Устройства заземления подстанций и линий электропередачи
		1.21	Опоры ВЛ, железобетонные стойки, фундаменты для опор и опоры двойного назначения (при использовании в качестве линии электропередачи)
		1.22	Лестницы для подъема на опоры ВЛ
		1.23	Жесткие анкерные линии
		1.24	Емкостные устройства компенсации реактивной мощности, фильтро-компенсирующие и фильтро-симметрирующие устройства, СТК
		1.25	Оборудование для передачи электроэнергии постоянным током
		1.26	Высоковольтные конденсаторы
		1.27	Жесткая ошиновка
		1.28	Комбинированные устройства (выключатель-разъединитель, измерительный трансформатор тока и напряжения, гибридные КРУЭ)
		1.29	Высокочастотные заградители
		1.30	Конденсаторы связи

№ п.п.	Наименование группы оборудования	№ п.п.	Наименование вида оборудования
2.	<b>Оборудование низкого напряжения</b>	2.1	Генераторы резервных источников питания, в том числе дизель-генераторные установки
		2.2	Низковольтные комплектные устройства для собственных нужд ПС, распределительные устройства РУ-0,4кВ (в том числе блочного исполнения) и кабельные киоски
		2.3	Коммутационные аппараты до 1 кВ (автоматические выключатели, выключатели нагрузки, (А)ВДТ, выключатели-разъединители)
		2.4	Аппаратура и системы бесперебойного электроснабжения
		2.5	Аккумуляторные батареи подстанций
		2.6	Системы накопления энергии
		2.7	Зарядные станции для электротранспорта
		2.8	Системы оперативного постоянного тока (СОПТ), шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ), аппаратура контроля и управления СОПТ, включая контроль изоляции, зарядно-подзарядные агрегаты
3.	<b>Устройства релейной защиты и автоматики и автоматизированных систем управления технологическими процессами</b>	3.1	Типовые шкафы РЗА внутренней установки 35 кВ и выше, совместно с конфигуратором устройств <sup>1</sup> (ПО) ***
		3.2	Типовые шкафы наружной установки 35 кВ и выше (ШПАС и ШПДС, в том числе ШПДС АСУ) совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.3	Типовые шкафы вторичной коммутации (ШЭТ ЦН, а также ШЭТ ТН****, ШЭТ ТТ****, ШЭТ ОВ****, ШЭТ ТПС****) совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.4	Пост
		3.5	Отдельные МП терминалы 6-35 кВ, предназначенные для установки в типовые отсеки электротехнические КРУ (ОЭТ), совместно с конфигуратором устройств (ПО) ***
		3.6	Отдельные МП терминалы 6-20 кВ (РЗ, дуговая защита и др.), предназначенные для установки в релейные отсеки ячеек ТП, РП, РТП 6-20 кВ, совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.7	Устройства РЗА и управления в составе реклоузера 6-35 кВ (пункта секционирования) совместно с конфигуратором устройств (ПО) и специализированной аппаратурой для испытания и проверки МП устройств
		3.8	Регистраторы аварийных событий (РАС) совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.9	Устройства определения места повреждения на линии (ОМП) совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.10	Программные продукты для определения мест повреждения на ЛЭП
		3.11	Программное обеспечение, реализующее функцию системного конфигуратора ВАПС
		3.12	Автоматизированные системы управления технологическими процессами (ПТК АСУ ТП) подстанций (ПО SCADA-систем подлежит аттестации только в составе ПТК АСУ ТП)
		3.13	Типовые шкафы серверного оборудования АСУТП ( типовые ШСО) с серверным оборудованием. Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.14	Типовые шкафы контроллеров присоединений АСУТП ( типовые ШКП) с контроллерами присоединений. Совместно с конфигуратором устройств (ПО)

<sup>1</sup> конфигуратор устройств РЗА должен соответствовать требованиям МЭК 61850 в части ICT, а также функциональным требованиям ПАО «Россети» к конфигураторам устройств

