

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель Дирекции
производственного контроля
ПАО «Россети»

А. Г. Картушин

_____ сентября 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ № ПЗ – 53/22

Срок действия с 05.09.2022 г.

Дата очередной плановой проверки производства до 05.09.2027 г.

ОБОРУДОВАНИЕ

Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308.
Модификации:

-непосредственного включения внутренней установки и в щитках учета

СЕ308 S34.746.OP.QYUVLFZ PL03 SPDS;

СЕ308 S34.746.OPR1.QYUVLFZ RP05 SPDS;

СЕ308 S34.746.OG.QYUVLFZ GS01 SPDS;

СЕ308 S34.746.OG.QYUVLFZ NB01 SPDS;

СЕ308 S34.746.OR2.QYUVLFZ LR01 SPDS;

СЕ308 S34.746.OAN.QYUVLFZ SPDS;

СЕ308 S34.746.OR1.QYUVLFZ SK02 SPDS;

СЕ308 S34.746.OR2.QYUVLFZ SK03 SPDS;

-трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока и
напряжения внутренней установки и в щитках учета модификации:

СЕ308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

СЕ308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

СЕ308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;

СЕ308 S31.503.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

СЕ308 S31.403.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

СЕ308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;

СЕ308 S31.503.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

СЕ308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

СЕ308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

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

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.503.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.403.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.503.OAA.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.603.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.603.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.603.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.603.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.603.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.603.OAA.SYUVJLFZ SPDS;

-трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока
внутренней установки и в щитках учета модификации:

CE308 S31.543.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAP.SYUVJLFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

- непосредственного включения, устанавливаемые на опору (Split):

CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BPL03 SPDS;
CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BRP05 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ GB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BGC01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNC01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BLR01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BSK02 SPDS

Версия встроенного ПО счетчиков -1, ТУ 4228-104-78189955-2014 (ТУ 26.51.63-104-78189955-2014) с изм.9.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Электротехнические заводы «Энергомера» (АО «Энергомера»), г. Ставрополь, ул. Ленина, 415

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Электротехнические заводы «Энергомера» (АО «Энергомера»), г. Ставрополь, ул. Ленина, 415,

СООТВЕТСТВУЕТ

техническим требованиям ПАО «Россети»

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

для применения ДЗО ПАО «Россети» (за исключением ПАО «ФСК ЕЭС») при организации учета электрической энергии на розничных рынках электроэнергии

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
заключения аттестационной комиссии

Наименование должности, структурного подразделения, Ф.И.О. согласующего лица	Согласование или замечания	Подпись должностного лица
Директор ООО «КИЭП «Энергомера» Козырев Антон Евгеньевич	Согласовано	

Содержание

1.	Состав аттестационной комиссии и кем образована	5
2.	Исполнитель Аттестации	6
3.	Разработчик, изготовитель и поставщик изделия. Сервисные центры	6
4.	Объем материалов, представленных для Аттестации оборудования	6
5.	Общие технические характеристики и функциональные показатели оборудования, представленного на Аттестацию	12
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	19
7.	Краткое описание методов и оборудования, использованных при проведении Аттестации	21
8.	Результаты проверки соответствия оборудования утвержденным техническим требованиям	21
9.	Описание испытаний, проведенных в присутствии членов Аттестационной комиссии	181
10.	Предложения Аттестационной комиссии о целесообразности организации опытно-промышленной эксплуатации аттестуемого оборудования	182
11.	Выводы о соответствии аттестуемого оборудования утвержденным техническим требованиям	183

2. ИСПОЛНИТЕЛЬ АТТЕСТАЦИИ

АО «ФИЦ»

Адрес: Россия, 196247, г. Санкт-Петербург, Ленинский пр.,
дом 153, пом.10-Н, офис 1039

3. РАЗРАБОТЧИК, ИЗГОТОВИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК ИЗДЕЛИЯ. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ.

3.1. Разработчик, изготовитель и поставщик изделия

Акционерное общество «Электротехнические заводы «Энергомера» (АО «Энергомера») г. Ставрополь

Юридический адрес: 355029, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, д.415, офис 294
Фактический адрес: 355029, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, д.415, офис 294
ИНН: 2635133470
КПП: 263501001
ОГРН: 1102635005384
Р/с 40702810360220002311 в отделении № 5230
Сбербанка России г. Ставрополь
К/с 30101810907020000615
БИК 040702615
Контактная информация:
Телефон: +7 (8652) 35-75-27
Факс: +7 (8652) 56-66-90
E-mail: concern@energomera.ru, www.energomera.ru
Президент АО «Энергомера»: Курсикова Виктория Анатольевна.

3.2. Сервисные центры

ЗИП «Энергомера» филиал «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Ставрополь

Юридический адрес: 357106, г. Невинномысск, ул. Гагарина, 217
Контактная информация:
Телефон: +7 (86554) 5-52-56
E-mail: KorcinskiyVA@energomera.ru
Начальник бюро гарантийного обслуживания:
Корчинский Виктор Александрович

4. ОБЪЁМ МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. Техническая документация

4.1.1. Технические условия ТУ 4228-104-78189955-2014 (ТУ 26.51.63-104-78189955-20140). Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 изм.9.

4.1.2. Руководство по эксплуатации САНТ.411152.107-05РЭ1. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 тип корпуса S34, S31.

4.1.3. Руководство по эксплуатации САНТ.411152.107-05РЭ. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 тип корпуса S31, S34 изм.9 от 15.12.2021г.

4.1.4. Руководство по эксплуатации САНТ.411152.107-08РЭ. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 тип корпуса С36.

4.1.5. Формуляр САНТ.411152.107-05ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 тип корпуса S31, S34.

4.1.6. Формуляр САНТ.411152.107-04ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 тип корпуса С36.

4.1.7. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308.

4.1.8. Руководство по эксплуатации САНТ.418123.005РЭ. Устройство считывания счетчиков СЕ901 изм.2 от 22.08.19г.

4.1.9. Счетчики электрической энергии. Буклет.

4.1.10. Счетчики электрической энергии. Каталог.

4.1.11. Счетчики электрической энергии СЕ308. Расчет надежности исполнений СЕ308 S34.746.OG.QYUVLFZ.GS01 SPDS и СЕ308 S34.746.OP.QYUVLFZ.PL03 SPDS. Утверждено 15.02.2022г. ООО КИЭП «Энергомера».

4.1.12. Письмо от 13.05.2022г. № 3321 АО «Энергомера» о выборе типопредставителей приборов учета и модулей связи для испытаний по требованиям ЭМС.

4.1.13. Письмо от 08.07.2022г. № 4736 АО «Энергомера» о проведении недостающих испытаний по точности хода энергонезависимых часов и предоставлении протоколов испытаний до 30 сентября 2022г.

4.1.14. Письмо от 12.07.2022г. № 4799 АО «Энергомера» о внесении ВПО счетчиков СЕ308 в Реестр отечественного программного обеспечения в срок до 30.12.2022г.

4.1.15. Письмо от 03.08.2022г. № 5725 АО «Энергомера» о проведении сетевых испытаний по типовой программе с применением не менее 100 ПУ электрической энергии и предоставлении протокола испытаний в срок 2 квартал 2023г., для счетчиков электрической энергии непосредственного включения обеспечение выполнения требования по обнаружению обрыва фазного или нулевого провода (на магистральных участках питающей ВЛ 0,4 кВ) в срок 2 квартал 2023г., измерение тока в нулевом проводе в срок до 01.01.2023г.

4.1.16. Требования к заводу-изготовителю:

4.1.16.1. Реквизиты АО «Энергомера»

4.1.16.2. Прайс-лист. Средства учета электроэнергии. Действует с 21.07.2022г. Утверждено Президентом АО «Энергомера».

4.1.16.3. Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.

4.1.16.4. Справка по работе с рекламациями. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера».

4.1.16.5. СМК. Инструкция о верификации продукции в процессе производства. КЭ-И-153-01. Утверждена 04.12.2017г.

4.1.16.6. СМК. Инструкция о верификации продукции, закупленной для основного производства КЭ-И-153-25. Утверждена 25.03.2021г.

4.1.16.7. СМК. «Первоначальное обучение персонала» КЭ-П-УПЗ-01, утверждено 01.03.2019 г.

4.1.16.8. Справка об условиях хранения продукции на складе готовой продукции. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера».

4.1.16.9. Письмо от 16.02.2022г. № 953 АО «Энергомера» о выполнении технологических операций заводом-изготовителем ЗИП «Энергомера».

4.2. Протоколы испытаний и программы испытаний

4.2.1. Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.34.004.А № 57478/4 срок действия до 24.07.2024г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 изготовителя АО «Энергомера», г. Ставрополь. Рег. № 59520-14. Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.07.2019 г. № 1711.

4.2.2. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 ФГУП «ВНИИМС» Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018г.

4.2.3. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308. Программа испытаний в целях утверждения типа. Утверждена 11.01.2019г. ФГУП «ВНИИМС».

4.2.4. Акт от 21.02.2019г испытаний в целях утверждения типа счётчиков электрической энергии трехфазных многофункциональных СЕ308 в части внесения в описание типа изменений, влияющих на метрологические характеристики. ФГУП «ВНИИМС».

4.2.5. Протоколы № П206.1-019/1÷71-19, испытания проведены с 28.01.2019г. по 18.02.2019г. ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-13 от 29.03.2018г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308, представленные АО «Энергомера». Испытания в целях утверждения типа средств измерения с целью внесения изменений в метрологические характеристики.

4.2.6. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308. Методика поверки САНТ.411152.107Д1 с изм.3. Утверждена 15.02.2019г. ФГУП «ВНИИМС».

4.2.7. Протокол от 01.02.2022г. № 12289172416189 первичной поверки счетчика СЕ308 S31. 543. OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS, год выпуска 2022 АО «Энергомера», аттестат аккредитации № RA.RU.312888, дата внесения в реестр 03.04.2020г.

4.2.8. Протокол от 29.12.2021г. № 2075/0320-21 ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева», аттестат аккредитации RA.RU. 311541. Счетчик СЕ308 С36.746.

OR1.QYDUVFZ BLR01 SPDS зав.№ 012669170198677. Испытание изделий по стойкости к воздействию внешних воздействующих климатических факторов.

4.2.9. Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП», аттестат аккредитации RA.RU.21MO40 от 29.12.2014г. Счетчик электрической энергии CE308 S34.746. OG.QYUVFLZ GS01 SPDS зав. № 012294160091980 Испытания на соответствие требованиям ЭМС и программы испытаний № 013929 от 15.11.2021г.

4.2.10. Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП», аттестат аккредитации RA.RU.21MO40 от 29.12.2014г. Счетчик электрической энергии CE308 S31.403. OAN.SYUVJLFZ SPDS зав. № 000000000000001 . Испытания на соответствие требованиям ЭМС и программы испытаний № 013929 от 15.11.2021г.

4.2.11. Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП», аттестат аккредитации RA.RU.21MO40 от 29.12.2014г. Счетчик электрической энергии CE308 S31.746. OAN.YUVLFZ SPDS зав. № 0125811506000849. Испытания на соответствие требованиям ЭМС.

4.2.12. Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП», аттестат аккредитации RA.RU.21MO40 от 29.12.2014г. Счетчик электрической энергии CE308 S36.746. OR1.QYDUVFZ BLR01 SPDS зав. № 012669170198677. Испытания на соответствие требованиям ЭМС, испытание на соответствие программы испытаний № 013929 от 15.11.21.

4.2.13. Протокол от 29.04.2022г. № 141-22/ди ИЛ БРЭА ООО «АИЦ», аттестат аккредитации RA.RU.21MO57 выдан 13 апреля 2016г. Зажимная плата счетчика электрической энергии трехфазного многофункционального CE308 S31.746.OAN.YUVLFZ SPDS. Проверка соответствия требованиям ГОСТ 31818.11-2012.

4.2.14. Протокол от 29.04.2022г. № 140-22/ди ИЛ БРЭА ООО «АИЦ», аттестат аккредитации RA.RU.21MO57 выдан 13 апреля 2016г. Зажимная плата счетчика электрической энергии трехфазного многофункционального CE308 S31.403.OAN.SYUVJLFZ SPDS. Проверка соответствия требованиям ГОСТ 31818.11-2012.

4.2.15. Протокол от 29.04.2022г. № 142-22/ди ИЛ БРЭА ООО «АИЦ», аттестат аккредитации RA.RU.21MO57 выдан 13 апреля 2016г. Зажимная плата счетчика электрической энергии трехфазного многофункционального CE308 S34.746.OG.OYUV LFZ GS01 SPDS. Проверка соответствия требованиям ГОСТ 31818.11-2012.

4.2.16. Протокол от 29.04.2022г. № 143-22/ди ИЛ БРЭА ООО «АИЦ», аттестат аккредитации RA.RU.21MO57 выдан 13 апреля 2016г. Зажимная плата счетчика электрической энергии трехфазного многофункционального CE308 S36. Проверка соответствия требованиям ГОСТ 31818.11-2012.

4.2.17. Протоколы № 1÷84 от 10.12.2015г. ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-13 от 26 июля 2013г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные CE308, представленные АО «Энергомера». Испытания в целях утверждения типа.

4.2.18. Протокол от 18.05.2022г. № 157А-2022 ООО ИЦ «Оптикэнерго», аттестат аккредитации № RA.RU.21КБ29 от 05 мая 2016г. Счетчик электрической энергии трехфазный многофункциональный CE308 S36. Испытание по проверке разрушающей нагрузки мест крепления корпуса прибора учета сплит-исполнения, монтируемого на опору ВЛ 0,4 кВ.

4.2.19. Протокол от 20.05.2022г. № 163-22/ди ИЛ БРЭА ООО «АИЦ», аттестат аккредитации RA.RU.21MO57 выдан 13 апреля 2016г. Счетчик электрической энергии трехфазный многофункциональный CE308 S31. Проверка соответствия требованиям ГОСТ 31818.11-2012 п.5.6

4.2.20. Протокол от 20.05.2022г. № 162-22/ди ИЛ БРЭА ООО «АИЦ», аттестат аккредитации RA.RU.21MO57 выдан 13 апреля 2016г. Счетчик электрической энергии трехфазный многофункциональный CE308 C36. Проверка соответствия требованиям ГОСТ 31818.11-2012 п.5.6.

4.2.21. Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП», аттестат аккредитации RA.RU.21MO40 от 29.12.2014г. Счетчик электрической энергии CE308 C36.746. OPR1.QYDUVFZ BRP05 SPDS зав. № 012716175174453. Испытания на соответствие требованиям ЭМС.

4.2.22. Протокол от 24.05.2022г. № 012497176306577 первичной поверки счетчика CE308 S34. 746. OAG.QYUVLFZ GS01 SPDS, год выпуска 2022 АО «Энергомера», аттестат аккредитации № RA.RU.312888, дата внесения в реестр 03.04.2020г.

4.2.23. Протокол от 25.05.2022г. № 012669175343552 первичной поверки счетчика CE308 C36. 746. OR1.QYDUVLFZ BLR01 SPDS, год выпуска 2022 АО «Энергомера», аттестат аккредитации № RA.RU.312888, дата внесения в реестр 03.04.2020г.

4.2.24. Заключение о результатах тестирования совместимости оборудования производства АО «Энергомера» и ПО «Пирамида 2.0», «Пирамида-Сети» от 27.09.2021г. с приложением 4 к протоколу тестирования совместимости счетчика CE308 и ПО «Пирамида 2.0», «Пирамида –Сети» по протоколу СПОДЭС.

4.2.25. Протокол от 20.07.2022г. № ППБ-998.07-2022г. ИЛ ООО «Пожарная Сертификационная компания», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: ТРПБ.RU.ИН90. Материал корпуса счетчиков CE208 S7, CE208 C4, CE308 S31, CE308 S34, CE308 C36, CE308 R7, CE308 R34. Пластик прозрачный. Определение стойкости к горению.

4.2.26. Протокол от 20.07.2022г. № ППБ-999.07-2022г. ИЛ ООО «Пожарная Сертификационная компания», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: ТРПБ.RU.ИН90. Материал корпуса счетчиков CE208 S7, CE208 C4, CE308 S31, CE308 S34, CE308 C36, CE308 R7, CE308 R34. Пластик непрозрачный. Определение стойкости к горению.

4.2.27. Протокол от 14.07.22г. № РИЦ1/3-4-5 ООО «КИЭП «Энергомера». Распространение результатов испытания на определение погрешностей измерения качества электроэнергии.

4.2.27. Аттестаты аккредитации:

4.2.27.1. Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № 30004-13 от 29.03.2018г. Настоящий аттестат удостоверяет, что ФГУП «ВНИИМС» аккредитован в области обеспечения единства измерений и официально признана его компетентность выполнять работы и (или) оказывать услуги по проведению испытаний СИ в целях утверждения типа. С областью аккредитации.

4.2.27.2. Аттестат аккредитации № RA.RU.312888, внесен в реестр 03 апреля 2020г., выдан АО «Электротехнические заводы «Энергомера», удостоверяет, что АО «Электротехнические заводы «Энергомера» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности в области обеспечения единства измерений для выполнения работ и (или) оказания услуг по поверке СИ. С областью аккредитации.

4.2.27.3. Аттестат аккредитации № RA.RU.21MO40 от 29.12.2014г. выдан АНО «Научно-технический центр сертификации электрооборудования» и удостоверяет, что ИЛЭ «Сертис» АНО «Научно-технический центр сертификации электрооборудования» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра). С областью аккредитации.

4.2.27.4. Аттестат аккредитации RA.RU.21MO57 выдан 13 апреля 2016г. ООО «Александровский центр» и удостоверяет, что испытательная лаборатория (центр) радиоэлектронной аппаратуры и бытовых электроприборов ООО «Александровский испытательный центр» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 в качестве Испытательной лаборатории (центра). С областью аккредитации.

4.2.27.5. Аттестат аккредитации RA.RU.21KB29 внесен в реестр 05 мая 2016г. ООО ИЦ «Оптикэнерго» и удостоверяет, что испытательный центр кабельной продукции ООО ИЦ «Оптикэнерго» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 в качестве Испытательной лаборатории (центра). С областью аккредитации.

4.2.27.6. Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 дата внесения в реестр 13 апреля 2015г. выдан ООО «Пожарная сертификационная компания» и удостоверяет, что ИЛ «Пожарная сертификационная компания» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра). С областью аккредитации.

4.3. Сертификаты и декларации

4.3.1. Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д- RU.РА03.В.55257/21. Срок действия с 09.08.2019г. по 08.08.2024г. АО «Энергомера» заявляет, что Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011). Декларация о соответствии принята на основании протокола испытаний № 04888-МС-2021 от 15.12.2021г., выданных ИЛ «Международный стандарт» ООО «Международный стандарт», регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU. 325094ССН0.ИЛ01.

4.3.2. Сертификат системы менеджмента в соответствии с ISO 9001:2015, рег. № 04 100 060069, срок действия с 19.01.2021 г. по 18.01.2024г. ЗАО «Электротехнические заводы «Энергомера» применяет систему менеджмента для разработки и производства электротехнической продукции и измерительных приборов. Сертификационный орган в TÜV NORD CERT GmbH

4.3.3. Декларация о соответствии регистрационный № Д-ИВРТ-13783 от 01.12.2021г. Дата принятия декларации 13.11.2021г. Декларация действительна до

02.11.2024г. АО «Энергомера» заявляет, что Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные CE308 соответствуют: «Правилам применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM 900/1800», утвержденным приказом Минкомсвязи России от 24.10.2017 № 571, не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования, безопасность единой сети электросвязи Российской Федерации.

4.4. Отзывы

4.4.1. Письмо от 20.04.2020г. № 250 АО «Энергосервис Северо Запада». Отзыв о приборах учета на объектах филиала ПАО «МРСК Северо-Запад» «Вологдаэнерго»

4.4.2. Письмо от 17.05.2018г. № И-НГ-2018-0810 АО «Горэлектросеть» Тюменская область Ханты-Мансийский автономный округ-Югра. О тестировании трехфазных приборов учета.

4.4.3. Письмо от 30.01.2019г. № 142-01 филиал ПАО «МРСК Северного Кавказа» «Ставропольэнерго» о тестировании однофазных и трехфазных приборов учета электроэнергии CE208(162 шт.) и CE308(50 шт.).

5. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБОРУДОВАНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННОГО НА АТТЕСТАЦИЮ

5.1. Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные CE 308. Модификации:

-непосредственного включения внутренней установки и в щитках учета

CE308 S34.746.OP.QYUVLFZ PL03 SPDS;

CE308 S34.746.OPR1.QYUVLFZ RP05 SPDS;

CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ GS01 SPDS;

CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ NB01 SPDS;

CE308 S34.746.OR2.QYUVLFZ LR01 SPDS;

CE308 S34.746.OAN.QYUVLFZ SPDS;

CE308 S34.746.OR1.QYUVLFZ SK02 SPDS;

CE308 S34.746.OR2.QYUVLFZ SK03 SPDS;

-трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока и напряжения внутренней установки и в щитках учета модификации:

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.503.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.403.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.503.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.503.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.403.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.503.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.603.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.603.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.603.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.603.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.603.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.603.OAA.SYUVJLFZ SPDS;

- трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока
внутренней установки и в щитках учета модификации:

CE308 S31.543.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS,
CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAP.SYUVJLFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLFZ SPDS;

- непосредственного включения, устанавливаемые на опору (Split), модификации:
CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BPL03 SPDS;

CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BRP05 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ GB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BGC01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNC01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BLR01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BSK02 SPDS,

версия ПО счетчиков-1, изготавливаемые АО «Энергомера г. Ставрополь по техническим условиям ТУ 4228-090-63919543-2012 (ТУ 26.51.63-104-78189955-20140) с изм.9.

Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные CE308 (далее – счетчики) предназначены для измерения активной и реактивной электрической энергии, параметров силы тока, напряжения, активной и реактивной мощности, частоты сети, угла сдвига фаз, коэффициентов мощности в трехфазных цепях переменного тока, организации многотарифного учета электроэнергии и контроля качества электроэнергии.

Принцип действия счетчиков основан на измерении мгновенных значений входных сигналов тока и напряжения аналого-цифровым преобразователем, с последующим вычислением среднеквадратических значений токов и напряжений, активной, реактивной мощности и энергии, углов сдвига фазы, коэффициента мощности и частоты. Алгоритм вычисления реактивной мощности (энергии) – по первой гармонике.

Счетчики предназначены для внутренней и наружной установки в зависимости от исполнения корпуса.

Исполнения счетчиков для внутренней установки применяются внутри помещений, в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды, в жилых и в общественных зданиях, в бытовом и в промышленном секторе.

Исполнения счетчиков для наружной установки могут использоваться без дополнительной защиты от окружающей среды и устанавливаться на опору линии электропередачи или на фасаде здания.

Счетчики могут использоваться автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ (АСКУЭ).

Счетчики имеют в своем составе: микроконтроллер, энергонезависимую память данных, встроенные часы реального времени, позволяющие вести учет активной и реактивной электроэнергии нарастающим итогом в прямом или в обратном направлении по тарифным зонам суток, три датчика тока, испытательное выходное устройство, оптический порт для локального съема показаний и интерфейсы для съема показаний системами автоматизированного учета потребленной электроэнергии, жидкокристаллический дисплей для просмотра измеряемой информации, клавиатуру с одной пломбируемой кнопкой для защиты от несанкционированного перепрограммирования, индикаторы функционирования.