№ п.п.	Наименование группы оборудования	№ п.п.	Наименование вида оборудования
		3.15	Типовые шкафы сетевой коммутации ( типовые ШСК) с коммутаторами и серверами единого времени. Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.16	Типовые шкафы измерительных преобразователей ( типовые ШИП) с измерительными преобразователями. Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.17	Контроллеры для автоматизации подстанций 6-35 кВ. Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.18	Коммутаторы для организации ЛВС АСУТП. Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.19	Серверы единого времени. Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		3.20	Регистратор событий высокоавтоматизированной подстанции (РС ВАПС) как ПТК или в составе ПТК АСУ ТП.
		3.21	Аппаратура для испытания и проверки устройств РЗА.
4.	Оборудование систем связи	4.1	Аппаратура высокочастотной связи
		4.2	Фильтры присоединения
		4.3	Разделительные фильтры
		4.4	Системы передачи информации, в том числе с применением трансиверов (WDM, OTN,SDH, PDH, MPLS TP)****
		4.5	Радиорелейные станции (SDH, PDH, Ethernet)****
		4.6	Средства подвижной радиосвязи (DMR)****
		4.7	Пульты диспетчерской телефонной связи с управляющей системой телефонной связи
		4.8	Оборудование коммутации и маршрутизации (за исключением функций по информационной безопасности) пакетов информации локальной вычислительной сети, оборудование маршрутизации с поддержкой мультипротокольной коммутация по меткам (MPLS)
		4.9	Оборудование конвертирования со специализированными интерфейсами, предназначенными для передачи команд/ сигналов РЗА****
5.	Средства контроля, измерений и системы мониторинга	5.1	Системы и аппаратура диагностики состояния оборудования
		5.2	Система мониторинга основного оборудования
		5.3	Аппаратура контроля изоляции, кроме СОПТ
		5.4	Системы обработки изоляции, в т.ч. автоматизированные системы восстановления изоляции, установки для обработки трансформаторного масла, установки для обработки твердой изоляции
		5.5	Системы централизованного контроля технологических параметров
		5.6	Индикаторы повреждения ВЛ/КЛ, в том числе устройства индикации токов КЗ
		5.7	Автоматизированные информационно-измерительные системы контроля гололедной нагрузки (АИИСКГН) и оборудование плавки гололеда
		5.8	Датчики и преобразователи для специальных измерений (вибрации, состава газов и т.п.)
		5.9	Электросчетчики (приборы учета электроэнергии) и пункты коммерческого учета (ПКУ)
		5.10	Устройства сбора и передачи данных электроэнергии, коммуникационные шлюзы, контроллеры для передачи данных учета электроэнергии (мощности)
		5.11	Стационарные средства измерений показателей качества электрической энергии

№ п.п.	Наименование группы оборудования	№ п.п.	Наименование вида оборудования
6.	Автоматизированные системы технологического управления	6.1	Комплексы программные автоматизированных систем технологического управления Центров управления сетями (АСТУ ЦУС)
		6.2	Системы сбора и передачи информации (ПТК ССПИ) подстанций (ПО SCADA-систем подлежит аттестации только в составе ПТК ССПИ)
		6.3	Коммутаторы для организации ЛВС ССПИ. Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		6.4	Контроллеры присоединения (применяемые в составе ПТК ССПИ). Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		6.5	Сервера единого времени (применяемые в составе ПТК ССПИ) Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		6.6	Станционный контроллер (серверов телемеханики) (применяемые в составе ПТК ССПИ). Совместно с конфигуратором устройств (ПО)
		6.7	Серверы приема-передачи и обработки данных, центральные приемо-передающие станции
		6.8	Программные продукты информационных и управляющих комплексов
		6.9	Измерительные преобразователи, интегрируемые в системы сбора и передачи информации (ПТК ССПИ), в том числе в составе типовых шкафов (ШИП)
7.	Материалы	7.1	Материалы для огнезащитной обработки кабеля и кабельных линий
		7.2	Трансформаторные масла и другие электроизоляционные жидкости
		7.3	Провода и грозозащитные тросы (за исключением канатов, изготавливаемых по ГОСТ 3062-80, ГОСТ 3063-80 и ГОСТ 3064-80)**
		7.4	Стальные канаты для оттяжек и ветровых связей
		7.5	Провода и грозозащитные тросы со встроенными оптическими кабелями связи, включая муфты и арматуру для подвеса на опорах ВЛ (система кабель-муфта-арматура)**
		7.6	Самонесущие изолированные и защищенные провода **
		7.7	Волоконно-оптические кабели связи, включая муфты и арматуру для размещения на ВЛ (система кабель-муфта-арматура)
		7.8	Кабельные системы на напряжение 6 кВ и выше (система кабель-муфта- арматура)
		7.9	Силовой кабель напряжением до 1 кВ
		7.10	Трубы для прокладки кабельных линий
		7.11	Кабель контрольный

Примечания:

\* Перечень оборудования может уточняться по требованиям Общества.

\*\* В случае проведения аттестации отдельно провода не требуется представление доверенности/согласия от производителя арматуры, также как и в случае проведения аттестации отдельно арматуры не требуется представление доверенности/согласия от производителя провода.

\*\*\* В случае отсутствия на момент приемки в наладку утвержденных технических требований для типовых шкафов или отсеков РЗА, соответствующих техническим или функциональным особенностям или типам основного оборудования объекта (например для схемы присоединения подстанции нет подходящих утвержденных требований на типовые шкафы РЗА), допускается применение шкафов РЗА с микропроцессорными устройствами, прошедшими процедуру проверки качества (аттестации) в составе типовых шкафов.

\*\*\*\* Требование по поставке аттестованной продукции по данным позициям вступят в силу с 01.01.2027 г.