Обмен информацией с внешними устройствами обработки данных осуществляется через оптический порт и один из интерфейсов, в зависимости от исполнения счетчика.

Обслуживание счетчиков производится с помощью технологического программного обеспечения «Admin Tools».

Структура условного обозначения модификаций счетчиков приведена на рисунке 5.1

CE308 XX.XXX.XX.XXX XXXX

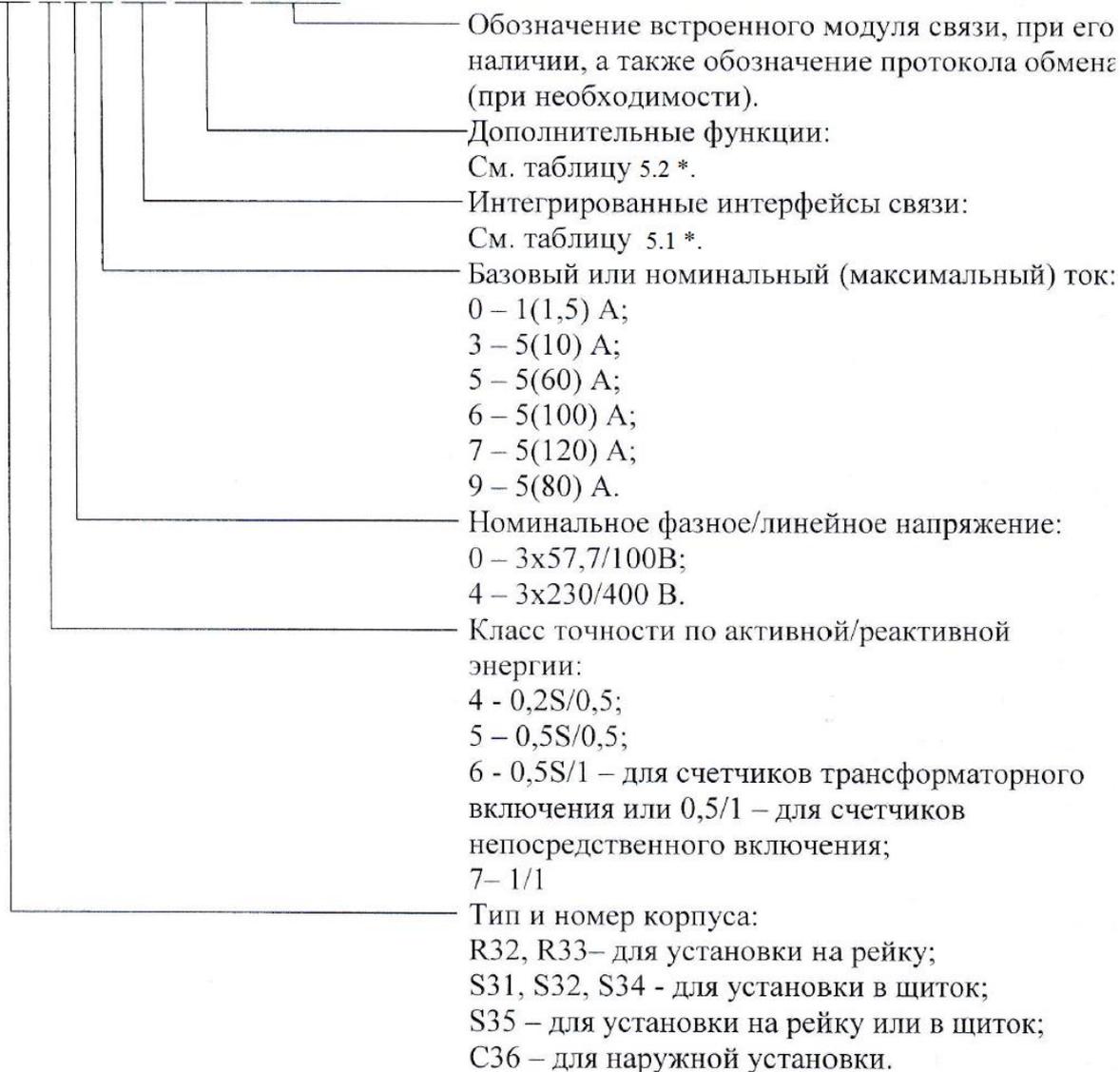


Рисунок 5.1 - Структура условного обозначения счетчиков

Примечание * - перечисление интерфейсов и дополнительных функций счетчиков строго по порядку, указанному в таблицах 5.1 и 5.2

Таблица 5.1-Перечень интерфейсов

№ п/п	Обозначение	Интерфейс
1	О	Оптический порт
2	І	Irda (инфракрасный)
3	А	RS485
4	Е	RS232
5	В	MBUS
6	Р	PLC
7	Р1	Радиоинтерфейс со встроенной антенной
8	Р2	Радиоинтерфейс с внешней антенной
9	Р3	Радиоинтерфейс с возможностью переключения на работу с внутренней или внешней антенной
10	G	GSM
11	U	USB
12	С	Картоприемник

№ п/п	Обозначение	Интерфейс
13	N	Ethernet
14	W	WiFi
15	K	Клавиатура

Таблица 5.2- Перечень дополнительных функций

№ п/п	Обозначение	Дополнительная функция
1	Q	Реле управления нагрузкой потребителя
2	S	Реле сигнализации
3	Y	2 направления учета
4	D	Внешний дисплей
5	U	Параметры качества электрической сети
6	V	Электронные пломбы
7	J	Возможность подключения резервного источника питания
8	L	Подсветка жидкокристаллического индикатора
9	T	Импульсные входы
10	X	С расширенным диапазоном входных измеряемых сигналов
11	F	Датчик магнитного поля
12	N	Внешнее питание интерфейса
13	Z	Расширенный набор контрольных и расчетных показателей

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 5.3 и 5.4.

Таблица 5.3 – Метрологические характеристики

1. Наименование характеристики	2. Значение
Класс точности измерения активной энергии по ГОСТ 31819.22-2012 по ГОСТ 31819.21-2012	0,2S; 0,5S; 0,5* 1
Класс точности измерения реактивной энергии по ГОСТ 31819.23-2012	0,5**; 1
Диапазон входных сигналов сила тока, А напряжение, В для исполнения X, XZ для остальных исполнений коэффициент активной мощности коэффициент реактивной мощности	от $0,01I_n$ до $I_{макс}$; от $0,02I_n$ до $I_{макс}$; от $0,05I_b$ до $I_{макс}$. от 0,6 до $1,9 U_{ном}$ от $0,6(0,7)^{***}$ до $1,2 U_{ном}$ от 0,8 (емк) до 1,0 до 0,5(инд) от 0,25 (емк) до 1,0 до 0,25 (инд)
Номинальный или базовый ток, А для трансформаторного включения для непосредственного включения	1 или 5 5
Максимальный ток, А для трансформаторного включения для непосредственного включения	1,5 или 10 60; 80; 100 или 120
Номинальное фазное/линейное напряжение, В	$3 \times 57,7/100$ или $3 \times 230/400$
Частота измерительной сети, Гц	от 47,5 до 52,5 или от 57,5 до 62,5

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от - 40 до +70
Диапазон значений постоянной счетчика, имп./(кВт·ч)(имп./(квар·ч))	от 350 до 8000
Пределы основной абсолютной погрешности точности часов, с/сут	±0,5
Дополнительная погрешность хода часов при нормальной температуре и при отключенном питания, с/сут, не более для исполнений с Z для исполнений без Z	±0,5 ±1
Пределы дополнительной температурной погрешности точности хода часов, с/(°С·сут), не более в диапазоне от-10 до + 45 °С в диапазоне от-40 до - 10 °С и от + 45 до + 70°С	±0,15 ±0,2
<p>Примечания:</p> <p>* Класс точности 0,5 по активной энергии для счетчиков СЕ308 определяется исходя из номенклатуры метрологических характеристик, указанных в ГОСТ 31819.22-2012. В виду отсутствия в указанном стандарте класса точности 0,5, пределы погрешностей при измерении активной энергии для данного типа счетчиков не превышают значений аналогичных погрешностей для счетчиков класса точности 0,5S по ГОСТ 31819.22-201, но с нижним значением диапазона измерения ±5% от I_b.</p> <p>** Класс точности 0,5 по реактивной энергии для счетчиков СЕ308 определяется исходя из номенклатуры метрологических характеристик, указанных в таблицах 8 и 9 описания типа СИ.</p> <p>***- для исполнений с номинальным напряжением 57,7 В.</p>	

Таблица 5.4 – Технические характеристики.

Наименование параметра	Значение
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока, В·А, не более: - для счетчиков модификации Q при базовом токе - для остальных исполнений при номинальном (базовом) токе	0,30 0,05
Полная (активная) мощность, потребляемая каждой цепью напряжения счетчика (без учета потребления модулей связи) при номинальном значении напряжения, В·А (Вт), не более	9,0 (0,8)
Активная мощность потребления модулей связи при номинальном значении напряжения, Вт, не более	3,0
Длительность хранения информации при отключении питания, лет, не менее	30
Длительность учета времени и календаря при отключенном питании, лет, не менее	10
Срок службы элемента питания. лет, не менее	10
Число тарифов, не менее для исполнения Z для остальных исполнений	8 4
Число временных зон тарифной программы в сутках	от 1 до 12
Глубина хранения графиков (профилей), значений, не менее	6144 (при интервале усреднения 30 мин.-128 суток)

Наименование параметра	Значение
Количество графиков (профилей), не менее для исполнения Z для остальных исполнений	6 2
Интервалы усреднения значений графиков (профилей) нагрузки, мин	от 1 до 60
Количество электрических испытательных выходов с параметрами по ГОСТ 31819.21-2012 (телеметрических выходов)	до 2
Количество оптических испытательных выходов с параметрами по ГОСТ 31818.11-2012:	2
Количество электрических импульсных входов (для исполнения Т), каждый из которых предназначен для счета нарастающим итогом количества импульсов, поступающих от внешних устройств с электрическими испытательными выходами ГОСТ 31819.21-2012 (ГОСТ 31819.22-2012). Не менее	2
Скорость обмена по интерфейсам в зависимости от используемого канала связи, бит/с	От 300 до 115200
Скорость обмена через оптический порт, бит/с	от 300 до 9600
Масса счетчика, кг, не более для СЕ308 R32, R33 для СЕ308 С36, S32 для СЕ308 S31, S34, S35	1,0 2,0 3,0
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм, не более: для СЕ308 R32 для СЕ308 R33 для СЕ308 S31 для СЕ308 S34 для СЕ308 S35 для СЕ308 С36 для СЕ308 S32	170; 143; 52 152; 143; 73 215; 175; 72 280; 175; 85 235,0; 172,3; 85 280; 190; 86 277,5; 173,0; 89,0
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	220 000
Средний срок службы до первого капитального ремонта счетчиков, лет, не менее	30

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

Таблица 6.1

1.	СТО 34.01-5.1-009-2021	Стандарт организации ПАО «Россети». Приборы учета электроэнергии. Общие технические требования.
2.	СТО 34.01-5.1-006-2021(версия 3)	Стандарт организации ПАО «Россети». Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной

		модели обмена данными.
3.	СТО 56947007-29.240.044-2010	Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС». Методические указания по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах электросетевого хозяйства.
4.	ГОСТ 22261-94	Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия (с Изменением №1)
5.	ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
6.	ГОСТ 12.2.091-2012	Безопасность электротехнического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования.
7.	ГОСТ 30804.4.2-2013 (IEC 61000-4-2:2008)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний
8.	ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний
9.	ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004) 7)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний
10.	ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний
11.	ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний
12.	ГОСТ Р 51317.6.5-2006 (МЭК 61000-6-5:2001)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых на электростанциях и подстанциях. Требования и методы испытаний
13.	ГОСТ 30805.22-2013 (СИСПР 22-2006)	Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Радиопомехи промышленные. Нормы и методы измерений.
14.	ГОСТ Р 51317.4.14-2000 (МЭК 61000-4-14-99)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к колебаниям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний.
15.	ГОСТ Р 51317.4.28-2000 (МЭК 61000-4-28-2000)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к изменению частоты питающего напряжения. Требования и методы испытаний.
16.	ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 1000-4-8-93)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. Технические требования и методы испытаний
17.	ГОСТ 30336-95 (ГОСТ Р 50649-94)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к импульсному магнитному полю.

		Технические требования и методы испытаний
18.	ГОСТ 31818.11-2012	Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.
19.	ГОСТ 31819.21-2012	Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.
20.	ГОСТ 31819.23-2012	Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии.
21.	ГОСТ 32144-2013	Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.
22.	ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11-2004)	Совместимость технических средств электромагнитная. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (ПНМБ) высокочастотные устройства. Радиопомехи промышленные. Нормы и методы промышленные.
23.	ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (КОД IP).
24.	ГОСТ 25372-95	Условные обозначения для счетчиков электрической энергии переменного тока.

7. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕТОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИИ

Заключение составлено на основании анализа технической документации и результатов испытаний, приведённых в протоколах испытаний, анализа конструкций аттестуемого оборудования, оценки уровня технологии производства и применяемых материалов.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ СООТВЕТСТВИЯ ОБОРУДОВАНИЯ УТВЕРЖДЁННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

Результаты проверки соответствия аттестуемых счётчиков электрической энергии трехфазных многофункциональных СЕ308 непосредственного включения, изготавливаемых АО «Энергомера» по техническим условиям ТУ 4228-090-63919543-2012 (ТУ 26.51.63-104-78189955-2014) с изм.9, г. Ставрополь, техническим требованиям ПАО «Россети», представлены в таблице 8.1.

Результаты проверки соответствия аттестуемых счётчиков электрической энергии трехфазных многофункциональных СЕ308 трансформаторного включения, изготавливаемых АО «Энергомера» по техническим условиям ТУ 4228-090-63919543-2012 (ТУ 26.51.63-104-78189955-2014) с изм.9, г. Ставрополь, техническим требованиям ПАО «Россети», представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.1

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ ПАРАМЕТРАМ ПРИБОРА УЧЕТА				
1.	Общие требования			
1.1.	ПУ должны соответствовать требованиям ¹ СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п.1.1.	1. ГОСТ 31818.11-12 «Часть 11. Счетчики электрической энергии». 2. ГОСТ 31819.21-12 «Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2». 3. ГОСТ 31819.23-12 «Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии». 4. ГОСТ 30804.4.30-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Методы измерений показателей качества электрической энергии» (с Поправкой).	Счётчики выпускаются по ГОСТ 31818.11-12; ГОСТ 31818.21-12 ГОСТ 31819.23-12; Счетчики модификации UZ измеряют показатели качества электрической энергии по методике ГОСТ 30804.4.30-2013. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 ФГУП «ВНИИМС». Акт от 21.02.2019г испытаний в целях утверждения типа счётчиков электрической энергии трехфазных многофункциональных СЕ308 в части внесения в описание типа изменений, влияющих на метрологические характеристики. ФГУП «ВНИИМС».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

¹ Для подтверждения соответствия требованиям ГОСТ предъявляются протоколы испытаний в соответствии с приложением Б СТО 34.01-5.1-009-2021

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1.2.	<p>Свидетельство об утверждении типа средств измерений (СИ) и описание типа СИ</p> <p>Ст.12 Федерального закона от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п.1.2.</p>	<p>Утверждены как тип СИ по перечню измеряемых параметров (согласно п. 2.1, 2.2 раздела «Функциональные требования» и раздела 5 «Требования к метрологическим характеристикам измерения параметров электрической сети», за исключением соотношения реактивной и активной мощности, фиксации небаланса токов в фазном и нулевом проводе)</p>	<p>Утверждены как тип СИ по перечню измеряемых параметров (согласно п.2.1, 2.2 раздела «Функциональные требования» и раздела 5 «Требования к метрологическим характеристикам измерения параметров электрической сети», за исключением соотношения реактивной и активной мощности, фиксации небаланса токов в фазном и нулевом проводе).</p> <p>Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.34.004.А № 57478/4 срок действия до 24.07.2024г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 изготовителя АО «Энергомера», г. Ставрополь. Рег. № 59520-14. Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.07.2019 г. № 1711.</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			СЕ308 ФГУП «ВНИИМС».	
1.3.	Схема включения ПУ СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.3.	3-х фазная 4-х проводная схема включения в сети 0,4 кВ	3-х фазная 4-х проводная Технические условия ТУ 4228-104- 78189955-2014 приложение В Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.4.	Тип ПУ непосредственного включения СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.4.	Трёхэлементный	Трёхэлементный. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.5.	В ПУ должна быть обеспечена защита энергонезависимой памяти центрального микроконтроллера от неконтролируемого изменения. Защита памяти реализуется с помощью алгоритма хеширования, который сравнивает вычисленное значение хэша с эталонным, которое должно быть записано в памяти центрального микроконтроллера и защищено от возможности изменения. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.5	Обязательно	В ПУ обеспечена защита памяти с помощью алгоритма хеширования, который сравнивает вычисленное значение хэша с эталонным, которое записано в памяти и защищено от возможности изменения Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.1	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.6.	Встроенные часы реального времени, независимые от наличия напряжения в	Обязательно	Имеются встроенные часы реального времени, независимые от наличия	Соответствует техническим

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	питающей сети СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.6		напряжения в питающей сети Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.10.1	требованиям ПАО «Россети»
1.7.	Программная возможность изменения часового пояса в приборе учета электроэнергии, в котором он будет установлен, с возможностью считывания указанной информации с уровня ИВКЭ и ИВК. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.7	Обязательно	Программная возможность изменения часового пояса в приборе учета электроэнергии реализована с возможностью считывания указанной информации с уровня ИВКЭ и ИВК. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.10.4	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.8.	Ежесуточное тестирование блоков ПУ (памяти, часов, системы тактирования и т.д.). Если в процессе тестирования возникли ошибки, в журнал самодиагностики записывается информация о сбое, при успешном тестировании запись в журнал не требуется. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.8	Обязательно	Реализовано Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 6.11.2 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1.9.	Визуализация индикации функционирования работоспособного состояния на корпусе и выносном дисплее(или дополнительно на смартфоне, планшете или ином мобильном устройстве). В качестве индикаторов функционирования допускается использование мигающего сегмента дисплея или светодиодных индикаторов активной/реактивной энергии. Период работы индикатора должен быть описан в документации на прибор. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.9	Обязательно	Визуализация работы счетчика отображается с помощью дисплея и световых индикаторов на корпусе счетчика. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 3.8.6.1 рис.4,5, 6, п. 5.3.1.3 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.10.	Прибор учета электрической энергии должен иметь на корпусе QR-код, в котором записана информация о дате выпуска прибора, производителе и номере прибора учета, считываемый стандартным приложением на смартфоне, планшете или ином мобильном устройстве. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.10	Рекомендуется	Прибор учета электрической энергии имеет на корпусе QR-код, в котором записана информация о дате выпуска прибора, производителе и номере прибора (выполняется по требованию заказчика) Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП раздел 15	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.11.	Обнаружение обрыва фазного или нулевого провода (на магистральных участках питающей ВЛ-0,4 кВ) прибором учета в составе интеллектуальной системы учета электроэнергии объекта сети для обеспечения оперативного выявления аварийных участков	Требование вступает в силу как обязательное с 01.01.2023, но не ранее чем через 3 месяца с момента направления производителям материалов по алгоритму обнаружения обрыва	Гарантийное письмо от 03.08.2022г. № 5725 АО «Энергомера».О выполнении требования в срок 2 квартал 2023г	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>электрической сети и произведение отключения абонента от питающей сети для своевременного предупреждения случаев электротравматизма, а также защиты оборудования потребителя до момента устранения неисправности. На ЖКИ должна быть обеспечена индикация события (назначается производителем) с возможностью фиксации в журнале событий даты и времени начала и окончания неисправности и отправки сообщения оператору системы с помощью инициативного сообщения. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.11</p>			
1.12.	<p>При наступлении критических событий должно формироваться инициативное сообщение о возникновении нового состояния. В случае мгновенного отключения питания счетчика событие о таком режиме работы должно быть сформировано и записано в память с помощью соответствующего схемотехнического решения. После включения питания должно быть выдано инициативное сообщение с сохранённым состоянием событий. При непрерывном отсутствии питания более 10 часов после возобновления подачи напряжения от прибора учета на уровень ИВК передается инициативное сообщение с</p>	<p>Требование вступает в силу с 01.01.2023 как обязательное</p>	<p>При наступлении критических событий формируется инициативное сообщение о возникновении нового состояния. В случае мгновенного отключения питания счетчика событие о таком режиме работы формируется и записывается в память с помощью соответствующего схемотехнического решения. После включения питания передается инициативное сообщение с сохранённым состоянием событий. При непрерывном отсутствии питания более 10 часов после возобновления подачи напряжения от прибора учета на уровень ИВК передается инициативное сообщение с указанием даты и времени начала и окончания</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	указанием даты и времени начала и окончания аварийного режима работы и также продолжительность времени (в часах) отсутствия питания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.12		аварийного режима работы и также продолжительность времени (в часах) отсутствия питания. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.18	
1.13.	Тарифные зоны, не менее СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 1.13	4-х	До 8 тарифов До 16 тарифных зон в сутках Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.	Функциональные требования			
2.1.	Перечень измеряемых параметров:			
2.1.1.	Измеряемые и рассчитываемые в режиме реального времени параметры: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - активная электроэнергия в двух направлениях (приём, отдача) реактивная электроэнергия в двух направлениях (положительная, отрицательная) - напряжение фазное - напряжение линейное - ток (пофазно) 	<ul style="list-style-type: none"> Измеряют и рассчитывают: счетчики: модификация: Z - активная электроэнергия в двух направлениях (приём, отдача), модификация Y -реактивная электроэнергия в двух направлениях (положительная, отрицательная), модификация Y - фазное напряжения в каждой фазе - линейное напряжения - фазный тока в каждой фазе 	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		- ток в нулевом проводе (требование вступает в силу как обязательное с 01.01.2023)	- ток в нулевом проводе	
		- активная, реактивная и полная мощность (пофазно и суммарная величина)	- активная, реактивная и полная мощность в каждой фазе и суммарная мощность	
		- соотношение активной и реактивной мощности (коэффициент реактивной мощности) ($\text{tg } \varphi$)	- коэффициент реактивной мощности $\text{tg } \varphi$	
		- частота сети	-частота сети	
		- фиксация небаланса суммы фазных токов и тока в нулевом проводе на протяжении более 30 секунд (в % от величины суммы фазных токов и абсолютных значениях, нижний порог чувствительности параметра составляет 15% от базового тока ПУ) (рекомендовано)	Не применимо	
			Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			<p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.3.1.1, 6.3.3</p> <p>Подтверждено видеофиксацией кроме требования об измерении тока в нулевом проводе. Предоставлено гарантийное письмо 03.08.2022г. № 5725 АО «Энергомера». О выполнении требования измерения тока в нулевом проводе в срок до 01.01.2023г.</p>	
2.1.2.	<p>Измерение индивидуальных параметров качества электроснабжения²</p> <p>П. 20 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М) (утвержденных постановлением Правительства РФ №890 от 19.06.2020).</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.1.2</p>	<p>- суммарная продолжительность за расчетный период положительного или отрицательного отклонения уровня напряжения в точке поставки электрической энергии на величину более 10% от номинального напряжения в интервале измерений, равном 10 минутам (параметр медленного изменения напряжения)</p> <p>- количество фактов положительного отклонения за расчетный период уровня напряжения в точке поставки электрической энергии на</p>	<p>Измеряет модификация UZ</p> <p>Положительное и отрицательное отклонение напряжения с погрешностью не хуже класса S по методике ГОСТ 30804.4.30-2013</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.</p> <p>В ПУ организована фиксация в журнале событий количества фактов за расчетный период положительного отклонения за расчетный период уровня напряжения в точке поставки электрической энергии на</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

² Погрешность измерения параметров должна соответствовать классу S или выше согласно ГОСТ 30804.4.30-2013 (для измерения напряжения).

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		величину 20% и более от номинального напряжения (параметр перенапряжения)	величину 20% и более от номинального напряжения (параметр перенапряжения) Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.6.1.6 Подтверждено видеофиксацией	
2.1.3	Обеспечение разграничения доступа и регистрации событий информационной безопасности в соответствии с действующей редакцией стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными» СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.1.2	Обязательно	Разграничение доступа обеспечивается паролями. Регистрация событий безопасности обеспечивается регистрацией событий контроля доступа. Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.2.	Фиксация измерений по времени (в том числе запись и хранение результатов измерений в энергонезависимом запоминающем устройстве прибора учета электроэнергии):			
2.2.1.	- формирование профиля нагрузки (приращение активной и реактивной энергии) прямого и обратного направлений с программируемым временем интегрирования (для активной и реактивной мощности), в диапазоне от 1 до 60 мин (из ряда 1, 5, 30, 60 минут) с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения, при этом: - для 30-ти минутных интервалов	90 суток	Обеспечивается запись и хранение профиля нагрузки прямого и обратного направлений с программируемым интервалом времени интегрирования от 1 минуты до 60 минут с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения, при этом: - для 30-ти минутных интервалов времени, глубина хранения не менее 128 суток; - для 60-ти минутных интервалов	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	времени, глубина хранения не менее: - для 60-ти минутных интервалов времени, глубина хранения: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.2.1	180 суток	времени, глубина хранения не менее 256 суток. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	
2.2.2.	- значения потребленной активной и реактивной электрической энергии с нарастающим итогом суммарно и раздельно по тарифам, фиксированных на начало каждых суток (00 часов 00 минут 00 секунд) с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения, глубина хранения, не менее СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.2.2	123 суток	192 суток Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.2.3.	- значения активной (приём, отдача) и реактивной (положительная, отрицательная) электроэнергии с нарастающим итогом, а также запрограммированных параметров: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.2.3	на начало запрограммированного расчетного периода (на 00 часов 00 минут 00 секунд первых суток, следующих за последним расчетным периодом) и не менее 36 программируемых расчетных периодов (на 00 часов 00 минут 00 секунд первых суток, следующих за последним расчетным периодом) с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения	Глубина хранения электрической энергии на начало месяца (с нарастающим итогом, а также запрограммированных параметров и с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения) не менее 40 месяцев Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
2.3.	Длительность сохранения в памяти ПУ информации (измерительных данных, параметров настройки, программ) при отключенном питании не менее установленного срока службы ПУ не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.3	20	Длительность сохранения информации в памяти ПУ при отключенном питании не менее 30 лет Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.4.	Наличие энергонезависимых часов и календаря, питающихся как от сети, так и от встроенного основного (или дополнительного) элемента питания, обеспечивающих: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.4	Обязательно	Имеется. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.4.1.	- ведение даты и времени; СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.4.1	Обязательно	Обеспечивается Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.4.2.	- ручную (по внешней команде через интерфейсы связи) и автоматическую коррекцию (синхронизацию) времени; СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.4.2	Обязательно	Обеспечивается ручная и автоматическая коррекция (синхронизация) времени. Руководство пользователя	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			САНТ.411152.107-05РП п.6.10.12 Подтверждено видеофиксацией	
2.4.3.	- возможность автоматического переключения на зимнее/летнее время. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.4.3	Рекомендуется	Обеспечивается возможность автоматического перехода на зимнее/летнее время Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.10.13 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.4.4.	- непрерывный, без сбоев, отсчет текущего времени при пропадании основного питания и питания от дополнительного источника. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.4.4	Обязательно	Резервное питание обеспечивается от литиевой батареи. При пропадании питания от основного источника и от резервного происходит фиксация в журнале событий. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.12 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.5.	Ограничение потребления и мощности, СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.5:			
2.5.1.	Функция по дистанционному ограничению/отключению и включению нагрузки посредством встроенного коммутационного аппарата (реле) в т.ч. путем его фиксации в положении «отключено». В приборе учета электроэнергии должна быть предусмотрена возможность установки и смены пароля доступа к функционалу	Обязательно	Функция по дистанционному ограничению (отключению и включению нагрузки посредством встроенного реле) обеспечивается в счетчиках модификации Q в т. ч. путем фиксации реле в положении «отключено». В приборе учёта электроэнергии предусмотрена возможность установки и смены пароля доступа к функционалу	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>дистанционного ограничения/отключения и включения нагрузки (в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными»). Также в приборе учёта электроэнергии должен быть предусмотрен алгоритм включения коммутационного аппарата, только после разрешения оператора системы. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.5.1</p>		<p>дистанционного ограничения/отключения и включения нагрузки В приборе учёта электроэнергии предусмотрен алгоритм включения реле, только после разрешения оператора системы.</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.6.9, 6.14.2 Подтверждено видеофиксацией</p>	
2.5.2.	<p>Наличие возможности физической (аппаратной) блокировки срабатывания встроенного коммутационного аппарата (реле), используемого для полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии, приостановления или ограничения предоставления коммунальной услуги (управление нагрузкой). Реализация физической (аппаратной) блокировки должна сопровождаться процессом опломбирования самого элемента блокировки, либо отсека, из которого</p>	<p>Обязательно (по умолчанию должна быть включена физическая (аппаратная) блокировка срабатывания встроенного коммутационного аппарата)</p>	<p>В счетчике предусмотрена возможность физической (аппаратной) блокировки срабатывания встроенного коммутационного аппарата (реле) для частичного или полного ограничения режима потребления электрической энергии для модификации Q</p> <p>В счетчиках сплит-исполнения установлен трехпозиционный переключатель, в счетчиках щитового исполнения кнопка ДСТП.</p> <p>Функция физической (аппаратной) блокировки сопровождается процессом</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>осуществляется доступ к нему. <i>Примечание: Допускается вариант исполнения прибора учета со съёмными реле нагрузки, которые при необходимости извлекаются из прибора учета с обеспечением шунтирования (замена на блок с перемычками) силовых контактов прибора учета (с возможностью опломбирования) и фиксацией данного факта в журнале событий прибора учета.</i> СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.5.2.</p>		<p>опломбирования отсека, из которого осуществляется доступ к аппаратной блокировке.</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.9.12</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	
2.5.3.	<p>Прибор учета должен иметь следующие настраиваемые режимы реле: управление нагрузкой с верхнего уровня; полуавтоматическое управление нагрузкой (в соответствии с п 2.5.1); возможность отключения при превышении заданного предела потребленной активной мощности; возможность отключения при воздействии магнитным/электромагнитным полем более 150 мТл; возможность отключения при срабатывании электронных пломб; программируемый предел на отключение при перенапряжении;</p>	<p>Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное</p>	<p>Прибор учета имеет следующие настраиваемые режимы реле: -управление нагрузкой с верхнего уровня; -полуавтоматическое управление нагрузкой (в соответствии с п 2.5.1); -возможность отключения при превышении заданного предела потребленной активной мощности; -возможность отключения при воздействии магнитным/электромагнитным полем более 150 мТл; -возможность отключения при срабатывании электронных пломб; -программируемый предел на отключение при перенапряжении; -программируемый предел на -</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>программируемый предел на отключение при превышении максимального тока; программируемый предел на отключение при превышении допустимой температуры внутри корпуса (предельного для данного типа ПУ заявленного производителем). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.5.3</p>		<p>отключение при превышении максимального тока; -программируемый предел на отключение при превышении допустимой температуры внутри корпуса Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.9.1.2 рис.181, п.6.9.10 рис.195 Подтверждено видеофиксацией</p>	
2.6.	<p>Контроль чередования фаз СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.6.</p>	Обязательно	<p>Обеспечивается контроль последовательности чередования фаз. При нарушении чередования фаз на ЖКИ счетчика отображается символ «N». Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.3.1.1, 6.8.8 Подтверждено видеофиксацией</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.7	<p>Наличие автономного (функционирующего от напряжения сети, либо при возможности без источника питания) детектора сверхвысокочастотного (диапазон частот от 1 ГГц) и высокочастотного (диапазон частот от 3 до 1000 МГц) поля, вызывающего недопустимое отклонение метрологических характеристик (или выход из строя) прибора учета, с визуальной предупреждающей в начале воздействия</p>	<p>Рекомендуется (при необходимости, в заявке на поставку (проекте) указывается требуемое количество приборов учета)</p>	Не применимо	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>визуально различимой индикации (по возможности красной световой) на видном месте корпуса прибора учета и не восстанавливаемым индикатором (пломбой) или фиксацией в журнале событий (в случае превышения порогового значения), обеспечивающим гарантированную необратимую фиксацию несанкционированного воздействия сверхнормативных СВЧ и ВЧ полей. Допускается наличие внешнего детектора с индивидуальным номером, визуальной индикацией (пломба, RFID-метка) целостности детектора и голографического знака подлинности для защиты от подделки и от подмены (за исключением реализации детектора внутри корпуса прибора учета). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.7</p>			
2.8.	<p>Ведение журналов событий в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными». Журналы событий должны фиксировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> дата и время вскрытия клеммной крышки; <input type="checkbox"/> дата и время вскрытия корпуса 	Обязательно (не менее 500 событий совокупно по всем журналам)	<p>Возможность хранения не менее 3500 событий с фиксацией времени и даты наступления и окончания события. Журналы событий фиксируют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дату и время вскрытия клеммной крышки; - дату и время вскрытия корпуса прибора; - дату, время и причину включения и отключения реле; - дату и время последнего перепрограммирования; 	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>прибора учета электрической энергии (для разборных корпусов);</p> <p><input type="checkbox"/> дата, время и причина включения и отключения встроенного коммутационного аппарата;</p> <p><input type="checkbox"/> дата и время последнего перепрограммирования;</p> <p><input type="checkbox"/> дата, время, тип и параметры выполненной команды;</p> <p><input type="checkbox"/> попытка доступа с неуспешной идентификацией и (или) аутентификацией;</p> <p><input type="checkbox"/> попытка доступа с нарушением правил управления доступом;</p> <p><input type="checkbox"/> попытка несанкционированного нарушения целостности программного обеспечения и параметров;</p> <p><input type="checkbox"/> изменение направления перетока мощности;</p> <p><input type="checkbox"/> дата и время воздействия постоянного или переменного магнитного поля со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) с визуализацией индикации;</p> <p><input type="checkbox"/> факт связи с прибором учета электрической энергии, приведшей к изменению параметров конфигурации, режимов функционирования (в том числе введение полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима</p>		<p>-дату, время, тип и параметры выполненной команды;</p> <p>- попытку доступа с неуспешной идентификацией и (или) аутентификацией;</p> <p>- попытку доступа с нарушением правил управления доступом;</p> <p>- попытку несанкционированного нарушения целостности программного обеспечения и параметров;</p> <p>- изменение направления перетока мощности;</p> <p>- дату и время воздействия постоянного или переменного магнитного поля со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение с визуализацией индикации);</p> <p>- факт связи с прибором учета электрической энергии, приведший к изменению параметров конфигурации, режимов функционирования (в том числе введение полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии (управление нагрузкой);</p> <p>- дату и время отклонения напряжения в измерительных цепях от заданных пределов;</p> <p>- отсутствие напряжения либо значение напряжения ниже запрограммированного порога по каждой фазе с фиксацией</p>	

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>потребления электрической энергии (управление нагрузкой);</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> дата и время отклонения напряжения в измерительных цепях от заданных пределов; <input type="checkbox"/> отсутствие напряжения либо значение напряжения ниже запрограммированного порога по каждой фазе с фиксацией времени пропадания и восстановления напряжения; <input type="checkbox"/> инверсия фазы или нарушение чередования фаз; <input type="checkbox"/> превышение соотношения величин потребления активной и реактивной мощности; <input type="checkbox"/> небаланс суммы фазных токов и тока в нулевом проводе (опционально); <input type="checkbox"/> превышение заданного предела мощности. <input type="checkbox"/> включение (отключение) измерительных цепей прибора учета электрической энергии; <input type="checkbox"/> нарушение в подключении токовых цепей прибора учета электрической энергии; <input type="checkbox"/> изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени с фиксацией в журнале событий времени в случае превышения критерия по п. 5.6 до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было 		<p>времени пропадания и восстановления напряжения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - инверсия фазы или нарушение чередования фаз; -превышение соотношения величин потребления активной и реактивной мощности; -небаланс суммы фазных токов и тока в нулевом проводе. Не применимо - превышение заданного предела мощности; -включение (отключение) измерительных цепей прибора учета электрической энергии; -нарушение в подключении токовых цепей приборов учета электрической энергии; -изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени с фиксацией в журнале событий времени в случае превышения критерия по п. 5.6 до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано значение <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п. 3.1.1, 6.19.8 таблица 43</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	скорректировано значение. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.8			
2.9.	Возможность выступать в качестве инициатора связи с уровнем ИВКЭ или ИВК по одному из интерфейсов связи в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными». СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.9	Обязательно	Обеспечивается возможность выступать в качестве инициатора связи с уровнем ИВКЭ или ИВК: -при вскрытии клеммной крышки; -воздействии магнитным полем; -при перепараметрировании; -превышении максимальной мощности; -отклонении от нормированного значения уровня напряжения. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.1.5 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.10.	Обеспечение возможности дистанционного считывания по цифровым интерфейсам измерительной информации с метками времени измерения, удалённого доступа и параметрирования в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными» СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.9	Обязательно	Обмен информации с внешними устройствами обработки данных осуществляется через оптический порт и один из интерфейсов, в зависимости от исполнения счетчиков. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Подтверждено видеофиксацией проверки Утилитой	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.11.	Возможность организации с использованием защищенных	Обязательно	Функции счетчиков соответствуют	Соответствует техническим

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>протоколов передачи данных в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными», или из состава протоколов, утвержденных Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации по согласованию с Министерством энергетики Российской Федерации, информационного обмена с интеллектуальной системой учета, в том числе передачи показаний, предоставления информации о результатах измерения количества и иных параметров электрической энергии, передачи журналов событий и данных о параметрах настройки, а также удаленного управления прибором учета электрической энергии, не влияющих на результаты выполняемых приборами учета электрической энергии измерений. П. 28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М) (утвержденных ПП РФ № 890 от 19.06.2020). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.11</p>		<p>стандартам, действующим на территории РФ, а также протоколу обмена данными СПОДЭС.</p> <p>В счетчиках предусмотрено обеспечение возможности защищенного дистанционного считывания по цифровым интерфейсам измерительной информации с метками времени измерения, удаленного доступа и настройки. Удаленное управление прибором учета электрической энергии, не влияет на результаты выполняемых приборами учета электрической энергии измерений.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.1.1</p> <p>Подтверждено видеофиксацией проверки Утилитой</p>	<p>требованиям ПАО «Россети»</p>
2.12.	<p>Обеспечение возможности программирования и изменения:</p>	<p>Обязательно</p>	<p>Обеспечивается возможность программирования и изменения:</p>	<p>Соответствует техническим</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<ul style="list-style-type: none"> - параметров фиксации индивидуальных параметров качества электроснабжения, указанных в п. 2.1.2; - состава и последовательности вывода отображаемой информации и измеряемых параметров на встроенный и (или) выносной цифровой дисплей (или дополнительно на смартфон, планшет или иное мобильное устройство), указанных в п. 2.14. и п. 2.15; - даты начала расчетного периода; - параметров срабатывания встроенных коммутационных аппаратов (реле); - паролей доступа к параметрам; - ПО прибора учёта (кроме метрологически значимой части); - ПО интерфейсов (модулей) связи, входящих в состав прибора учёта. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.12		<ul style="list-style-type: none"> - параметров фиксации индивидуальных параметров качества электроснабжения; - состава и последовательности вывода отображаемой информации и измеряемых параметров на встроенный и (или) выносной цифровой дисплей указанных в п. 2.14. и п. 2.15; - даты начала расчетного периода; - параметров срабатывания встроенных коммутационных аппаратов (реле); - паролей доступа к параметрам; - ПО прибора учёта (кроме метрологически значимой части); - ПО интерфейсов (модулей) связи, входящих в состав прибора учета. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.6.6.1.1, 5.4.2, 6.5.3, 6.9, 6.14.2 Подтверждено видеофиксацией	требованиям ПАО «Россети»
2.13.	Обеспечение для приборов учета сплит-исполнения прямого обмена данными (без применения отдельных промежуточных устройств и оборудования) с удаленным дисплеем (или дополнительно со смартфоном, планшетом или иным мобильным устройством) посредством радиоканала и также возможность привязки пары выносной дисплей-прибор учета (одной	Обязательно	Для считывания информации со счетчика наружной установки используется устройство считывания счетчика (удаленный дисплей). Обеспечивается прямой обмен данными (без применения отдельных промежуточных устройств и оборудования) с удаленным дисплеем посредством радиоканала. Присутствует возможность привязки пары выносной	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	или нескольких модификаций одноименного производителя) на месте установки для взаимозаменяемости. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.13		дисплей-прибор учета на месте установки для взаимозаменяемости. Руководство пользователя САНТ. 411152.107-05РП п.3.8.6.5 Подтверждено видеофиксацией	
2.14	Отображение на встроенном и (или) выносном цифровом дисплее (или дополнительно на смартфоне, планшете или ином мобильном устройстве) следующих данных с отображением изменения показаний в реальном времени: текущих даты и времени; текущих значений потребленной электрической энергии суммарно и по тарифным зонам; текущих значений активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты; значения потребленной электрической энергии на конец последнего программируемого расчетного периода (начало на 00 часов 00 минут 00 секунд первых суток, следующих за последним программируемым расчетным периодом) суммарно и по тарифным зонам; индикатора режима приема и отдачи	Обязательно	Счетчики обеспечивают возможность вывода на встроенном или выносном дисплее следующих данных с отображением изменения показаний в реальном времени: -текущих даты и времени; -текущих значений потребленной электрической энергии суммарно и по тарифным зонам; -текущих значений активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты; -значения потребленной электрической энергии на конец последнего программируемого расчетного периода (начало на 00 часов 00 минут 00 секунд первых суток, следующих за последним программируемым расчетным периодом) суммарно и по тарифным зонам; -индикатора режима приема и отдачи электрической энергии; -индикатора факта нарушения индивидуальных параметров качества	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>электрической энергии; индикатора факта нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения; индикатора вскрытия электронных пломб на корпусе (снимается вручную персоналом или удаленно оператором) и клеммной крышке прибора учета электрической энергии (снимается после снятия воздействия); индикатора факта события воздействия электромагнитных полей со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) на элементы прибора учета электрической энергии (снимается вручную персоналом или удаленно оператором); индикатора неработоспособности прибора учета электрической энергии вследствие аппаратного или программного сбоя (снимается после восстановления работоспособности); - отрицательного результата самодиагностики.</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.14</p>		<p>электроснабжения; -индикатора вскрытия электронных пломб на корпусе (снимается вручную персоналом или удаленно оператором) и клеммной крышке прибора учета электрической энергии (снимается после снятия воздействия); -индикатора факта события воздействия электромагнитных полей со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) на элементы прибора учета электрической энергии (снимается командой по интерфейсу); -индикатора неработоспособности прибора учета электрической энергии вследствие аппаратного или программного сбоя (снимается после восстановления работоспособности); -отрицательного результата самодиагностики.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п. 6.3.2.10, 6.1, 6.5.2.2, 6.5.10.2 раздел 7, рис.10</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	
2.15.	Дополнительно на ЖКИ приборов с встроенными и (или) выносными цифровыми дисплеями должно быть предусмотрено:	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Дополнительно на ЖКИ предусмотрено: наличие напряжения; состояние встроенного реле управления	

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>наличие напряжения; текущего квадранта (рекомендуется); состояния встроенного реле управления нагрузкой; индикатора (сообщения) отключения встроенного реле управления нагрузкой при превышении заданного предела потребленной активной мощности (наименование обозначения (сообщения), выводящегося на ЖКИ, указывается в руководстве по эксплуатации и при возможности на корпусе удаленного дисплея) (требование вступает в силу как обязательное с 01.01.2023); - вывод сообщений об аварии или неисправности сети (наименование сообщений, выводящихся на ЖКИ, указываются в руководстве по эксплуатации). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.14</p>		<p>нагрузкой отключено;</p> <p>индикатора (сообщения) отключения встроенного реле управления нагрузкой при превышении заданного предела потребленной активной мощности к символу отключения реле добавляется символ «%»;</p> <p>вывод сообщений об аварии или неисправности сети (наименование сообщений, выводящихся на ЖКИ, указано в руководстве пользователя).</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п. 3.8.10, 6.9.11, 7</p> <p>Руководство по эксплуатации САНТ.411152.068-005 п.4</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	
2.16.	<p>Наличие защиты от несанкционированного доступа: к изменению: - данных; - параметров настройки; - журнала событий; - загруженных программ СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.16</p>	<p>1) На программном уровне: - идентификации и аутентификации (в т.ч. установка паролей); - контроля доступа; - контроля целостности; - регистрации событий безопасности (в т.ч. при</p>	<p>Защита от несанкционированного доступа к изменению данных: 1) на программном уровне обеспечена идентификация и аутентификация в т.ч.: - установка системы паролей - контроль доступа; - контроль целостности (расчёт контрольных сумм и проверка</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		отключенном питании сети) в нестираемом журнале событий в энергонезависимой памяти (с указанием даты и времени). 2) На аппаратном уровне: - электронные пломбы клеммной крышки (кроме ПУ сплит-исполнения в неразъемном или разрушаемом при вскрытии корпусе), корпуса ПУ, а также любых технологических крышек ПУ, если они не защищены электронной пломбой клеммной крышки; - опломбирование (голограмма/пломба).	целостности ПО) – регистрация событий безопасности . 2) на аппаратном уровне, обеспечено: – электронные пломбы корпуса и клеммной крышки; – опломбирование корпуса и клеммной крышки. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.6.14.1, 6.14.2, 6.15 Подтверждено видеофиксацией	
2.17.	Требование к реле отключения			
2.17.1.	Максимальный ток реле при выполнении операции отключения/включения (без приваривания контактов реле) СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.17.1	Не менее $I_{\text{макс ПУ}}$	Не менее $I_{\text{макс ПУ}}$ Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.17.2.	Коммутационная износостойкость контактов реле при активной нагрузке током $I_{\text{макс ПУ}}$ (электрическая прочность), циклов, не менее	3000	Не менее 5 000 коммутаций для счетчика СЕ308 с корпусом S31, S34; Не менее 10 000 коммутаций для	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.17.2		счетчика СЕ308 с корпусом С36; Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.3.7.3 табл.6	
2.17.3.	Фиксация количества циклов включения (отключения) реле с нарастающим итогом в отдельном регистре (счетчике) СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.17.3	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Количество циклов включения и отключения реле с нарастающим итогом записывается в журнал событий. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.9 рис.177 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.17.4.	Определение состояния реле должно осуществляться путем оценки наличия напряжения на стороне нагрузки (или контроля наличия тока при отключенном реле), а также отображением на ЖКИ индикатора состояния реле. Графическое изображение индикатора указывается в эксплуатационной документации. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.17.4 П. 24, 28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ (М) (ПП РФ №890 от 19.06.2020)	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Определение состояния реле осуществляется путем контроля наличия тока при отключенном реле, а также отображением на ЖКИ индикатора состояния реле отключено Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.7 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.17.5.	Наличие на приборе учета (для внутренней установки - с обеспечением доступа) и удаленном дисплее функционала возобновления подачи напряжения по инициативе потребителя	Требование вступает в силу с 01.03.2022 как обязательное	Реализован функционал возобновления подачи напряжения по инициативе потребителя (при санкционировании со стороны ИВК) с выводом сообщения на ЖКИ.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	(при санкционировании со стороны ИВК) с выводом сообщения на ЖКИ. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.17.5		Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 6.9.3 Подтверждено видеофиксацией	
2.17.6.	Режимы управления реле в соответствии с режимами в действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными». СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 2.17.6	Обязательно	Счетчики со встроенным реле модификация Q в обозначении обеспечивают режимы управления реле в соответствии с режимами стандарта ПАО «Россети» СТО 34.01-5.1-006-2021(версия 3) «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными». Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 6.9.10 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.	Требования к техническим характеристикам			
3.1.	Номинальное напряжение, В СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.1	3×230/400	3×230/400 В Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.2.	Базовый ток I_b , А СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.2	5; 10	5 А Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			№ 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5	
3.3.	Максимальный ток I_{\max} , А СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.3	60; 80; 100	60; 100 А Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.4.	Номинальная частота сети, Гц СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.4	50	50 Гц Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.5.	Стартовый ток (чувствительность), для активной энергии, не более СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.5	для ПУ класса точности $1,0 \geq 0,004 I_b$	Счётчики класса точности 1,0 начинают и продолжают регистрировать показания при значениях тока $0,002 I_b$ Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.15 Протокол испытаний в целях утверждения типа № 16 табл.16.1,16.2 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС». Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
3.6.	<p>Потребляемая мощность по цепям напряжения на каждую фазу (без учета устройств связи), не более</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.6</p>	2 Вт (при номинальном токе)	<p>Не более 0,8 Вт</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5</p> <p>Протокол испытаний в целях утверждения типа № 7 табл.7.1 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС».</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.7.	<p>Потребляемая полная мощность по каждой цепи тока (без учёта модулей связи), не более, В·А</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.7</p>	0,3	<p>Не более 0,3 В·А для исполнений Q при базовом токе</p> <p>Не более 0,05 В·А для остальных исполнений при базовом токе</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5</p> <p>Протокол испытаний в целях утверждения типа № 7 табл.7.1 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС».</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.8.	<p>Отсутствие самохода (без тока нагрузки)</p> <p>ГОСТ 31819.21-12 п.8.3.2, ГОСТ 31819.23-12 п.8.3.2</p>	Обязательно	<p>Самоход отсутствует.</p> <p>Протокол испытаний в целях утверждения типа № 15 табл.15.1 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС».</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
3.9.	<p>Испытания на воздействие климатических условий окружающей среды:</p> <p>ГОСТ 31818.11-12 п.6.3.</p> <p>ГОСТ Р 51370-99</p> <p>ГОСТ 28202-89</p>	<p>- на сухое тепло;</p> <p>- на холод;</p> <p>- на влажное циклическое тепло;</p>	<p>Испытание на сухое тепло-результаты испытаний положительные;</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 2, п.5.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34)</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 2, п.5.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 2, п.5.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)</p> <p>Испытание на холод-результаты испытаний положительные;</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 2, п.5.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34)</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 2, п.5.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 2, п.5.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)</p> <p>Испытание на влажное циклическое тепло-результаты испытаний положительные;</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 2, п.5.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34)</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		- на стойкость к солнечной радиации (для ПУ наружной установки, в течение всего срока службы).	раздел 2, п.5.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 2, п.5.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 29.12.2021г. № 2075/0320-21 ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева	
3.10.	Контроль электрической прочности изоляции импульсным напряжением ГОСТ 31819.21-12 п.7.3, ГОСТ 31819.23-12 п.7.3	Наличие протокола испытаний	Импульсное напряжение 6000В. Пробоя не наступило. Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 2, п.п. 8.2, 8.3, 8.4 табл.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.11.	Контроль электрической прочности изоляции напряжением переменного тока ГОСТ 31819.21-12 п.7.4, ГОСТ 31819.23-12 п.7.4	Наличие протокола испытаний	4 кВ-между всеми цепями тока и напряжения и соединенными вместе контактами интерфейсных цепей и «землей» - с другой стороны. 2 кВ-между соединенными вместе всеми цепями тока и напряжения с одной стороны и интерфейсными цепями с другой стороны Пробоя или перекрытия изоляции не происходит. Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 2, п. 8.5 табл.2 ИЛЦ «Сертис»	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	
3.12.	Контроль устойчивости к воздействию нагрева и огня ГОСТ 31818.11-12 п.5.8,	Наличие протокола испытаний	960±15) °С в течение (30±1) с-зажимная плата (650±10) °С в течение (30±1) с-корпус Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 2, п.10.1 табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 2, п.10.1 табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 2, п.10.1 табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.13.	Контроль материала зажимной платы ГОСТ 31818.11-12 п.5.4.	Наличие протокола испытаний	Деформации не обнаружено. Протокол от 29.04.2022г. № 141-22/ди приложение 1 ИЛ БРЭА ООО «АИЦ» (СЕ 308 S31) Протокол от 29.04.2022г. № 142-22/ди приложение 1 ИЛ БРЭА ООО «АИЦ» (СЕ 308 S31) Протокол от 29.04.2022г. № 143-22/ди приложение 1 ИЛ БРЭА ООО «АИЦ» (СЕ 308 С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.14.	Наличие цифровых интерфейсов:			
3.14.1.	Наличие оптического порта с физическими характеристиками по ГОСТ	Обязательно	Имеется в модификациях О с физическими характеристиками по ГОСТ	Соответствует техническим

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	ИЕС61107-2011 СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.14.1.		ИЕС61107-2011 Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	требованиям ПАО «Россети»
3.14.2	Интерфейс для обеспечения передачи всех учётных и сервисных данных для ПУ со встроенным дисплеем СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.14.2.	RS-485 и/или PLC и/или радио-интерфейсы, и или/ GSM	Имеются основные типы цифровых интерфейсов: Мод.А-RS-485; Мод.Р- PLC ; Мод. R1или R2 –радиоинтерфейс; Мод. G- GPRS Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.14.3.	Дополнительный интерфейс – Ethernet, для обеспечения передачи всех учётных и сервисных данных для ПУ со встроенным дисплеем. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.14.3	Рекомендуется	Мод. N – Ethernet Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.14.4.	Интерфейс для удалённого доступа и параметрирования для ПУ с выносным дисплеем СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.14.4	PLC и/или радиоинтерфейсы, и/или GSM, и/или Wireless MAN	Имеются основные типы цифровых интерфейсов: Мод. Р- PLC ; Мод. R1или R2 –радиоинтерфейс; Мод. G- GPRS	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Мод.N – Ethernet Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	
3.14.5.	Интерфейс для связи с выносным дисплеем (дополнительно со смартфоном, планшетом или иным мобильным устройством) с радиусом действия не менее 30 м (для приборов учета сплит-исполнения) СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.14.5	Радио-интерфейс	Радиоинтерфейс с радиусом действия не менее 30 м Руководство по эксплуатации САНТ.411152.068-005РЭ п.п.2.2.1, 3.8.6.5 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.15.	Наличие измерительных интерфейсов (выходов) для поверки ПУ (допускается совмещение функции с интерфейсом связи), не менее одного. Наличие не менее одного оптического индикатора активной и реактивной энергии для поверки ПУ, с возможностью программного выбора типа выводимой энергии. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.15	Обязательно	Имеются импульсные выходы ТМ1 и ТМ2 В счетчиках с корпусом С36-для поверки используются оптические импульсные выходы. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 4.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.16.	Скорость обмена информацией при связи с ПУ по цифровым интерфейсам (в соответствии со спецификациями, или нижеприведенные), СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.16:			
	RS-485, оптопорт, не менее, бит/с	9 600	От 300 до 19 200 бит/с Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.3.7.3	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	Ethernet (опция), не менее, Мбит/сек	10	10 Мбит/сек Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	GSM, не менее, кбит/с	50	50 кбит/с Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	PLC, не менее, бит/с	2 400	9 600 бит/с Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	RF, не менее, бит/с	2 400	2 400 бит/с Руководство пользователя САНТ.411152.068-05 п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	Иные перспективные интерфейсы связи, не менее, Мбит/с	5	Не применимо	—
3.17.	Протоколы обмена данными по всем цифровым интерфейсам должны соответствовать действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными» СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.17	Обязательно	Протокол обмена данными соответствует стандарту СПОДЭС для модификации Z Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.4.10 Подтверждено видеофиксацией Теста Утилитой.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
3.18.	Средняя наработка на отказ не менее, час СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.18	165 000 ³	220 000 час Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счетчики электрической энергии CE308. Расчет надежности исполнений CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ.GS01 SPDS и CE308 S34.746.OP.QYUVLFZ.PL03 SPDS. Утверждено 15.02.2022г. ООО КИЭП «Энергомера».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.19.	Рекомендуемый срок службы встроенной батареи составляет, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.19	16	Не менее 16 лет Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.20.	Срок службы, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.20	20	30 лет Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счетчики электрической энергии CE308. Расчет надежности исполнений CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ.GS01 SPDS и	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

³ Для подтверждения соответствия требованиям предъявляется расчет средней наработки на отказ (приложение Б)

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			CE308 S34.746.OP.QYUVLFZ.PL03 SPDS. Утверждено 15.02.2022г. ООО КИЭП «Энергомера».	
3.21.	Гарантийный срок службы, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.21	5	7 лет Формуляр САНТ.411152.107-05ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный CE308 тип корпуса S31, S34 п.3.2 Формуляр САНТ.411152.107-04ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный CE308 тип корпуса C36 п.3.2	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.22.	Техническая поддержка на ВПО прибора учета, узлов и модулей связи СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.22	В течение всего срока службы ПУ	Техническая поддержка на ВПО прибора учета, узлов и модулей связи действует в течение всего срока службы. Формуляр САНТ.411152.107-05ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный CE308 тип корпуса S31, S34 п.3.2 Формуляр САНТ.411152.107-04ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный CE308 тип корпуса C36 п.3.2	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.23.	Маркировка ПУ должна соответствовать ГОСТ 25372, п.6 (МЭК 387-92) и ГОСТ 31818.11-12, п.п.5.10, 5.12	Обязательно	Маркировка ПУ соответствует ГОСТ 25372-95 и ГОСТ 31818.11-12.	Соответствует техническим требованиям

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			<p>Технические условия ТУ 4228-104-78189955-2014 (ТУ 26.51.63-104-78189955-2014) п.1.5.1</p> <p>Протокол испытаний в целях утверждения типа № 2 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС».</p>	ПАО «Россети»
3.24.	Указание в паспорте (формуляре, паспорте-формуляре) ПУ мощности собственного потребления СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.24	Обязательно	<p>Мощность собственного потребления указывается в формуляре</p> <p>Формуляр САНТ.411152.107-05ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 тип корпуса S31, S34 п.4.2</p> <p>Формуляр САНТ.411152.107-04ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 тип корпуса С36 п.4.2</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.25.	Соответствие требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации» и постановления Правительства Российской Федерации от 10 июля 2019 г. № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ,	Рекомендуется	Производителю рекомендовано выполнить работы по локализации приборов учета и подтвердить соответствие требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации» и постановления Правительства Российской Федерации от 10 июля 2019 г. № 878 «О мерах стимулирования производства	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. № 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации». П.4 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ (М) (ПП РФ №890 от 19.06.2020). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 3.25		радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. № 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».	
4. Требования к модулям связи (обязательно один из нижеприведенных)				
4.1.	Для PLC: – CENELEC A; модуляция OFDM. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 4.1.	В стандарте PRIME не ниже 1.3.6 или G3- PLC с опциональной возможностью программного выбора необходимого стандарта	Модуль связи PLC: стандарт G3-PLC – CENELEC A; – модуляция OFDM; Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.4	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
4.2.	Модуль беспроводной радиосвязи в спектре ниже 1 ГГц: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 4.2	– диапазоны частот: 430-500 МГц и/или 860-925 МГц; – выходная мощность, максимально разрешенная для соответствующей частоты; – спектральная плотность мощности, соответствующая требованиям для указанных диапазонов и условий	Интерфейс R1(2) – диапазоны частот: 868,8-869,2 МГц; – максимальная мощность передатчика 25 мВт; – спектральная плотность мощности 14дБм; – разъем для внешней антенны переходник UFL/SMA-F; – внутренняя антенна Руководство пользователя	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		эксплуатации; – разъем для внешней антенны SMA-F(опционально); – внутренняя антенна	САНТ.411152.107-05РП п.4.10.3	
4.3.	Модуль связи GSM: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 4.3	– стандарт 2G (до 01.01.2023) или выше (с возможностью автоматического выбора стандарта), или NB-IoT; – две SIM карты (одна SIM карта обязательна, допускается SIM-чип или eSIM, вторая SIM карта опционально) с возможностью программируемого или автоматического переключения между ними; – разъем для внешней антенны SMA-F (опционально).	Модуль связи G В зависимости от исполнения в счетчик может быть установлен модуль: - GSM (2G и выше); - NB-IoT; - GSM+ NB-IoT; - две SIM карты или одна SIM карта и SIM-чип; - разъем для внешней антенны, SMA-F -внутренняя антенна для модификации с корпусом С4 Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
4.4.	Ethernet (только у ПУ щитового исполнения): СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 4.4	Среда передачи данных: – витая пара UTP Cat.5 (5e) или оптоволокно (опционально) Физический интерфейс: – Fast Ethernet 10/100 Base TX; – Fast Ethernet 10/100 Base FX (опционально).	Ethernet для щитового исполнения модификация корпуса S. - среда передачи данных: витая пара UTP Cat.5 (5e); Физический интерфейс: – Fast Ethernet 10/100 Base TX; Разъемы:	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		Разъемы: – RJ-45; – Duplex SC (опционально).	– RJ-45; Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.5	
4.5.	Модуль связи Wireless MAN (WiMAX или аналогичный) (для ПУ сплит-исполнения): СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 4.5	<ul style="list-style-type: none"> – стандарты IEEE 802.16 (или аналогичный); – технология передачи MIMO 2x2 (OFDM 64/128) (или аналогичный); – Режим дуплекса: TDD; – тип модуляции от BPSK 1/2 до QAM64 5/6 (или аналогичные); – мощность передатчика до 25 дБм; – чувствительность приемника до минус 97 дБм; – диапазон частот 2 ГГц - 11 ГГц. <p><i>Примечание: Модули связи Wireless MAN помимо обмена штатными данными с базовой станцией (УСПД) также необходимы для оказания дополнительных услуг потребителям по предоставлению доступа к сети Интернет. Минимальная скорость раздачи должна составлять не менее 5 Мбит/с при</i></p>	Не применимо	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		<i>радиусе действия (на открытой местности) от базовой станции не менее 4 км. Допускается построение MESH-сети и обеспечение ретрансляции.</i>		
4.6.	Модуль связи Wi-Fi/ Bluetooth: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 4.6	Wi-Fi: – стандарт IEEE 802.11g; – диапазон частот 2,4 ГГц и выше; – разъем для внешней антенны SMA-F (опционально); – внутренняя антенна. Bluetooth: – Bluetooth 4.2; 5.0; – внутренняя антенна; – разъем для внешней антенны SMA-F (опционально).	Не применимо	—
4.7.	Модуль связи ZigBee: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 4.7	– стандарт IEEE 802.15.4; – 2,4 ГГц; 250 кБод/с; – внутренняя антенна; – разъем для внешней антенны SMA-F (опционально).	Модуль связи ZigBee: – стандарт IEEE 802.15.4; – 2,4 ГГц; 250 кбит/с; – внутренняя антенна; – разъем для внешней антенны переходник UFL/SMA-F; Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.8	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
5.	Требования к метрологическим характеристикам измерения параметров электрической сети			
5.1.	Класс точности по активной/реактивной электроэнергии:			
5.1.1.	- для присоединений к сети 0,4 кВ, не хуже П.28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М) (ПП РФ №890 от 19.06.2020)	1,0/2,0	1,0/1,0 Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.2.	Пределы основной погрешности измерения активной/реактивной электроэнергии, вызываемой изменением тока с симметричными нагрузками:			
5.2.1.	Для ПУ класса точности 1,0/2,0 активной/реактивной электроэнергии			
	- пределы погрешности измерения активной электроэнергии ГОСТ 31819.21-2012 п.8.1	п.8.1 табл.6 <u>ГОСТ 31819.21</u>	Пределы погрешности измерения активной электроэнергии соответствуют классу точности 1,0 п.8.1 табл.6 ГОСТ 31819.21-12 Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.7 Протокол испытаний в целях утверждения типа № 18 табл.18.1 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	- пределы погрешности измерения реактивной электроэнергии ГОСТ 31819.23-2012 п.8.1	п.8.1 табл.6 <u>ГОСТ 31819.23</u>	Пределы погрешности измерения реактивной электроэнергии соответствуют классу точности 1,0 п.8.1	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			табл.6 ГОСТ 31819.23-12. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.8 Протокол испытаний в целях утверждения типа № 18 табл.18.2 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС».	
5.3.	Пределы дополнительных погрешностей измерения активной/реактивной электроэнергии, вызываемых влияющими величинами:			
5.3.1.	Для ПУ класса точности 1,0 (активной) и 2,0 (реактивной) электроэнергии			
	- пределы дополнительных погрешностей измерения активной электроэнергии ГОСТ 31819.21-2012 п.8.2	п.8.2 табл.8 <u>ГОСТ 31819.21</u>	Дополнительная погрешность не превышает пределов для класса точности 1,0 Протоколы испытаний в целях утверждения типа №№ 21÷30 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС»	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	- пределы дополнительных погрешностей измерения реактивной электроэнергии ГОСТ 31819.23-2012 п.8.2	п.8.2 табл.6 <u>ГОСТ 31819.23</u>	Дополнительная погрешность не превышает пределов для класса точности 1,0 Протоколы испытаний в целях утверждения типа №№ 21, 22, 24, 26, 29, 30 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС»	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.3.2.	Пределы погрешностей измерения:			
	- активной, реактивной мощности	не превышает предела	Пределы погрешности измерения	Соответствует

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	(пофазно и суммарная величина) СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 5.3.2	основной погрешности измерения, соответствующей активной/ реактивной электроэнергии для соответствующего класса точности	активной и реактивной мощности не превышают предела основной погрешности измерения, соответствующей активной/ реактивной электроэнергии. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.8	техническим требованиям ПАО «Россети»
	- частоты сети, Гц СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 5.3.2	± 0,05	Не более ± 0,01 Гц для исполнения Z Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Протокол испытаний в целях утверждения типа № 47 табл.47.1 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.3.3.	Испытания с целью утверждения типа средств измерений СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 5.3.3. ГОСТ 31818.11-12 п.3.7.1	Предоставляемые документы: описание типа, методика поверки, акт испытаний с целью утверждения типа	Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			<p>СЕ308. Методика поверки САНТ.411152.107Д1 с изм.3. Утверждена 15.02.2019г. ФГУП «ВНИИМС».</p> <p>Акт от 21.02.2019г испытаний в целях утверждения типа счётчиков электрической энергии трехфазных многофункциональных СЕ308 в части внесения в описание типа изменений, влияющих на метрологические характеристики. ФГУП «ВНИИМС».</p>	
5.3.4	<p>Пределы погрешностей измерения качества электроэнергии: - положительное и отрицательное отклонение напряжения П.28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М) (ПП РФ №890 от 19.06.2020)</p>	<p>не хуже класса S согласно ГОСТ 30804.4.30-2013 с допусками в части измерения напряжения</p>	<p>Счетчик модификации UZ обеспечивает измерение положительного и отрицательного отклонения напряжения по классу S согласно ГОСТ 30804.4.30.</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.16 Протокол № П206.1-019/22-19 табл. 22.5, 22,6 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.</p> <p>Протокол от 14.07.2022г № РИЦ1/3-4-5 ООО «КИЭП «Энергомера». Распространение результатов испытаний на определение пределов погрешности измерения качества электроэнергии.</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
5.4.	ПУ должен быть обеспечен первичной поверкой при выпуске из производства СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 5.4	Предоставляемые документы (при необходимости): протоколы поверки для соответствующих классов точности, аттестат аккредитации на право выполнения работ по поверке с областью аккредитации метрологической службы предприятия-изготовителя или привлекаемой организации	<p>Протокол от 24.05.2022г. № 012497176306577 первичной поверки счетчика СЕ308 S34. 746. OAG.QYUVLFZ GS01 SPDS АО «Электротехнические заводы «Энергомера».</p> <p>Протокол от 25.05.2022г. № 012669175343552 первичной поверки счетчика СЕ308 С36. 746. OR1.QYDUVLFZ BLR01 SPDS АО «Электротехнические заводы «Энергомера».</p> <p>Аттестат аккредитации № RA.RU.312888, внесен в реестр 03 апреля 2020г., выдан АО «Электротехнические заводы «Энергомера», удостоверяет, что АО «Электротехнические заводы «Энергомера» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности в области обеспечения единства измерений для выполнения работ и (или) оказания услуг по поверке СИ. С областью аккредитации.</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.5	Межповерочный интервал, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 5.7	10	16 лет. Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.34.004.А №	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			57478/4 срок действия до 24.07.2024г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 изготовителя АО «Энергомера», г. Ставрополь. Рег. № 59520-14. Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.07.2019 г. № 1711.	
5.6.	Точность хода энергонезависимых часов в диапазоне температур прибора учета в соответствии с п. 6.8.1 при питании как от сети, так и от батареи питания должна соответствовать требованиям, не хуже СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 5.8	± 5,0 с в сутки	Гарантийное письмо от 08.07.2022г № 4736 АО «Энергомера» о предоставлении протокола испытаний до 30 сентября 2022г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.	Требования к конструктивному исполнению, климатическим условиям и комплекту поставки			
6.1.	Конструкция ПУ должна предусматривать установку пломб сетевой организации СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.1	Обязательно	Конструкция ПУ предусматривает установку пломб сетевой организации. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Рис.4 корпус S31, рис.5 корпус S34, рис.7 корпус S36	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Подтверждено видеофиксацией	
6.2.	Наличие универсального исполнения прибора учета (или наличие переходного дополнительного крепления), позволяющего осуществлять монтаж прибора как на плоскую поверхность, так и на DIN-рейку (DIN-рейка - тип TH35 согласно ГОСТ Р МЭК 60715-2003) СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.2	Рекомендуется	В зависимости от исполнения счетчика основание корпуса позволяет осуществлять монтаж прибора учета как на плоскую поверхность, так и на DIN-рейку (DIN-рейка - тип TH35 согласно ГОСТ Р МЭК 60715-2003) Универсальное исполнение не реализовано Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.8.3	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.3.	Конструкция прибора учета сплит-исполнения монтируемых на опору ВЛ-0,4 кВ должна предусматривать крепления с возможностью монтажа на опору ВЛ-0,4 кВ, или на абонентский провод СИП с анкерным зажимом СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.3	Требование вступает в силу с 01.06.2022 как обязательное	Счетчик Сплит исполнения модификация С36 корпуса предназначен для установки на опору ВЛ-0,4 кВ Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.4.	Корпус, оборудованный датчиком вскрытия (электронной пломбой), срабатывающим, в том числе, при отсутствии сетевого питания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.4	Требование вступает в силу с 01.03.2022 как обязательное	Корпус оборудован датчиком вскрытия (электронной пломбой), срабатывающим, в том числе, при отсутствии сетевого питания. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.15 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.5.	Конструктивное исполнение по ГОСТ 14254-2015 :			Соответствует техническим

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>- для ПУ, устанавливаемого внутри помещений или в шкафах наружного исполнения</p> <p>- для ПУ наружной установки</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.5</p> <p>ГОСТ 31818.11-12 п. 5.9;</p> <p>ГОСТ 14254-2015 разд. 4-6</p>	<p>IP 51</p> <p>IP 54</p>	<p>IP 51 для счетчиков с корпусом S31, S34</p> <p>IP 54 для счетчиков с корпусом C36</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 2, п.п.7.1а, 7.16 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34)</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 2, п.п.7.1а, 7.16 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус C36)</p>	<p>требованиям ПАО «Россети»</p>
6.6.	<p>Прозрачная клеммная крышка (допускается для ПУ сплит-исполнения прозрачный внешний кожух, закрывающий токоведущие части, с возможностью пломбировки)</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.6</p>	<p>Обязательно</p>	<p>Зажимы для подсоединения счетчика к сети, к интерфейсным линиям, к импульсным выходам закрываются пластмассовой прозрачной клеммной крышкой.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.8.2</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>
6.7.	<p>Материал корпуса должен иметь категорию стойкости к горению не хуже ПГ и ПВ1 по <u>ГОСТ 28157-2018</u> п.4, пр. А</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.7</p> <p>ГОСТ 28157-2018 п.4, пр. А</p>	<p>Требование вступает в силу с 01.06.2022 как обязательное</p>	<p>ПВ0</p> <p>Протокол от 20.07.2022г. № ППБ-998.07-2022г.табл.3 ИЛ ООО «Пожарная Сертификационная компания».</p> <p>Прозрачный пластик</p> <p>ПВ1</p> <p>Протокол от 20.07.2022г. № ППБ-999.07-2022г.табл.3 ИЛ ООО «Пожарная Сертификационная компания».</p> <p>Непрозрачный пластик</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
6.8.	Климатические условия применения ПУ (диапазоны температур) ГОСТ 31818.11-12 п. 6.1, СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.8:			
6.8.1.	Предельный рабочий диапазон ПУ	от -40 до +60 °С	от -40 до +70 °С Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5 Протокол испытаний в целях утверждения типа № 33 от 10.12.2015. ФГУП «ВНИИМС»	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.8.2.	Предельный диапазон хранения и транспортирования ПУ	от -40 до +70 °С	Предельный диапазон хранения и транспортирования от минус 40 до плюс 70 °С Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП раздел 13	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.9.	Проверка разрушающей нагрузки мест крепления корпуса (или зажимного устройства) прибора учета сплит-исполнения проверяется растяжением в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры окружающей среды по ГОСТ 15150-69 при температуре минус (40±2) °С			
6.9.1.	Для приборов учета сплит-исполнения, монтируемых на опору ВЛ-0,4 кВ: Схема приложения нагрузки к местам крепления корпуса прибора учета сплит-исполнения при испытании должна соответствовать рабочим чертежам и испытываться по аналогии с пп. 10.2.11 и 10.2.17 СТО 34.01-2.2-005-	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Разрушающая нагрузка не менее 0,95 кН Протокол от 18.05.2022г. № 157А-2022 табл.3 ООО ИЦ «Оптикэнерго».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>2015. При испытании растяжением нагрузка должна прикладываться к трем (или четырем) углам задней части корпуса прибора учета сплит-исполнения. Минимальное усилие разрушения, полученное в результате испытания приборов учета сплит-исполнения с креплением на опору ВЛ-0,4 кВ, должно быть не менее установленной разрушающей нагрузки равной 0,65 кН (при температуре минус (40±2)°С) или равно ей. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.9.1. СТО 34.01-2.2-005-2015.</p>			
6.9.2.	<p>Для приборов учета сплит-исполнения, монтируемых непосредственно на проводе ВЛ к абоненту: Схема для проведения испытаний прочности заделки провода ответвления с прибором учета сплит-исполнения должна соответствовать рабочим чертежам и испытываться по аналогии с п. 6.2.7 СТО 34.01-2.2-005-2015. Ответвительные зажимы с подключенным (в соответствии с требованиями завода-изготовителя) на проводе прибором учета сплит-исполнения должны обеспечивать в течение 1 мин. (при температуре минус (40±2) °С) прочность заделки проводов</p>	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Не применимо	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	ответвления не ниже 1,0 кН или 10% от минимальной разрушающей нагрузки провода ответвления (выбирается меньшее значение). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.9.2. СТО 34.01-2.2-004-2015 СТО 34.01-2.2-005-2015			
6.10.	На видимом (свободном) месте корпуса прибора учета (кроме сплит-исполнения) должны быть размещены морозостойкие (с температурой наклеивания от -20 до +50 °С и температурой эксплуатации от -40 до +70 °С) и для удаленного дисплея обычные (с температурой наклеивания от 0 до +40 °С и температурой эксплуатации от -20 до +50 °С) наклейки, или лазерной гравировкой, с нанесением шрифтом PF DIN Text Cond Pro логотипа ПАО «Россети» (начертанием Medium) и следующей информации (с высотой символов не менее 4 мм): - Телефон Единого контакт-центра: 8-800-220-0-220. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.10.	Обязательно	На видимом месте корпуса прибора учета размещена морозостойкая наклейка шрифтом PF DIN Text Cond Pro логотип ПАО «Россети» (начертанием Medium) с высотой символов не менее 4 мм Телефон Единого контакт-центра Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.8.4 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.11	На корпус ПУ сплит-исполнения должны быть нанесены лазерной гравировкой или иным способом, устойчивым к атмосферным воздействиям в течение	Обязательно для ПУ в сплит-исполнении	На корпус ПУ исполнение корпуса С36 нанесены офсетной печатью или другим способом, не ухудшающим качества, MAC-адрес шрифтом PF DIN Text Cond	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	срока эксплуатации, не менее шести последних цифр серийного номера прибора учета или MAC-адрес шрифтом PF DIN Text Cond Pro с высотой символов не менее 30 мм, позволяющие его идентификацию без подъема персонала на опору. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.11.		Pro с высотой символов не менее 30 мм. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.15 Подтверждено видеофиксацией	
6.12.	Дополнительно на корпус (клеммную колодку) прибора учета сплит-исполнения должны быть нанесены лазерным принтом или иным способом, устойчивым к атмосферным воздействиям в течение срока эксплуатации, маркировка штатной схемы подключения соответствующая входным зажимам – с добавлением буквы «Г» (генератор), например: 1Г, 3Г; и также выходным зажимам – с добавлением буквы «Н» (нагрузка), например: 2Н, 4Н. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.12.	Требование вступает в силу с 01.05.2022 как обязательное	На лицевой панели прибора учета модификации корпуса С36 нанесена лазерным принтом, устойчивым к атмосферным воздействиям в течение срока эксплуатации, маркировка штатной схемы подключения, соответствующая входным зажимам-с добавлением буквы «Г»(генератор), выходным зажимам-с добавлением буквы «Н» (нагрузка) Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.3.8.4, 4.3.1 рис.12 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.13.	Должно быть предусмотрено одно или несколько окон в верхней части корпуса ПУ для отображения информации на дисплее, изготовленных из прозрачного материала, удаление которых невозможно без их повреждения и/или без нарушения целостности пломб, а также допускается применение ПУ,	Обязательно	В кожухе счетчика (кроме счетчика наружной установки) предусмотрено окно для отображения информации на дисплее, изготовленное из прозрачного материала, удаление которого невозможно без нарушения целостности как самого окна так и пломб. Счетчик наружной установки	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>оборудованных удаленным (выносным) дисплеем для отображения информации или дополнительно возможностью считывания информации смартфоном (планшетом или иным мобильным устройством) с мобильным приложением. ГОСТ 31818.11 п.5.3</p>		<p>модификации С36 комплектуется индикаторным устройством СЕ901.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.3.8.2, 3.8.6.5</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	
6.14.	<p>ЖКИ должен быть оборудован встроенной подсветкой, имеющей два режима работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постоянно включена; - включена при использовании органов управления с задержкой на отключение (по умолчанию равной 10 секундам при бездействии). <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.14.</p>	Рекомендуется	<p>Исполнения счетчиков модификации L имеют подсветку, управляемую микроконтроллером.</p> <p>Включение подсветки происходит только при наличии сетевого напряжения по нажатию любой из кнопок счетчика</p> <p>Выключение происходит через 1 минуту после последнего нажатия на одну из кнопок счетчика.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.8.12</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.15.	<p>Конструктивные требования к удалённому (выносному) дисплею:</p> <ul style="list-style-type: none"> - степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 не хуже IP40; - в качестве органов управления должны использоваться кнопки, позволяющие обеспечивать изменение цикла меню и переключение параметров в выбранном цикле; - дополнительно возможно 	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	<p>Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 соответствует IP40.</p> <p>В качестве органов управления используются две кнопки, позволяющие обеспечивать изменение цикла меню и переключение параметров в выбранном цикле.</p> <p>Питание может обеспечиваться двумя</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	использование смартфона (планшета или иных мобильных устройств) с мобильным приложением в качестве выносного дисплея; - питание может обеспечиваться двумя способами (в составе комплекта поставки): СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.15		способами (в составе комплекта поставки) Устройство считывания счетчика Руководство по эксплуатации САНТ.411152.068-005РЭ раздел 2 Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.6.3 Подтверждено видеофиксацией	
	1) сменными элементами питания типоразмерами АА или ААА;	Рекомендуется	1) сменными элементами питания типа АА Устройство считывания счетчика Руководство по эксплуатации САНТ.411152.068-005РЭ п.2.6.3 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	2) через разъем microUSB типа В или USB типа С от внешнего источника питания с электрическими параметрами стандарта USB типа А.	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	2) через разъем micro USB типа В от внешнего источника питания с электрическими параметрами стандарта USB типа А. Устройство считывания счетчика Руководство по эксплуатации САНТ.411152.068-005РЭ п.2.6.3 Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП табл.3 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.16.	Информация, выводимая на дисплее ПУ, должна отображаться на русском языке (обозначение активной электрической энергии - в кВт·ч, реактивной - в кВАр·ч) П.28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М) (ПП РФ №890 от 19.06.2020).	Обязательно (исключение могут составлять единицы измерения параметров по единой системе измерений – СИ, отображаемых на дисплее ПУ, и общепринятые обозначения физических	Информация, выводимая на дисплее, отображается на русском языке при поставках в ПАО «Россети» Обозначение активной электрической энергии - в кВт·ч, реактивной - в кВАр·ч Руководство пользователя	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.16	величин)	САНТ.411152.107-05РП п.п.3.8.11, 6.3.2 Подтверждено видеофиксацией	
6.17.	<p>Размер цифр на дисплее должен быть не меньше 8 мм в высоту, а кодов (при наличии) - не меньше 4 мм.</p> <p><i>Исключение: для дистанционных дисплеев счетчиков сплит-исполнения размер цифр на дисплее должен быть не меньше 6 мм в высоту, а кодов (при наличии) – не меньше 4 мм.</i></p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.17.</p>	Обязательно	<p>Размер цифр на дисплее не меньше 8 мм в высоту, а кодов - не меньше 4 мм.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6 Подтверждено видеофиксацией</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.18.	<p>Комплект поставки ПУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прибор учета электроэнергии; - комплект эксплуатационной документации (руководство по эксплуатации (допускается размещать на сайте производителя и/или передавать в электронном виде), паспорт или формуляр, оформленные по ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ 8.417-2002; - методика поверки на партию приборов учета (или в качестве подраздела в составе ЭД); - действующее свидетельство о поверке (или знак поверки в паспорте или формуляре); - сервисное ПО на партию приборов учета (ПО актуальной версии согласно описанию типа на прибор учета, допускается размещать на сайте 	Обязательно	<p>Комплект поставки ПУ электроэнергии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - счетчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 - руководство по эксплуатации; - руководство пользователя*; - формуляр; - методика поверки**; - знак поверки в формуляре; - технологическое программное обеспечение Admin Tools***; - упаковка <p>*** размещено на сайте: http://www.energomera.ru/ru/products/meter/ce308</p> <p>**высылается по требованию организаций, выполняющих поверку и ремонт счетчиков</p> <p>*расположено на сайте www.energomera.ru</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>производителя и\или передавать в электронном виде); - транспортная тара. Дополнительно для приборов учета сплит-исполнения: - удаленный дисплей; - дополнительно в качестве выносного дисплея возможно применение смартфона (планшета или иного мобильного устройства) с мобильным приложением; - комплект крепления на опору (кронштейн) для прибора учета, монтируемого на опору ВЛ-0,4 кВ; - кабель питания со штекерами стандарта USB тип А – microUSB тип В или USB тип С (длина – не менее 0,5 м) для выносного дисплея (опционально); - сменные элементы питания типоразмерами АА или ААА для выносного дисплея при наличии отсека (обязательно при отсутствии кабеля питания со штекером); - сетевой USB(тип А)-адаптер питания (опционально). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.18, ГОСТ Р 2.601-2019; ГОСТ 8.417-2002</p>		<p>Формуляр САНТ.411152.107-05 ФО; Формуляр САНТ.411152. 107-04 ФО</p> <p>Дополнительно для исполнения D - устройство считывания счетчиков СЕ901; -руководство по эксплуатации САНТ.418123.005РЭ; - кронштейн для крепления на опоре; - кабель питания со штекерами стандарта USB тип А - элементы питания типа АА</p> <p>Формуляр САНТ.411152. 107-04 ФО</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	
6.19.	Конструктивные требования для применения сменных модулей связи:			
6.19.1.	Наличие отсека с крышкой для установки коммуникационного модуля	Рекомендуется	Не применимо	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	связи с возможностью пломбировки (при размещении отсека под клеммной крышкой ПУ пломбирование не требуется), (при наличии винтового крепления – невыпадающий винт). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.19.1.			
6.19.2.	Унифицированные габаритные и установочные размеры коммуникационных модулей связи и, соответственно, унифицированные посадочные места в основании корпуса для возможности замены на месте установки прибора в пределах типа ПУ СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.19.2	Рекомендуется	Не применимо	—
6.19.3.	Модули связи (или прибор учета) должны иметь автономное питание или использовать резервный накопитель энергии ПУ, мощность которого должна позволять отправлять сообщения на верхний уровень в случае отключения основного питания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.19.3.	Рекомендуется	Не применимо	—
6.20.	Конструктивные и функциональные требования к источникам батарейного питания:			
6.20.1.	Наличие отсека для установки дополнительной (сменной) батареи (для дублирования функций в нормальном и аварийном режимах работы ПУ) в случае выхода из строя (или	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	В счетчиках имеется возможность установки дополнительного литиевого элемента питания (в случае разряда встроенной батареи) без вскрытия	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	критического разряда) основной встроенной батареи питания ПУ с возможностью пломбировки (возможно размещение под клеммной крышкой прибора учета).СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.20.1		корпуса счетчика. После замены литиевого элемента питания необходимо установить крышку зажимов, выполнить опломбирование крышки зажимов энергоснабжающей организацией. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 11.2 Подтверждено видеофиксацией	
6.20.2.	В случае пропадания напряжения или отключения от электрической сети ПУ должен обеспечивать от основной или дополнительной батареи (дополнительную допускается устанавливать в процессе эксплуатации при разряде основной) фиксацию (до полного разряда батареи) вскрытия клеммной крышки, корпуса и поддерживать работу энергонезависимых часов. Должна обеспечиваться фиксация в журнале событий фактов установки и извлечения по прерыванию батарейного питания (возможно по остановке часов) и также разряда текущей эксплуатируемой батареи (возможно при следующем подключении к сети). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.20.2.	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	В случае пропадания напряжения или отключения электрической сети счетчик переходит в режим работы от литиевого элемента питания. В этом режиме счетчик поддерживает ход часов, контроль электронных пломб и отображение сокращенного набора данных без питания Обеспечивается фиксация в журнале событий фактов установки и извлечения по прерыванию батарейного питания (возможно по остановке часов) и также разряда текущей эксплуатируемой батареи (возможно при следующем подключении к сети). Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 6.12.1 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
6.20.3.	<p>Допускается исполнение прибора учета без отсека для установки дополнительной (сменной) батареи (например, для ПУ сплит-исполнения) при котором возможно для фиксации критических событий (указанных в пп. 6.20.2) применение накопителя энергии (ионистора) в качестве основного источника питания при перерывах питания от сети и также встроенной батареи в качестве резервного источника питания. При этом производитель приборов учета предоставляет гарантии⁴ на срок службы не менее межповерочного интервала ПУ, применяемого накопителя энергии (ионистора) и встроенной батареи питания. Также для данной схемы должна обеспечиваться фиксация (дата и время) предельного разряда встроенной батареи питания и также выхода из строя указанных элементов питания.</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.20.3.</p>	<p>Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное</p>	<p>Не применимо Отсутствует исполнение без сменной батареи</p>	<p>—</p>
6.21.	<p>Предусмотреть (в т.ч. монтажной и/или ЭД) необходимость монтажа наконечников для провода СИП при</p>	<p>Требование вступает в силу с 01.06.2022 как обязательное</p>	<p>При монтаже счетчиков возможно применение наконечников для провода СИП</p>	<p>Соответствует техническим требованиям</p>

⁴ Производитель предоставляет документальное подтверждение-гарантию на срок службы не менее межповерочного интервала ПУ встроенной батареи питания и накопителя энергии с учетом условия возможного хранения прибора учета на складах дочерних и зависимых обществ ПАО «Россети» в течение 1 года.

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	подключении к колодке ПУ сплит-исполнения. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 6.21.		Руководство пользователя САНТ.411152.068-05 п. 4.3.1	ПАО «Россети»
7.	Общие требования к проведению испытаний по электромагнитной совместимости (ЭМС)			
7.1.	Требования к типопредставителям приборов учета электроэнергии и коммуникационных (в т.ч. сменных) модулей связи к ним:			
7.1.1.	<p>Типопредставитель прибора учета электроэнергии определяется наличием одинакового с представляемым модельным рядом типом измерителя тока и типом корпуса.</p> <p>Типопредставитель должен иметь: максимально возможный функционал (максимально возможное количество типов интерфейсов связи и\или возможность подключения любого из модулей аттестуемых каналов связи), максимальное число измеряемых параметров электроэнергии и дополнительных функциональных возможностей, наивысший класс точности из ряда возможных, максимальный диапазон токов.</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 7.1.1. по ГОСТ 31818.11-2012, СТО 56947007-29.240.044-2010, ГОСТ Р 51317.6.5-2006</p>		Письмо от 13.05.2022г № 3321 АО «Энергомера» о выборе типопредставителей приборов учета и модулей связи при проведении испытаний по ЭМС.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.1.2.	<p>Типопредставители модуля связи к приборам учета электроэнергии определяются по технологии передачи данных:</p> <p>GSM (все однотипные спецификации</p>		Письмо от 13.05.2022г № 3321 АО «Энергомера» о выборе типопредставителей приборов учета и модулей связи при проведении	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>при наличии сертификатов на соответствующий диапазон), ZigBee, PLC (все однотипные спецификации), Ethernet и д.р., если они имеют типовые корпус (конструктив платы), блок питания и присоединительные разъемы (в т. ч. антенный). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 7.1.2.</p>		испытаний по ЭМС.	
7.1.3.	<p>Испытаниям в полном объеме требований настоящего стандарта должны подвергаться все типопредставители приборов учета электроэнергии с типопредставителями модулей связи, но при этом, каждый типопредставитель приборов учета должен пройти испытания хотя бы с одним типопредставителем модулей связи и наоборот, каждый типопредставитель модулей связи должен пройти весь объем испытаний, предусмотренных в настоящем стандарте с соблюдением критериев распространения результатов испытаний. В отдельных случаях допускается распространение на разных типопредставителей приборов учета результатов испытаний типопредставителя модуля связи, выполненных на одном из</p>		Письмо от 13.05.2022г № 3321 АО «Энергомера» о выборе типопредставителей приборов учета и модулей связи при проведении испытаний по ЭМС.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	типопредставителей приборов учета электроэнергии в самых жестких условиях предусмотренных для данного вида испытания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 7.1.3.			
7.2.	Испытания на соответствие требованиям ЭМС			
7.2.1	Устойчивость к затухающему колебательному магнитному полю ГОСТ Р 50652-94 (МЭК 1000-4-10-93)	СЖ – 5; 100 А/м	СЖ – 5; 100 А/м Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.5 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.5 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 1, табл.5 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S36) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.4 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	Порт корпуса			
7.2.2.	Магнитные поля промышленной частоты от силового оборудования в нормальных и аварийных режимах. На устойчивость к воздействию магнитного поля промышленной частоты ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 100-4-8) СТО 56947007-29.240.044-2010	СЖ – 5; длительно 100 А/м, СЖ – 5; кратковременно 1000 А/м	СЖ – 5; длительно 100 А/м , СЖ – 5; кратковременно 1000 А/м Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	приложение Б, табл. Б1, п. 2		«НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 1, табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	
7.2.3	Электромагнитные поля радиочастотного диапазона от внешних и внутренних устройств связи. На устойчивость к излучаемым радиочастотным электромагнитным полям ГОСТ 30804.4.3-13 (IEC 61000-4-3) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.3.	СЖ – 3; 10 В/м	СЖ – 3; 10 В/м Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 1, табл.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.4.	Импульсные магнитные поля от молнии и первичных цепей. На устойчивость к импульсному магнитному полю ГОСТ Р 50649-94 СТО 56947007-29.240.044-2010 приложение Б, табл. Б1, п. 4	СЖ -4; 300 А/м	СЖ -4; 300 А/м Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.4 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.4 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			раздел 1, табл.4 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) СЖ -5; 1000 А/м Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.5 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	
7.2.5.	Устойчивость к разрядам статического электричества ГОСТ 30804.4.2-13 (IEC 61000-4-2) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.2.	СЖ – 4; - контактный разряд ± 8 кВ - воздушный разряд ± 15 кВ	СЖ – 4; - контактный разряд ± 8 кВ - воздушный разряд ± 15 кВ Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 1, табл.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	Сигнальные порты			
7.2.6.	Импульсные помехи от токов молнии. На устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.6.	Полевое: СЖ – 3; 2 кВ [П-3], СЖ – 2; 1 кВ [П-П];	Импульсный выход ТМ, RS-485, Ethernet СЖ – 3; 2 кВ [П-3], СЖ – 2; 1 кВ [П-П]; Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.23 ИЛЦ «Сертис» АНО	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			<p>«НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.23 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) PLC СЖ – 4; 4 кВ [П-3], СЖ – 3; 2 кВ [П-П]</p> <p>Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36).</p>	
7.2.7.	<p>Наносекундные импульсные помехи от электромеханических устройств в системах электропитания постоянного и переменного тока. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам ГОСТ 30804.4.4-13 (IEC 61000-4-4) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.4.</p>	<p>Полевое: СЖ – 4; 2 кВ;</p>	<p>Импульсный выход ТМ, RS-485, Ethernet, PLC- 4 кВ Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.22 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.22 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36).</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>
7.2.8.	<p>Устойчивость к кондуктивным помехам в полосе частот от 150 кГц до 80 МГц по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.5.</p>	<p>Локальные соединения СЖ – 3; 10 В</p>	<p>Импульсный выход ТМ, RS-485, Ethernet, PLC СЖ – 3; 10 В Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.24 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.24 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34)</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36).	
	Порт питания переменным током			
7.2.9.	Провалы напряжения Прерывания напряжения СТО 56947007-29.240.044-2010 приложение Б, табл. Б1 ГОСТ 51317.4.11	30% (1 период) 60% (50 периодов) 100% (5 периодов)	30% (1 период) 60% (50 периодов) 50% (5 периодов) 100% (50 периодов) Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.9 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.9 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.9 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.10.	На устойчивость к колебаниям напряжения ГОСТ Р 51317.4.14-2000; (МЭК 61000-4-14:2000)	Устойчивость оборудования должна быть подтверждена протоколами испытаний	СЖ – 3, пульсация напряжения $\pm 0,12 U_{ном}$ Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.12 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.12 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			раздел 1, табл.12 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.10 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	
7.2.11.	На устойчивость к изменениям частоты питания в сети переменного тока ГОСТ Р 51317.4.28-2000; (МЭК 61000-4-28:2000) СТО 56947007-29.240.044-2010 приложение Б, табл. Б1, п. 19	Устойчивость оборудования должна быть подтверждена протоколами испытаний	Относительное изменение частоты $\pm 15\%$ Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.13 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.13 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 1, табл.13 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.11 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.12.	На устойчивость к кондуктивным помехам, в полосе частот 150 кГц...80 МГц ГОСТ 30804.4.6 (ГОСТ Р 51317.4.6-99, МЭК 61000-4-6) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.5.	СЖ-3; 10 В	СЖ-3; 10 В Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.8 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.8 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 1, табл.8 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.8 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	
7.2.13.	На устойчивость к наносекундным импульсным помехам ГОСТ 30804.4.4-2013 (МЭК 61000-4-4)	СЖ4; 4 кВ	СЖ4; 4 кВ Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.6 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.6 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 1, табл.6 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.6 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.14.	Импульсные помехи от токов молнии. На устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5)	Для всех портов питания переменного тока СЖ – 4; 4 кВ [П-З], СЖ – 3; 2 кВ [П-П]	СЖ – 4; 4 кВ [П-З], СЖ – 3; 2 кВ [П-П] Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.7 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.7 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 1, табл.7 ИЛЦ «Сертис» АНО	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			<p>«НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.7 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.9 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.9 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)</p>	
	Помехоэмиссия			
7.2.15.	<p>Радиопомехи от оборудования. Помехоэмиссия .</p> <p>ГОСТ 30805.22-2013 (СИСПР 22-2006); ГОСТ Р 51318.11-2006(СИСПР 11-2004) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.8</p>	Класс Б в соответствии с ГОСТ 30805.22-2013	<p>Класс Б Протокол от 27.12.2021г. № 221113/2021 раздел 1, табл.29÷42 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл. 28÷40 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 27.12.2021г. № 221114/2021 раздел 1, табл.28÷40 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.12÷22 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.16.	Сертификат (декларация) о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»	Обязательно	Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д- RU.РА03.В.55257/21. Срок действия с 09.08.2019г. по 08.08.2024г. АО «Энергомера» заявляет, что Счетчики электрической энергии трехфазные	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	Требование ПАО «Россети»		многофункциональные требования СЕ308 соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011). Декларация о соответствии принята на основании протокола испытаний № 04888-МС-2021 от 15.12.2021г., выданных ИЛ «Международный стандарт» ООО «Международный стандарт», регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU. 325094ССНО.ИЛ01.	
8.	Требования безопасности			
8.1.	По безопасности эксплуатации ПУ должен удовлетворять требованиям безопасности по ГОСТ 22261-94. По способу защиты человека от поражения электрическим током ПУ должен соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 31818.11-12, ГОСТ 12.2.091-2012 классу защиты II.	Обязательно	По безопасности эксплуатации ПУ удовлетворяет требованиям безопасности по ГОСТ 22261-94. По способу защиты человека от поражения электрическим током ПУ соответствует по ГОСТ 12.2.091-2012 классу II. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.2.3, 2.4	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
8.2	Контроль воздушных зазоров и путей утечки	Воздушный зазор и длина пути утечки между:	Приборы учета внутренней установки:	Соответствует техническим

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	ГОСТ 31818.11-12 п. 5.6, таб. 3а, 3б	<p>а) любым зажимом цепи с номинальным напряжением свыше 40 В, б) заземлением, вместе с жабимами вспомогательных цепей с номинальным напряжением ниже или равным 40 В, - не должны быть менее значений, указанных в таб. 3б для счетчиков класса защиты II.</p> <p>Воздушный зазор и длина пути утечки между жабимами цепей с номинальными напряжениями свыше 40 В должны быть не менее значений, указанных в таб. 3а.</p>	<p>Воздушный зазор 9 мм</p> <p>Путь утечки 12 мм</p> <p>Протокол от 20.05.2022г. № 163-22/ди п.5.1 ООО «АИЦ»</p> <p>Приборы учета наружной установки: Воздушный зазор 9 мм</p> <p>Путь утечки 12 мм</p> <p>Протокол от 20.05.2022г. № 162-22/ди п.5.1 ООО «АИЦ»</p>	требованиям ПАО «Россети»
8.3.	<p>Сертификат (декларация) о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»</p> <p>Требование ПАО «Россети»</p>	Обязательно	<p>Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д- RU.PA03.B.55257/21. Срок действия с 09.08.2019г. по 08.08.2024г. АО «Энергомера» заявляет, что Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные CE308 соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011). Декларация о соответствии принята на</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			основании протокола испытаний № 04888-МС-2021 от 15.12.2021г., выданных ИЛ «Международный стандарт» ООО «Международный стандарт», регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU. 325094ССНО.ИЛ01.	
9.	Требование к программной и аппаратной совместимости			
9.1.	ВПО должно быть российским и внесено в реестр отечественного программного обеспечения. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 9.1.	Требование вступает в силу с 01.04.2022 как обязательное	Гарантийное письмо от 11.07.2022г № 4799 АО «Энергомера» о внесении ВПО в реестр отечественного программного обеспечения в срок до 30.12.2022г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.2.	Перезагрузка микропрограммного обеспечения ПУ должна быть обеспечена в следующих случаях: - в автоматическом режиме после его обновления; - по заданным алгоритмам для защиты от случайного зависания включая модули связи. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 9.2.	Требование вступает в силу с 01.04.2022 как обязательное	Перезагрузка микропрограммного обеспечения ПУ выполняется в следующих случаях: - в автоматическом режиме после его обновления; - по заданным алгоритмам для защиты от случайного зависания включая модули связи Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.6 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.3.	Любое изменение ВПО должно определяться версией программного обеспечения. При каждом выпуске программного обеспечения, производитель обязан уведомлять пользователей ПУ (ДЗО ПАО	Обязательно	В счетчике предусмотрена замена метрологически незначимой части программного обеспечения без изменения метрологически значимой части. Каждая новая версия метрологически незначимой части имеет	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	«Россети»), с указанием информации об обновлении и списком вносимых изменений. Любое изменение или обновление внутреннего программного обеспечения прибора учета, должно происходить без потери измеренных значений и журнала событий. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 9.3.		свой уникальный идентификатор. Изменение программного обеспечения происходит без потери архивных накопителей энергии и журналов событий счетчика. Изменение метрологически значимого программного обеспечения не предусматривается. Также имеется возможность замены программного обеспечения интерфейсных модулей связи. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.5	
9.4.	Наличие в технической документации на устройство (паспорте или РЭ) информации о совместимости приборов учета с ПО ИВК «Пирамида-сети» (или с УСПД, совместимым с ПО ИВК «Пирамида-сети») и дополнительно с ПО ИВК «Метроскоп» (для ПАО «ФСК ЕЭС») (или с УСПД, совместимым с ПО ИВК «Метроскоп») СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 9.4.	Обязательно. Наличие подтверждающего письма (протоколов испытаний) от разработчика (правообладателя) ПО ИВК «Пирамида-сети» и дополнительно ИВК «Метроскоп» (для ПАО «ФСК ЕЭС») или соответствующей информации на сайте разработчика (правообладателя).	ПУ совместим с ПО ИВК «Пирамида-сети» Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.1.3 Заключение о результатах тестирования совместимости оборудования производства АО «Энергомера» и ПО «Пирамида 2.0», «Пирамида-Сети» от 27.09.2021г. с приложением 4 к протоколу тестирования совместимости счетчика СЕ308 и ПО «Пирамида 2.0», «Пирамида –Сети» по протоколу СПОДЭС.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.5.	Наличие в документации информации о типах устройств сбора и передачи данных электроэнергии или другого оборудования, с которыми проверялась	Обязательно	Имеется возможность сбора и передачи данных со счетчиков с помощью следующих устройств: -УСПД СЕ805М (Энергомера)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	совместная работа устройства с приборами учета (за исключением ПУ с GSM, GPRS, NB-IoT). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 9.5.		-УСПД SM160-02М (Системы и технологии) Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.1.4	
9.6.	Наличие опытного подтверждения результатов совместной работы устройства сбора и передачи данных (или другого оборудования) путем проведения сетевых испытаний по типовой программе не менее чем с 100 приборами учета электроэнергии <i>(протокол испытаний с подтверждением работоспособности в ДЗО ПАО «Россети»)</i> СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 9.6	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Письмо от 03.08.2022г. № 5725 АО «Энергомера». О проведении сетевых испытаний в срок 2 квартал 2023г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.7.	Структура программного обеспечения ПУ:			
9.7.1.	Структура программного обеспечения ПУ должна быть разделена на метрологически значимую (измерительную) и метрологически незначимую части (интерфейсную). P50.2.077-2014 ГСИ	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Структура программного обеспечения счетчика разделена на метрологически значимую (измерительную) и метрологически незначимую части (интерфейсную). Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.7.2.	Метрологически значимая часть	Требование вступает в силу с	Метрологически значимая часть	Соответствует

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	встроенного ПО, калибровочные коэффициенты и измеренные данные должны быть защищены и не доступны для изменения без вскрытия прибора учета. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 9.7.2	01.07.2022 как обязательное	встроенного ПО, калибровочные коэффициенты и измеренные данные защищены и не доступны для изменения без вскрытия прибора учета. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.3	техническим требованиям ПАО «Россети»
9.7.3	Измерительное ПО должно быть отделено от интерфейсного ПО на аппаратном уровне, либо должно располагаться в отдельной области памяти и защищено от изменений контрольной суммой. Возможность прикладного изменения измерительного ПО должна быть исключена. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 9.7.3.	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Измерительное ПО располагается в отдельной области памяти и защищено от изменений контрольной суммой Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.1	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.7.4.	ПУ должен обеспечивать возможность обновления метрологически незначимой (интерфейсной) части программного обеспечения без воздействия на метрологически значимую (измерительную) часть. P50.2.077-2014 ГСИ	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	В счетчике предусмотрена замена метрологически незначимой части программного обеспечения без изменения метрологически значимой. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.5 Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
10	Требования к модулям связи, работающим в лицензируемых диапазонах			
10.1	Сертификат или декларация соответствия средств связи. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 10	Обязательное наличие на модули связи сертификатов или деклараций о	Декларация о соответствии регистрационный № Д-ИВРТ-13783 от	Соответствует техническим требованиям

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		соответствии требованиям Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации по вопросам применения средств связи (для работы в сетях связи общего пользования и технологических сетях связи).	01.12.2021г. Дата принятия декларации 13.11.2021г. Декларация действительна до 02.11.2024г. АО «Энергомера» заявляет, что Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные SE308 соответствуют: «Правилам применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM 900/1800», утвержденным приказом Минкомсвязи России от 24.10.2017 № 571, не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования, безопасность единой сети электросвязи Российской Федерации.	ПАО «Россети»
11	Требования к радио интерфейсу со встроенной антенной и с разъёмом под внешнюю антенну (при наличии):			
11.1	Рабочая полоса частот, МГц СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 11.1	Любая в не лицензируемом диапазоне (кроме GSM)	433 МГц; 868 МГц; 2,4 ГГц Руководство пользователя САНТ.411152.068-05 п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
11.2	Установка и поддержание обмена данными на скорости, не менее, бит/с СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 11.2	2 400	2400 бит/с Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
11.3	Наличие защиты от несанкционированного доступа к ПУ	Обязательно на программном уровне – при	На программном уровне при помощи	Соответствует техническим

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	через радио интерфейс СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 11.3	помощи пароля; Рекомендуется – криптографическая защита.	пароля. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	требованиям ПАО «Россети»
11.4	Наличие выходного соединителя SMA- F для подключения внешней антенны СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 11.4	Обязательно - для ПУ, устанавливаемых в металлических шкафах учета; Рекомендуется - для ПУ, устанавливаемых в пластиковых шкафах учета.	Имеется разъем для подключения внешней антенны для счетчиков щитового исполнения. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.6, рис.14б, 14в Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
11.5	Срок службы не менее установленного срока службы ПУ, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 11.4	20	30 лет Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.	Требования к заводу-изготовителю			
12.1.	Выполнение технологических операций: - пайка элементов к печатной плате (допускается контрактное производство в случае местонахождения производства исполнителя на территории Российской Федерации) (с 01.01.2023);	Обязательно	На предприятии ЗИП «Энергомера» выполняются технологические операции: - пайка элементов к печатной плате - узловая сборка приборов учёта; - запись программного обеспечения; - тарификация; - калибровка; - проверка класса точности;	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<ul style="list-style-type: none"> - узловая сборка приборов учёта; - запись программного обеспечения; - тарификация; - калибровка; - проверка класса точности; - гос. поверка; - упаковка. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 12.1.		<ul style="list-style-type: none"> - гос. поверка; - упаковка. Письмо от 16.02.2022г. № 953 АО «Энергомера» о выполнении технологических операций заводом-изготовителем ЗИП «Энергомера». Подтверждено видеофиксацией	
12.2.	Наличие системы входного и промежуточного контроля качества СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 12.2.	Обязательно	Входной контроль – в соответствии с «Верификацией продукции, закупленной для основного производства КЭ-И-153-25». Промежуточный контроль – в соответствии с «Инструкцией о верификации продукции в процессе производства КЭ-И-153-01».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.3.	Наличие выходного контроля качества готовой продукции СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 12.3.	Обязательно	Выходной контроль – в соответствии с «Инструкцией о верификации продукции в процессе производства КЭ-И-153-01»	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.4.	Сертификат системы управления и качества ISO 9001. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 12.4.	Обязательно	Сертификат системы менеджмента в соответствии с ISO 9001:2015, рег. № 04 100 060069, срок действия с 19.01.2021 г. по 18.01.2024г. ЗАО «Электротехнические заводы «Энергомера» применяет систему менеджмента для разработки и	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			производства электротехнической продукции и измерительных приборов. Сертификационный орган в TÜV NORD CERT GmbH	
12.5.	Наличие участка метрологии (приказ о создании МС с указанием подразделения, на которое возлагается функция МС; аттестат аккредитации МС на право выполнения работ по поверке с соответствующей областью аккредитации) или копия действующего договора с организацией, аккредитованной в установленном порядке на право выполнения работ по поверке СИ (копия аттестата аккредитации с соответствующей областью аккредитации). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 12.5.	Обязательно	Аттестат аккредитации № RA.RU.312888, внесен в реестр 03 апреля 2020г., выдан АО «Электротехнические заводы «Энергомера», удостоверяет, что АО «Электротехнические заводы «Энергомера» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025- 2009 критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности в области обеспечения единства измерений для выполнения работ и (или) оказания услуг по поверке СИ. С областью аккредитации.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.6.	Система подготовки персонала СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 12.6.	Обязательно	СМК. «Первоначальное обучение персонала» КЭ-П-УПЗ-01, утверждено 01.03.2019 г	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.7.	Наличие приспособленных и оснащенных техническими средствами помещений для изготовления, наладки и хранения готовой продукции и запасных частей. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 12.7	Обязательно	Справка об условиях хранения продукции на складе готовой продукции. Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
13.	Требования к сервисным центрам			
13.1.	Наличие помещения, склада запасных частей и ремонтной базы (приборы и соответствующие инструменты) для осуществления гарантийного и постгарантийного ремонта, сервисного обслуживания СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 13.1.	1) разрешительная документация на техническое обслуживание электротехнического оборудования; 2) перечень и копии выполняемых договоров сервисного обслуживания;	Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.2.	Организация обучения и периодическая аттестация персонала эксплуатирующей организации, с выдачей сертификатов. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 13.2.	3) отзывы о проделанной ранее сервисным центром работе (референц-лист); 4) перечень используемых приборов, с подтверждением их метрологической аттестации;	Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.3.	Наличие аттестованных производителем специалистов для осуществления гарантийного и постгарантийного ремонта, сервисного обслуживания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 13.3.	5) свидетельства и сертификаты о прохождении обучения персонала, подтверждающие право гарантийного обслуживания от имени завода-изготовителя;	Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.4.	Наличие достаточного для обеспечения своевременного (не более 5 суток) ремонта всего спектра поставляемого оборудования аварийного резерва запчастей. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 13.4.	6) сертификаты, паспорт и иные документы, подтверждающие качество имеющихся в наличии запасных частей; 7) договор с организацией, осуществляющей сервисное обслуживание.	Не более 5 суток Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.5.	Обязательные консультации и		Справка о сервисном центре. ЗИП	Соответствует

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	рекомендации по эксплуатации и ремонту оборудования специалистами сервисного центра для потребителей закреплённого региона СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 13.5.		ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	техническим требованиям ПАО «Россети»
13.6.	Оперативное прибытие специалистов сервисного центра на объекты, где возникают проблемы с установленным оборудованием, в течение 72 часов. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 13.6.		В течение 72 часов Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.7.	Поставка любых запасных частей, ремонт и/или замена любого блока оборудования в течение 15 лет с даты окончания Гарантийного срока СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 13.7.		В течение 20 лет Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.8.	Срок поставки запасных частей для оборудования, с момента подписания договора на их покупку, не более одного месяца. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.2, п. 13.8.		Не более одного месяца. Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

Таблица 8.2

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ ПАРАМЕТРАМ ПРИБОРА УЧЕТА				
1.	Общие требования			
1.1.	ПУ должны соответствовать требованиям ⁵ СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п.1.1.	<p>1. ГОСТ 31818.11-12 «Часть 11. Счетчики электрической энергии».</p> <p>2. ГОСТ 31819.22-12 «Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S».</p> <p>3. ГОСТ 31819.23-12 «Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии».</p> <p>4. ГОСТ Р 56750-2015 «Счётчики электрической энергии с аналоговыми входами, подключаемые к маломощным датчикам, используемым в качестве трансформаторов напряжения и тока» - для применения в составе ПКУ.</p> <p>5. ГОСТ 30804.4.30-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Методы измерений показателей качества</p>	<p>Счётчики выпускаются по ГОСТ 31818.11-12; ГОСТ 31818.22-12 ГОСТ 31819.23-12; Счетчики модификации UZ измеряют показатели качества электрической энергии по методике ГОСТ 30804.4.30-2013.</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 ФГУП «ВНИИМС».</p> <p>Акт от 21.02.2019г испытаний в целях утверждения типа счётчиков электрической энергии трехфазных многофункциональных СЕ308 в части внесения в описание типа изменений, влияющих на метрологические характеристики. ФГУП «ВНИИМС».</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

⁵ Для подтверждения соответствия требованиям ГОСТ предъявляются протоколы испытаний в соответствии с приложением В СТО 34.01-5.1-009-2021

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		электрической энергии» (с Поправкой).		
1.2.	<p>Свидетельство об утверждении типа средств измерений (СИ) и описание типа СИ</p> <p>Ст.12 Федерального закона от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п.1.2.</p>	<p>Утверждены как тип СИ по перечню измеряемых параметров (согласно п. 2.1, 2.2 раздела «Функциональные требования» и раздела 5 «Требования к метрологическим характеристикам измерения параметров электрической сети», за исключением соотношения реактивной и активной мощности, фиксации небаланса токов в фазном и нулевом проводе)</p>	<p>Утверждены как тип СИ по перечню измеряемых параметров (согласно п.2.1, 2.2 раздела «Функциональные требования» и раздела 5 «Требования к метрологическим характеристикам измерения параметров электрической сети», за исключением соотношения реактивной и активной мощности, фиксации небаланса токов в фазном и нулевом проводе).</p> <p>Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.34.004.А № 57478/4 срок действия до 24.07.2024г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 изготовителя АО «Энергомера», г. Ставрополь. Рег. № 59520-14. Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.07.2019 г. № 1711.</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счётчики электрической энергии</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			трехфазные многофункциональные СЕ308 ФГУП «ВНИИМС».	
1.3.	Схема включения ПУ СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.3.	3-х фазная 3-х проводная схема включения и/или 3-х фазная 4-х проводная схема включения	3-х фазная 3-х проводная 3-фазная 4-х проводная Технические условия ТУ 4228-104- 78189955-2014 приложение В Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.4.	В ПУ должна быть обеспечена защита энергонезависимой памяти центрального микроконтроллера от неконтролируемого изменения. Защита памяти реализуется с помощью алгоритма хеширования, который сравнивает вычисленное значение хэша с эталонным, которое должно быть записано в памяти центрального микроконтроллера и защищено от возможности изменения. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.4	Обязательно	В ПУ обеспечена защита памяти с помощью алгоритма хеширования, который сравнивает вычисленное значение хэша с эталонным, которое записано в памяти и защищено от возможности изменения Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.1	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.5.	Встроенные часы реального времени, независимые от наличия напряжения в питающей сети СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.5	Обязательно	Имеются встроенные часы реального времени, независимые от наличия напряжения в питающей сети Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			<p>типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.10.1</p>	
1.6.	<p>Программная возможность изменения часового пояса в приборе учета электроэнергии, в котором он будет установлен, с возможностью считывания указанной информации с уровня ИВКЭ и ИВК.</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.6</p>	Обязательно	<p>Программная возможность изменения часового пояса в приборе учета электроэнергии реализована с возможностью считывания указанной информации с уровня ИВКЭ и ИВК.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.10.4</p>	Соответствует
1.7.	<p>Ежесуточное тестирование блоков ПУ (памяти, часов, системы тактирования и т.д.). Если в процессе тестирования возникли ошибки, в журнал самодиагностики записывается информация о сбое, при успешном тестировании запись в журнал не требуется.</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.7</p>	Обязательно	<p>Реализовано</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП раздел 6.11.2</p> <p>Подтверждено видеофиксацией</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.8.	<p>Визуализация индикации функционирования работоспособного состояния на корпусе ПУ. В качестве</p>	Обязательно	<p>Визуализация работы счетчика отображается с помощью дисплея и световых индикаторов на корпусе</p>	Соответствует техническим требованиям

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	индикаторов функционирования допускается использование мигающего сегмента дисплея или светодиодных индикаторов активной/реактивной энергии. Период работы индикатора должен быть описан в документации на прибор. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.8		счетчика. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 3.8.6.1 рис.4, п. 5.3.1.3 Подтверждено видеофиксацией	ПАО «Россети»
1.9.	Прибор учета электрической энергии должен иметь на корпусе QR-код, в котором записана информация о дате выпуска прибора, производителе и номере прибора учета, считываемый стандартным приложением на смартфоне, планшете или ином мобильном устройстве. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.9	Рекомендуется	Прибор учета электрической энергии имеет на корпусе QR-код, в котором записана информация о дате выпуска прибора, производителе и номере прибора (выполняется по требованию заказчика) Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП раздел 15	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
1.10.	Обнаружение обрыва фазного или нулевого провода (на магистральных участках питающей ВЛ-0,4 кВ) прибором учета в составе интеллектуальной системы учета электроэнергии объекта сети для обеспечения оперативного выявления аварийных участков электрической сети и производство отключения абонента от питающей сети для своевременного предупреждения случаев электротравматизма, а также защиты оборудования потребителя до момента устранения неисправности. На	Требование вступает в силу как обязательное с 01.01.2023, но не ранее чем через 3 месяца с момента направления производителям материалов по алгоритму обнаружения обрыва	Не применимо Согласно протоколу по решению совещания от 24.06.2022г. по вопросу «Разработка стандарта организации ПАО «Россети» «Приборы учета электроэнергии. Технические требования»	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	ЖКИ должна быть обеспечена индикация события (назначается производителем) с возможностью фиксации в журнале событий даты и времени начала и окончания неисправности и отправки сообщения оператору системы с помощью инициативного сообщения. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.10			
1.11.	При наступлении критических событий должно формироваться инициативное сообщение о возникновении нового состояния. В случае мгновенного отключения питания счетчика событие о таком режиме работы должно быть сформировано и записано в память с помощью соответствующего схмотехнического решения. После включения питания должно быть выдано инициативное сообщение с сохранённым состоянием событий. При непрерывном отсутствии питания более 10 часов после возобновления подачи напряжения от прибора учета на уровень ИВК передается инициативное сообщение с указанием даты и времени начала и окончания аварийного режима работы и также продолжительность времени (в часах) отсутствия питания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.11	Требование вступает в силу с 01.01.2023 как обязательное	При наступлении критических событий формируется инициативное сообщение о возникновении нового состояния. В случае мгновенного отключения питания счетчика событие о таком режиме работы формируется и записывается в память с помощью соответствующего схмотехнического решения. После включения питания передается инициативное сообщение с сохранённым состоянием событий. При непрерывном отсутствии питания более 10 часов после возобновления подачи напряжения от прибора учета на уровень ИВК передается инициативное сообщение с указанием даты и времени начала и окончания аварийного режима работы и также продолжительность времени (в часах) отсутствия питания. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.18	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
1.12.	Тарифные зоны, не менее СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 1.12	4-х	До 8 тарифов До 16 тарифных зон в сутках Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.	Функциональные требования			
2.1.	Перечень измеряемых параметров:			
2.1.1.	Измеряемые и рассчитываемые в режиме реального времени параметры: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.1.1	- активная электроэнергия в двух направлениях (приём, отдача)	Измеряют и рассчитывают модификация: Z - активная электроэнергия в двух направлениях (приём, отдача) модификация Y	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
реактивная электроэнергия в двух направлениях (положительная, отрицательная)		- реактивная электроэнергия в двух направлениях (положительная, отрицательная) модификация Y		
- напряжение фазное		- напряжение фазное		
- напряжение линейное		- напряжение линейное		
- ток (пофазно)		- ток (пофазно)		
- ток в нулевом проводе (для приборов учета, подключаемых без трансформаторов напряжения, требование		Не применимо Согласно протоколу по решению совещания от 24.06.2022г. по вопросу «Разработка стандарта организации ПАО «Россети» «Приборы учета		

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		вступает в силу как обязательное с 01.01.2023)	электроэнергии. Технические требования»	
		- активная, реактивная и полная мощность (пофазно и суммарная величина)	- активная, реактивная и полная мощность (пофазно и суммарная величина)	
		- соотношение активной и реактивной мощности (коэффициент реактивной мощности) ($\text{tg } \varphi$)	- коэффициент реактивной мощности $\text{tg } \varphi$	
		- частота сети	-частота сети	
		- фиксация небаланса токов в фазном и нулевом проводах на протяжении более 30 секунд (в % от величины суммы фазных токов и абсолютных значениях, нижний порог чувствительности параметра составляет 15% от базового тока ПУ) (для ПУ, подключаемых без трансформаторов напряжения, требование вступает в силу как обязательное с 01.01.2023)	Не применимо Согласно протоколу по решению совещания от 24.06.2022г. по вопросу «Разработка стандарта организации ПАО «Россети» «Приборы учета электроэнергии. Технические требования»	
			Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных	

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			<p>приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.3.1.1, 6.3.3</p> <p>Подтверждено видеофиксацией.</p>	
2.1.2.	<p>Измерение индивидуальных параметров качества электроснабжения⁶</p> <p>П. 20 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М) (утвержденных постановлением Правительства РФ №890 от 19.06.2020).</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.1.2</p>	<p>- суммарная продолжительность за расчетный период положительного или отрицательного отклонения уровня напряжения в точке поставки электрической энергии на величину более 10% от номинального напряжения в интервале измерений, равном 10 минутам (параметр медленного изменения напряжения)</p> <p>- количество фактов положительного отклонения за расчетный период уровня напряжения в точке поставки электрической энергии на величину 20% и более от номинального напряжения</p>	<p>Измеряет модификация UZ</p> <p>Положительное и отрицательное отклонение напряжения с погрешностью не хуже класса S по методике ГОСТ 30804.4.30-2013</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.</p> <p>В ПУ организована фиксация в журнале событий количества фактов за расчетный период положительного отклонения за расчетный период уровня напряжения в точке поставки электрической энергии на величину 20% и более от номинального напряжения (параметр перенапряжения)</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

⁶ Погрешность измерения параметров должна соответствовать классу S или выше согласно ГОСТ 30804.4.30-2013 (для измерения напряжения).

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		(параметр перенапряжения)	Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.6.1.6 Подтверждено видеофиксацией.	
2.1.3	Обеспечение разграничения доступа и регистрации событий информационной безопасности в соответствии с действующей редакцией стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными» СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.1.3	Обязательно	Разграничение доступа обеспечивается паролями. Регистрация событий безопасности обеспечивается регистрацией событий контроля доступа. Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.2.	Фиксация измерений по времени (в том числе запись и хранение результатов измерений в энергонезависимом запоминающем устройстве прибора учета электроэнергии):			
2.2.1.	- формирование профиля нагрузки (приращение активной и реактивной энергии) прямого и обратного направлений с программируемым временем интегрирования (для активной и реактивной мощности), в диапазоне от 1 до 60 мин (из ряда 1, 5, 30, 60 минут) с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения, при этом: - для 30-ти минутных интервалов времени, глубина хранения не менее: - для 60-ти минутных интервалов времени, глубина хранения: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п.	90 суток 180 суток	Обеспечивается запись и хранение профиля нагрузки прямого и обратного направлений с программируемым интервалом времени интегрирования от 1 минуты до 60 минут с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения, при этом: - для 30-ти минутных интервалов времени, глубина хранения не менее 128 суток; - для 60-ти минутных интервалов времени, глубина хранения не менее 256 суток. Руководство пользователя	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	2.2.1		САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	
2.2.2.	- значения потребленной активной и реактивной электрической энергии с нарастающим итогом суммарно и отдельно по тарифам, фиксированных на начало каждого суток (00 часов 00 минут 00 секунд) с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения, глубина хранения, не менее СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.2.2	123 суток	192 суток Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.2.3.	- значения активной (приём, отдача) и реактивной (положительная, отрицательная) электроэнергии с нарастающим итогом, а также запрограммированных параметров: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.2.3	на начало запрограммированного расчетного периода (на 00 часов 00 минут 00 секунд первых суток, следующих за последним расчетным периодом) и не менее 36 программируемых расчетных периодов (на 00 часов 00 минут 00 секунд первых суток, следующих за последним расчетным периодом) с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения	Глубина хранения электрической энергии на начало месяца (с нарастающим итогом, а также запрограммированных параметров и с циклической перезаписью начиная с самого раннего значения) не менее 40 месяцев Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
2.3.	Длительность сохранения в памяти ПУ информации (измерительных данных, параметров настройки, программ) при отключенном питании не менее установленного срока службы ПУ не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.3	20	Длительность сохранения информации в памяти ПУ при отключенном питании не менее 30 лет Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.4.	Наличие часов и календаря, питающихся как от сети, так и от встроенного основного (или дополнительного) элемента питания, обеспечивающих: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.4	Обязательно	Имеется. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.4.1.	- ведение даты и времени; СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.4.1	Обязательно	Обеспечивается Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.4.2.	- ручную (по внешней команде через интерфейсы связи) и автоматическую коррекцию (синхронизацию) времени; СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.4.2	Обязательно	Обеспечивается ручная и автоматическая коррекция (синхронизация) времени. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.10.12	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Подтверждено видеофиксацией.	
2.4.3.	- возможность автоматического переключения на зимнее/летнее время. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.4.3	Обязательно	Обеспечивается возможность автоматического перехода на зимнее/летнее время Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.10.13 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.4.4.	- непрерывный, без сбоев, отсчет текущего времени при пропадании основного питания и питания от дополнительного источника. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.4.4	Обязательно	Резервное питание обеспечивается от литиевой батареи. При пропадании питания от основного источника и от резервного происходит фиксация в журнале событий. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.12 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.5.	Ограничение потребления и мощности через внешнее устройство отключения нагрузки.			
2.5.1.	Функция по дистанционному ограничению/отключению и включению нагрузки посредством внешней команды по интерфейсной связи. В приборе учета электроэнергии должна быть предусмотрена возможность установки и смены пароля доступа к функционалу дистанционного ограничения/отключения и включения нагрузки (в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета	Обязательно	Функция по дистанционному ограничению /отключению и включению нагрузки посредством внешней команды по интерфейсной связи обеспечивается в счетчиках с символом S в коде счетчика. В приборе учёта электроэнергии предусмотрена возможность установки и смены пароля доступа к функционалу дистанционного ограничения/отключения и включения нагрузки В приборе учёта электроэнергии	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными»). Также в приборе учёта электроэнергии должен быть предусмотрен алгоритм включения коммутационного аппарата, только после разрешения оператора системы. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.5.1		предусмотрен алгоритм включения коммутационного аппарата, только после разрешения оператора системы. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.9 Подтверждено видеофиксацией.	
2.5.2.	Прибор учета должен иметь следующие настраиваемые режимы ограничения нагрузки посредством внешней команды по интерфейсной связи: управление нагрузкой с верхнего уровня; полуавтоматическое управление нагрузкой (в соответствии с п 2.5.1); возможность отключения при превышении заданного предела потребленной активной мощности; возможность отключения при воздействии магнитным/электромагнитным полем более 150 мТл; возможность отключения при срабатывании электронных пломб;	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Прибор учета имеет следующие настраиваемые режимы ограничения нагрузки посредством внешней команды по интерфейсной связи: -управление нагрузкой с верхнего уровня; -полуавтоматическое управление нагрузкой (в соответствии с п 2.5.1); -возможность отключения при превышении заданного предела потребленной активной мощности; -возможность отключения при воздействии магнитным/электромагнитным полем более 150 мТл; -возможность отключения при срабатывании электронных пломб;	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>программируемый предел на отключение при перенапряжении;</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.5.2</p>		<p>-программируемый предел на отключение при перенапряжении;</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.9.1.2 рис.181, п.6.9.10 рис.195</p> <p>Подтверждено видеофиксацией.</p>	
2.6.	<p>Контроль чередования фаз с указанием последовательности</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.6.</p>	Обязательно	<p>Обеспечивается контроль последовательности чередования фаз. При нарушении чередования фаз на ЖКИ счетчика отображается символ «N».</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.3.1.1, 6.8.8</p> <p>Подтверждено видеофиксацией.</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.7	<p>Наличие автономного (функционирующего от напряжения сети, либо при возможности без источника питания) детектора сверхвысокочастотного (диапазон частот от 1 ГГц) и высокочастотного (диапазон частот от 3 до 1000 МГц) поля, вызывающего недопустимое отклонение метрологических характеристик (или выход из строя) прибора учета, с визуальной предупреждающей в начале воздействия визуальной различимой индикации (по возможности красной световой) на видимом месте корпуса прибора учета и</p>	Рекомендуется (при необходимости, в заявке на поставку (проекте) указывается требуемое количество приборов учета)	Не применимо	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>не восстанавливаемым индикатором (пломбой) или фиксацией в журнале событий (в случае превышения порогового значения), обеспечивающим гарантированную необратимую фиксацию несанкционированного воздействия сверхнормативных СВЧ и ВЧ полей. Допускается наличие внешнего детектора с индивидуальным номером, визуальной индикацией (пломба, RFID-метка) целостности детектора и голографического знака подлинности для защиты от подделки и от подмены (за исключением реализации детектора внутри корпуса прибора учета). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.7</p>			
2.8.	<p>Ведение журналов событий в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными». Журналы событий должны фиксировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> дата и время вскрытия клеммной крышки; <input type="checkbox"/> дата и время вскрытия корпуса прибора учета электрической энергии; <input type="checkbox"/> дата, время и причина включения и отключения внешнего 	Обязательно (не менее 500 событий совокупно по всем журналам)	<p>Возможность хранения не менее 3500 событий с фиксацией времени и даты наступления и окончания события. Журналы событий фиксируют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дату и время вскрытия клеммной крышки; - дату и время вскрытия корпуса прибора; - дату, время и причину включения и отключения внешнего коммутационного аппарата; - дату и время последнего перепрограммирования; - дату, время, тип и параметры выполненной команды; 	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>коммутационного аппарата;</p> <p><input type="checkbox"/> дата и время последнего перепрограммирования;</p> <p><input type="checkbox"/> дата, время, тип и параметры выполненной команды;</p> <p><input type="checkbox"/> попытка доступа с неуспешной идентификацией и (или) аутентификацией;</p> <p><input type="checkbox"/> попытка доступа с нарушением правил управления доступом;</p> <p><input type="checkbox"/> попытка несанкционированного нарушения целостности программного обеспечения и параметров;</p> <p><input type="checkbox"/> изменение направления перетока мощности;</p> <p><input type="checkbox"/> дата и время воздействия постоянного или переменного магнитного поля со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) с визуализацией индикации;</p> <p><input type="checkbox"/> факт связи с прибором учета электрической энергии, приведшей к изменению параметров конфигурации, режимов функционирования (в том числе введение полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии (управление нагрузкой);</p> <p><input type="checkbox"/> дата и время отклонения напряжения в измерительных цепях от</p>		<p>- попытку доступа с неуспешной идентификацией и (или) аутентификацией;</p> <p>- попытку доступа с нарушением правил управления доступом;</p> <p>- попытку несанкционированного нарушения целостности программного обеспечения и параметров;</p> <p>- изменение направления перетока мощности;</p> <p>- дату и время воздействия постоянного или переменного магнитного поля со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) с визуализацией индикации;</p> <p>- факт связи с прибором учета электрической энергии, приведший к изменению параметров конфигурации, режимов функционирования (в том числе введение полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии (управление нагрузкой);</p> <p>- дату и время отклонения напряжения в измерительных цепях от заданных пределов;</p> <p>- отсутствие напряжения либо значение напряжения ниже запрограммированного порога по каждой фазе с фиксацией времени пропадания и восстановления напряжения;</p>	

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>заданных пределов;</p> <p><input type="checkbox"/> отсутствие напряжения либо значение напряжения ниже запрограммированного порога по каждой фазе с фиксацией времени пропадания и восстановления напряжения;</p> <p><input type="checkbox"/> инверсия фазы или нарушение чередования фаз;</p> <p><input type="checkbox"/> превышение соотношения величин потребления активной и реактивной мощности;</p> <p><input type="checkbox"/> небаланс суммы фазных токов и тока в нулевом проводе (требование вступает в силу как обязательное с 01.01.2023);</p> <p><input type="checkbox"/> превышение заданного предела мощности.</p> <p><input type="checkbox"/> включение (отключение) измерительных цепей прибора учета электрической энергии;</p> <p><input type="checkbox"/> нарушение в подключении токовых цепей прибора учета электрической энергии;</p> <p><input type="checkbox"/> изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени с фиксацией в журнале событий времени в случае превышения критерия по п. 5.8 до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано значение.</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.8</p>		<p>- инверсия фазы или нарушение чередования фаз;</p> <p>-превышение соотношения величин потребления активной и реактивной мощности;</p> <p>- небаланс суммы фазных токов и тока в нулевом проводе (не применимо. Согласно протоколу по решению совещания от 24.06.2022г. по вопросу «Разработка стандарта организации ПАО «Россети» «Приборы учета электроэнергии. Технические требования»)</p> <p>- превышение заданного предела мощности;</p> <p>-включение (отключение) измерительных цепей прибора учета электрической энергии;</p> <p>-нарушение в подключении токовых цепей приборов учета электрической энергии;</p> <p>-изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени с фиксацией в журнале событий времени в случае превышения критерия по п.5.8 до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано значение.</p> <p>Руководство пользователя</p>	

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			САНТ.411152.107-05РП п.п. 3.1.1, 6.19.8 таблица 43 Подтверждено видеофиксацией.	
2.9.	Возможность выступать в качестве инициатора связи с уровнем ИВКЭ или ИВК по одному из интерфейсов связи в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными». СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.9	Обязательно	Обеспечивается возможность выступать в качестве инициатора связи с уровнем ИВКЭ или ИВК: -при вскрытии клеммной крышки; -воздействии магнитным полем; -при перепараметрировании; -превышении максимальной мощности; -отклонении от нормированного значения уровня напряжения. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.1.5 Подтверждено видеофиксацией проверки Утилитой	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.10.	Обеспечение возможности дистанционного считывания по цифровым интерфейсам измерительной информации с метками времени измерения, удалённого доступа и параметрирования в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными» СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.10	Обязательно	Обмен информации с внешними устройствами обработки данных осуществляется через оптический порт и один из интерфейсов, в зависимости от исполнения счетчиков. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Подтверждено видеофиксацией проверки Утилитой	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
2.11.	<p>Возможность организации с использованием защищенных протоколов передачи данных в соответствии с требованиями действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными», или из состава протоколов, утвержденных Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации по согласованию с Министерством энергетики Российской Федерации, информационного обмена с интеллектуальной системой учета, в том числе передачи показаний, предоставления информации о результатах измерения количества и иных параметров электрической энергии, передачи журналов событий и данных о параметрах настройки, а также удаленного управления прибором учета электрической энергии, не влияющих на результаты выполняемых приборами учета электрической энергии измерений. П. 28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М) (утвержденных ПП РФ № 890 от 19.06.2020).</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.11</p>	Обязательно	<p>Функции счетчиков соответствуют стандартам, действующим на территории РФ, а также протоколу обмена данными СПОДЭС.</p> <p>В счетчиках предусмотрено обеспечение возможности защищенного дистанционного считывания по цифровым интерфейсам измерительной информации с метками времени измерения, удаленного доступа и настройки. Удаленное управление прибором учета электрической энергии, не влияет на результаты выполняемых приборами учета электрической энергии измерений.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.1.1</p> <p>Подтверждено видеофиксацией проверки Утилитой</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
2.12.	<p>Обеспечение возможности программирования и изменения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметров фиксации индивидуальных параметров качества электроснабжения, указанных в п. 2.1.2; - состава и последовательности вывода отображаемой информации и измеряемых параметров на встроенный цифровой дисплей, указанных в п. 2.13. и п. 2.14; - даты начала расчетного периода; - параметров срабатывания внешнего устройства ограничения /отключения (включения) нагрузки посредством внешней команды по интерфейсной связи (п. 2.5); - коэффициентов трансформации измерительных трансформаторов тока и напряжения; - паролей доступа к параметрам; - ПО прибора учёта (кроме метрологически значимой части); - ПО интерфейсов (модулей) связи, входящих в состав прибора учёта. <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.12</p>	Обязательно	<p>Обеспечивается возможность программирования и изменения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметров фиксации индивидуальных параметров качества электроснабжения; - состава и последовательности вывода отображаемой информации и измеряемых параметров на встроенный цифровой дисплей, указанных в п. 2.13. и п. 2.14; - даты начала расчетного периода; - параметров срабатывания внешнего устройства ограничения /отключения (включения) нагрузки посредством внешней команды по интерфейсной связи (п. 2.5); - коэффициентов трансформации измерительных трансформаторов тока; - паролей доступа к параметрам; - ПО прибора учёта (кроме метрологически значимой части); - ПО интерфейсов (модулей) связи, входящих в состав прибора учёта. <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.6.6.1.1, 5.4.2, 6.5.3, 6.9, 6.3.1, 6.14.2</p> <p>Подтверждено видеофиксацией.</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.13	Отображение на встроенном цифровом дисплее следующих данных с отображением изменения показаний в	Обязательно	Счетчики обеспечивают возможность вывода на встроенном или выносном дисплее следующих данных с	Соответствует техническим требованиям

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>реальном времени: текущих даты и времени; текущих значений потребленной электрической энергии суммарно и по тарифным зонам; текущих значений активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты; значения потребленной электрической энергии на конец последнего программируемого расчетного периода (начало на 00 часов 00 минут 00 секунд первых суток, следующих за последним программируемым расчетным периодом) суммарно и по тарифным зонам; индикатора режима приема и отдачи электрической энергии; индикатора факта нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения; индикатора вскрытия электронных пломб на корпусе (снимается вручную персоналом или удаленно оператором) и клеммной крышке прибора учета электрической энергии (снимается после снятия воздействия); индикатора факта события воздействия электромагнитных полей со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) на</p>		<p>отображением изменения показаний в реальном времени: -текущих даты и времени; -текущих значений потребленной электрической энергии суммарно и по тарифным зонам; -текущих значений активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты; -значения потребленной электрической энергии на конец последнего программируемого расчетного периода (начало на 00 часов 00 минут 00 секунд первых суток, следующих за последним программируемым расчетным периодом) суммарно и по тарифным зонам; -индикатора режима приема и отдачи электрической энергии; -индикатора факта нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения; -индикатора вскрытия электронных пломб на корпусе (снимается вручную персоналом или удаленно оператором) и клеммной крышке прибора учета электрической энергии (снимается после снятия воздействия); -индикатора факта события воздействия электромагнитных полей со значением модуля вектора магнитной индукции</p>	<p>ПАО «Россети»</p>

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>элементы прибора учета электрической энергии (снимается вручную персоналом или удаленно оператором); индикатора неработоспособности прибора учета электрической энергии вследствие аппаратного или программного сбоя (снимается после восстановления работоспособности); - отрицательного результата самодиагностики.</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.13</p>		<p>свыше 150 мТл (пиковое значение) на элементы прибора учета электрической энергии (снимается вручную персоналом или удаленно оператором); -индикатора неработоспособности прибора учета электрической энергии вследствие аппаратного или программного сбоя (снимается после восстановления работоспособности); -отрицательного результата самодиагностики.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п. 6.3.2.10, 6.1, 6.5.2.2, 6.5.10.2, раздел 7, рис.10</p> <p>Подтверждено видеофиксацией.</p>	
2.14.	<p>Дополнительно на ЖКИ встроенного дисплея должно быть предусмотрено: наличие напряжения; текущего квадранта; вывод сообщений об аварии или неисправности сети (наименование сообщений, выводящихся на ЖКИ, определяется производителем).</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.14</p>	Обязательно	<p>Дополнительно на ЖКИ предусмотрено: -наличие напряжения; -текущего квадранта; -вывод сообщений об аварии или неисправности сети (наименование сообщений, выводящихся на ЖКИ, указано в руководстве пользователя).</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п. 3.8.10, 7</p> <p>Подтверждено видеофиксацией.</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
2.15.	<p>Наличие защиты от несанкционированного доступа:</p> <p>к изменению:</p> <ul style="list-style-type: none"> - данных; - параметров настройки; - журнала событий; - загруженных программ <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 2.16</p>	<p>1) На программном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентификации и аутентификации (в т.ч. установка паролей); - контроля доступа; - контроля целостности; - регистрации событий безопасности (в т.ч. при отключенном питании сети) в нестираемом журнале событий в энергонезависимой памяти (с указанием даты и времени). <p>2) На аппаратном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электронные пломбы клеммной крышки, корпуса ПУ, а также любых технологических крышек ПУ, если они не защищены электронной пломбой клеммной крышки; - опломбирование (голограмма/пломба). 	<p>Защита от несанкционированного доступа к изменению данных:</p> <p>1) на программном уровне обеспечена идентификация и аутентификация в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка системы паролей – контроль доступа; – контроль целостности (расчёт контрольных сумм и проверка целостности ПО) – регистрация событий безопасности . <p>2) на аппаратном уровне, обеспечено:</p> <ul style="list-style-type: none"> – электронные пломбы корпуса и клеммной крышки; – опломбирование корпуса и клеммной крышки. <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.</p> <p>Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.6.14.1, 6.14.2, 6.15</p> <p>Подтверждено видеофиксацией.</p>	<p>Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»</p>
2.16.	Проверка стартового тока (чувствительности):			

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
2.16.1.	Для ПУ активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S ПУ должен начать и продолжать регистрировать показания при значениях тока $\geq 0,001 \cdot I_{ном}$ ГОСТ 31819.22-2012 п. 8.3.3	Для ПУ активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S ПУ должен начать и продолжать регистрировать показания при значениях тока $\geq 0,001 \cdot I_{ном}$	Счётчики класса точности 0,2S начинают и продолжают регистрировать показания при значениях тока 0,001 I _{ном} . Протокол № П206.1-019/13-19 табл. 13.1 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ. Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
2.16.2.	Для ПУ реактивной энергии класса точности 1,0 ПУ должен начать и продолжать регистрировать показания при значениях тока $\geq 0,002 \cdot I_{ном}$ ГОСТ 31819.23-2012 п. 8.3.3	Для ПУ реактивной энергии класса точности 1,0 ПУ должен начать и продолжать регистрировать показания при значениях тока $\geq 0,002 \cdot I_{ном}$	Счётчики реактивной энергии класса точности 0,5 начинают и продолжают регистрировать показания при значениях тока 0,001 I _{ном} . Протокол № П206.1-019/13-19 табл. 13.2 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ. Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.	Требования к техническим характеристикам			

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
3.1.	Номинальное напряжение, Уном: - трёхфазный ПУ (включение только через измерительные трансформаторы тока), В - трёхфазный ПУ (включение через трансформаторы напряжения и тока), В СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.1	3×230/400 3×57,7/100	3×230/400 В 3×57,7/100 Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.2.	Номинальный ток Iном – трёхфазный ПУ (включение через трансформатор тока), А СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.2	1; 5	5 А Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.3.	Максимальный ток I _{макс} , А -трёхфазный ПУ трансформаторного включения СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.3 ГОСТ 31818.11-2012 п.4.2.1	1,2; 1,5; 2,0; 6,0, 7,5, 10	10 А Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.4.	Номинальная частота сети, Гц	50	50 Гц	Соответствует

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.4 ГОСТ 31818.11-2012 п.4.3		Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5	техническим требованиям ПАО «Россети»
3.5.	Потребляемая активная мощность по цепям напряжения: - трёхфазный ПУ (без учёта мощности устройств связи), не более СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.5	6 Вт и 30 В·А	Не более 0,8 Вт по каждой фазе Не более 9 В·А по каждой фазе Не более 2,4 Вт по трем фазам Не более 27 В·А по трем фазам Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5 Протокол № П206.1-019/5-19 табл. 5.1 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.6.	Потребляемая полная мощность по каждой цепи тока: - трёхфазный ПУ, не более, В·А СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.6	0,9	Не более 0,5 В·А Протокол № П206.1-019/5-19 табл. 5.1 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.7.	Отсутствие самохода (без тока нагрузки) ГОСТ 31819.21 -12 п.8.3.2, ГОСТ 31819.23 -12 п.8.3.2	Обязательно	Самоход отсутствует Протокол № П206.1-019/12-19 табл. 12.1 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Подтверждено видеофиксацией.	
3.8.	Испытания на воздействие климатических условий окружающей среды: ГОСТ 31818.11-12 п.6.3.	- на сухое тепло; - на холод; - на влажное циклическое тепло;	Испытание на сухое тепло-результаты испытаний положительные; Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 2, п.5.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Испытание на холод-результаты испытаний положительные; Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 2, п.5.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Испытание на влажное циклическое тепло-результаты испытаний положительные; Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 2, п.5.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.9.	Контроль электрической прочности изоляции импульсным напряжением ГОСТ 31819.22-12 п.7.3, ГОСТ 31819.23-12 п.7.3	Наличие документа о проведении испытаний	Импульсное напряжение 6000В. Пробоя не наступило. Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 2, п.п. 8.2, 8.3, 8.4 табл.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.10.	Контроль электрической прочности изоляции напряжением переменного тока ГОСТ 31819.22-12 п.7.4, ГОСТ 31819.23-12 п.7.4	Наличие документа о проведении испытаний	4 кВ-между всеми цепями тока и напряжения и соединенными вместе контактами интерфейсных цепей и	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			«землей» - с другой стороны. 2 кВ-между соединенными вместе всеми цепями тока и напряжения с одной стороны и интерфейсными цепями с другой стороны Пробоя или перекрытия изоляции не происходит. Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 2, п. 8.5 табл.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)	
3.11.	Контроль устойчивости к воздействию нагрева и огня ГОСТ 31818.11-12 п.5.8	Наличие документа о проведении испытаний	(960±15) °С - зажимная плата (650±10) °С – корпус Длительность испытания (30±1) с Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 2, п.10.1 табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.12.	Контроль материала зажимной платы ГОСТ 31818.11-12 п.5.4.	Наличие документа о проведении испытаний	Деформации не обнаружено. Протокол от 29.04.2022г. № 140-22/ди приложение 1 ИЛ БРЭА ООО «АИЦ» (СЕ 308 S31)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.13.	Наличие цифровых интерфейсов:			
3.13.1.	- для косвенного включения - RS-485 и Ethernet (или применение альтернативного интерфейса, обеспечивающего выполнение установленных требований настоящего	Обязательно, с возможностью обмена информацией по двум портам одновременно (за исключением ПУ выпускаемых по ГОСТ Р	Имеются цифровые интерфейсы: Мод.А-RS-485; Мод.Н- Ethernet Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	стандарта (по скорости обмена данными, поддержке протоколов обмена данными и обеспечения информационной безопасности) СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.13.1.	56750-2015)	типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.2	
3.13.2	- для полукосвенного включения RS-485 СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.13.2.	Обязательно	Имеется цифровой интерфейс: Мод.А-RS-485; Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.2	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.13.3.	- RS-232, радио-интерфейсы, CAN, GSM, Wireless MAN СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.13.3	Рекомендуется	Имеются интерфейсы: Мод. R1или R2 –радиоинтерфейс; Мод. G- GPRS Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.2	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.14.	Наличие измерительных интерфейсов (выходов) для поверки ПУ (допускается совмещение функции с интерфейсом связи), не менее одного. Наличие не менее одного оптического индикатора активной и реактивной энергии для поверки ПУ, с возможностью	Обязательно	Имеются импульсные выходы ТМ1 и ТМ2 Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 4.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	программного выбора типа выводимой энергии. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.14			
3.15.	Наличие оптического порта с физическими характеристиками по ГОСТ IEC61107-2011 СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.15	Обязательно	Имеется в модификации О с физическими характеристиками по ГОСТ IEC61107-2011 Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.2	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.16.	Наличие двух дискретных входов СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.16	Рекомендуется	В счетчиках исполнения Т имеются два импульсных входа Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.3	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.17.	Наличие двух дискретных выходов СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.17	Рекомендуется	Имеются два импульсных выхода ТМ1 и ТМ2 Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 4.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.18.	Скорость обмена информацией при связи с ПУ по цифровым интерфейсам			
3.19.	RS-485, оптопорт, не менее, бит/с	9 600	От 300 до 19 200 бит/с Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
				ПАО «Россети»
3.20.	Ethernet (опция), не менее, Мбит/сек	10	10 Мбит/сек Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.21.	GSM, не менее, кбит/с	50	50 кбит/с Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.22.	PLC, не менее, бит/с	2 400	9 600 бит/с Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.23.	RF, не менее, бит/с	2 400	2 400 бит/с Руководство пользователя САНТ.411152.068-05 п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.24.	Иные перспективные интерфейсы связи, не менее, Мбит/с	5	Не применимо	—
3.25.	Протоколы обмена данными по всем цифровым интерфейсам должны соответствовать действующей редакции стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными»	Обязательно	Протокол обмена данными соответствует стандарту СПОДЭС для модификации Z Руководство пользователя САНТ.411152.107РП-05 п.4.10 Подтверждено видеофиксацией Теста	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.25		Утилитой	
3.26.	Средняя наработка на отказ не менее, час СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.26	165 000 ⁷	220 000 час Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счетчики электрической энергии CE308. Расчет надежности исполнений CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ.GS01 SPDS и CE308 S34.746.OP.QYUVLFZ.PL03 SPDS. Утверждено 15.02.2022г. ООО КИЭП «Энергомера».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.27.	Рекомендуемый срок службы встроенной батареи составляет, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.27	16	Не менее 16 лет Руководство пользователя САИТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.28.	Срок службы, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.28	20	30 лет Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счетчики электрической энергии CE308.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

⁷ Для подтверждения соответствия требованиям предъявляется расчет средней наработки на отказ (приложение В)

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Расчет надежности исполнений CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ.GS01 SPDS и CE308 S34.746.OP.QYUVLFZ.PL03 SPDS. Утверждено 15.02.2022г. ООО КИЭП «Энергомера».	
3.29.	Гарантийный срок службы, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.29	5	7 лет Формуляр САНТ.411152.107-05ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный CE308 тип корпуса S31, S34, C36 п.3.2	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.30.	Техническая поддержка на ВПО прибора учета, узлов и модулей связи СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.30	В течение всего срока службы ПУ	Техническая поддержка на ВПО прибора учета, узлов и модулей связи действует в течение всего срока службы. Формуляр САНТ.411152.107-05ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный CE308 тип корпуса S31, S34 п.3.2	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.31.	Маркировка ПУ должна соответствовать ГОСТ 25372-95, п.6 (МЭК 387-92) и ГОСТ 31818.11-12, п.п.5.10, 5.12	Обязательно	Маркировка ПУ соответствует ГОСТ 25372-95 и ГОСТ 31818.11-12. Технические условия ТУ 4228-104- 78189955-2014 (ТУ 26.51.63-104- 78189955-2014) п.1.5.1 Протокол № П206.1-019/1-19 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
3.32.	Указание в паспорте (формуляре, паспорте-формуляре) ПУ мощности собственного потребления СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.32	Обязательно	В формуляре указана мощность собственного потребления Формуляр САНТ.411152.107-05ФО. Счётчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 тип корпуса S31, S34 п.4.2	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
3.33.	Соответствие требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации» и постановления Правительства Российской Федерации от 10 июля 2019 г. № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. № 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации». П.4 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ (М) (ПП РФ №890 от 19.06.2020).	Рекомендуется	Не применимо	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 3.33			
3.34.	Возможность выполнения измерений с применением коэффициентов трансформации измерительных трансформаторов тока и напряжения . п.28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 19.06.2020 № 890	Обязательно	Счетчики имеют возможность выполнения измерений с применением коэффициентов трансформации измерительных трансформаторов тока и напряжения Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.3.1.8, 6.3.1 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
4.	Требования к модулям связи (обязательно один из нижеприведенных)			
4.1.	Для PLC: – CENELEC A; модуляция OFDM. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 4.1.	В стандарте PRIME не ниже 1.3.6 или G3- PLC с опциональной возможностью программного выбора необходимого стандарта	Модуль связи PLC: стандарт G3-PLC – CENELEC A; – модуляция OFDM; Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.4	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
4.2.	Модуль беспроводной радиосвязи в спектре ниже 1 ГГц: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 4.2	– диапазоны частот: 430-500 МГц и/или 860-925 МГц; – выходная мощность, максимально разрешенная для соответствующей частоты; – спектральная плотность мощности, соответствующая требованиям для указанных диапазонов и условий эксплуатации; – разъем для внешней	Интерфейс R1(2) – диапазоны частот: 868,8-869,2 МГц; – максимальная мощность передатчика 25 мВт; – спектральная плотность мощности 14дБм; – разъем для внешней антенны переходник UFL/SMA-F; – внутренняя антенна Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.3	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		антенны SMA-F(опционально); – внутренняя антенна		
4.3.	Модуль связи GSM: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 4.3	– стандарт 2G (до 01.01.2023) или выше (с возможностью автоматического выбора стандарта), или NB-IoT; – две SIM карты (одна SIM карта обязательна, допускается SIM-чип или eSIM, вторая SIM карта опционально) с возможностью программируемого или автоматического переключения между ними; – разъем для внешней антенны SMA-F (опционально).	Модуль связи G В зависимости от исполнения в счетчик может быть установлен модуль: - GSM (2G и выше); - NB-IoT; - GSM+ NB-IoT; - две SIM карты или одна SIM карта и SIM-чип; - разъем для внешней антенны, SMA-F -внутренняя антенна для модификации с корпусом С4 Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
4.4.	Ethernet: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 4.4	Среда передачи данных: – витая пара UTP Cat.5 (5e) или оптоволокно. Физический интерфейс: – Fast Ethernet 10/100 Base TX; или Fast Ethernet 10/100 Base FX. Разъемы: – RJ-45; или Duplex SC	Ethernet для щитового исполнения модификация корпуса S31 - среда передачи данных: витая пара UTP Cat.5 (5e); Физический интерфейс: – Fast Ethernet 10/100 Base TX; Разъемы: – RJ-45;	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.5	
4.5.	<p>Модуль связи Wireless MAN (WiMAX или аналогичный):</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 4.5</p>	<ul style="list-style-type: none"> – стандарты IEEE 802.16 (или аналогичный); – технология передачи MIMO 2x2 (OFDM 64/128) (или аналогичный); – Режим дуплекса: TDD; – тип модуляции от BPSK 1/2 до QAM64 5/6 (или аналогичные); – мощность передатчика до 25 дБм; – чувствительность приемника до минус 97 дБм; – диапазон частот 2 ГГц - 11 ГГц. <p><i>Примечание: Модули связи Wireless MAN помимо обмена штатными данными с базовой станцией (УСПД) также необходимы для оказания дополнительных услуг потребителям по предоставлению доступа к сети Интернет.</i></p> <p><i>Минимальная скорость раздачи должна составлять не менее 5 Мбит/с при радиусе действия (на</i></p>	Не применимо	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		<i>открытой местности) от базовой станции не менее 4 км. Допускается построение MESH-сети и обеспечение ретрансляции.</i>		
4.6.	Модуль связи Wi-Fi/ Bluetooth: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 4.6	Wi-Fi: – стандарт IEEE 802.11g; – диапазон частот 2,4 ГГц и выше; – разъем для внешней антенны SMA-F (опционально); – внутренняя антенна. Bluetooth: – Bluetooth 4.2; 5.0; – внутренняя антенна; или разъем для внешней антенны SMA-F (опционально).	Не применимо	—
4.7.	Модуль связи ZigBee: СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 4.7	– стандарт IEEE 802.15.4; – 2,4 ГГц; 250 кБод/с; – внутренняя антенна; – разъем для внешней антенны SMA-F (опционально).	Модуль связи ZigBee: – стандарт IEEE 802.15.4; – 2,4 ГГц; 250 кбит/с; – внутренняя антенна; – разъем для внешней антенны переходник UFL/SMA-F; Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.8	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.	Требования к метрологическим характеристикам измерения параметров электрической сети			
5.1.	Класс точности по активной/реактивной электроэнергии:			

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
5.1.1.	- для линий и присоединений 110 кВ и выше СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 5.1.1.	Не хуже 0,2S/0,5	0,2S/0,5 Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл. 6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.1.2.	- для линий и присоединений 0,4-35 кВ, не хуже П.28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М) (ПП РФ №890 от 19.06.2020 СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 5.1.2.	Не хуже 0,5S/1,0	0,5S/0,5 0,5S/1,0 Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл. 6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.2.	Пределы погрешности, вызываемой изменением тока с симметричными нагрузками:			
5.2.1.	Для ПУ реактивной энергии класса точности 1,0: Трансформаторного включения: $0,02 \cdot I_{ном} \leq I < 0,05 \cdot I_{ном}$ $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq I_{макс}$ ГОСТ 31819.23-2012 п.8.1	$\pm 1,5 \%$ $\pm 1,0 \%$	Пределы погрешности измерения реактивной электроэнергии соответствуют классу точности 0,5 Не более $\pm 1.0\%$ Не более $\pm 0,5\%$ Протокол № П206.1-019/15-19 табл. 15.2 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.2.2.	Для с ПУ активной энергии класса точности 0,2S:	$\pm 0,4 \%$ $\pm 0,2 \%$	Пределы погрешности измерения активной электроэнергии соответствуют классу точности 0,2S п.8.1 табл.4 ГОСТ	Соответствует техническим требованиям

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	$0,02 \cdot I_{ном} \leq I < 0,05 \cdot I_{ном}$ $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq I_{макс}$ ГОСТ 31819.22-2012 п.8.1		31819.22-12. Не более $\pm 0,4 \%$ Не более $\pm 0,2 \%$ Протокол № П206.1-019/15-19 табл. 15.1 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.	ПАО «Россети»
5.2.3.	Для ПУ активной энергии класса точности 0,5S: $0,02 \cdot I_{ном} \leq I < 0,05 \cdot I_{ном}$ $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq I_{макс}$ ГОСТ 31819.22-2012 п.8.1	$\pm 1,0 \%$ $\pm 0,5 \%$	Пределы погрешности измерения активной электроэнергии соответствуют классу точности 0,5S п.8.1 табл.4 ГОСТ 31819.22-12. Не более $\pm 1,0\%$ Не более $\pm 0,5\%$ Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.7	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.3.	Пределы погрешности, вызываемой влияющими величинами:			
5.3.1.	Для ПУ активной энергии класса точности 0,2S, 0,5S (0,5) ГОСТ 31819.22-2012 п.8.2 (ГОСТ 31819.11-2012)	Дополнительная погрешность, вызываемая изменением влияющих величин по отношению к нормальным условиям, приведенным в 8.5 (8.2), не должна превышать пределов для соответствующего класса точности, установленных в	Дополнительная погрешность не превышает пределов для класса точности 0,2S Протоколы № П206.1-019/18-19 табл. 18.1, № П206.1-019/19-19 табл. 19.1, № П206.1-019/20-19 табл. 20.1, № П206.1-019/21-19 табл. 21.1, № П206.1-019/23-19 табл. 23.1,	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		таблице 6 ГОСТ 31819.22-2012 (ГОСТ 31819.11-2012)	№ П206.1-019/24-19 табл. 24.1, № П206.1-019/25-19 табл. 25.1, № П206.1-019/26-19 табл. 26.1, № П206.1-019/29-19 табл. 29.1 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.	
5.3.2.	Для ПУ реактивной энергии класса точности 1,0 ГОСТ 31819.23-2012 п.8.2	Дополнительная погрешность, вызываемая изменением влияющих величин по отношению к нормальным условиям, приведенным в 8.5, не должна превышать пределов для класса точности 1,0, установленных в табл.8. п.8.2 ГОСТ 31819.23-2012	Пределы дополнительных погрешностей измерения реактивной электроэнергии соответствуют классу точности 0,5 Протоколы № П206.1-019/18-19 табл. 18.2, № П206.1-019/19-19 табл. 19.2, № П206.1-019/21-19 табл. 21.2, № П206.1-019/25-19 табл. 25.2, № П206.1-019/26-19 табл. 26.2, № П206.1-019/29-19 табл. 29.2 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.4.	Испытания с целью утверждения типа средств измерений СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 5.4 ГОСТ 31818.11-2012 п.3.7.1	Предоставляемые документы: описание типа, методика поверки, акт испытаний с целью утверждения типа	Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308. Методика поверки САНТ.411152.107Д1 с изм.3. Утверждена 15.02.2019г. ФГУП «ВНИИМС». Акт от 21.02.2019г испытаний в целях утверждения типа счётчиков	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			электрической энергии трехфазных многофункциональных СЕ308 в части внесения в описание типа изменений, влияющих на метрологические характеристики. ФГУП «ВНИИМС».	
5.5.	<p>Пределы погрешностей измерения качества электроэнергии:</p> <p>- положительное и отрицательное отклонение напряжения.</p> <p>П.28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М), утвержденных постановлением Правительства РФ от 19.06.2020 № 890</p>	не хуже класса S согласно ГОСТ 30804.4.30-2013 с допусками в части измерения напряжения	<p>Счетчик модификации UZ обеспечивает измерение положительного и отрицательного отклонения напряжения по классу S согласно ГОСТ 30804.4.30.</p> <p>Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.</p> <p>Протокол № П206.1-019/22-19 табл. 22.5, 22,6 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.6.	<p>ПУ должен быть обеспечен первичной поверкой при выпуске из производства</p> <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 5.6</p>	Предоставляемые документы (при необходимости): протоколы поверки для соответствующих классов точности, аттестат аккредитации на право выполнения работ по поверке с областью аккредитации метрологической службы предприятия-изготовителя или привлекаемой	<p>Приборы учета электроэнергии обеспечиваются первичной поверкой при выпуске из производства.</p> <p>Протокол от 01.02.2022г. № 12289172416189 первичной поверки счетчика СЕ308 S31. 543. OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS, год выпуска 2022 АО «Энергомера».</p> <p>Аттестат аккредитации № RA.RU.312888, внесен в реестр 03 апреля 2020г., выдан</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		организации	АО «Электротехнические заводы «Энергомера», удостоверяет, что АО «Электротехнические заводы «Энергомера» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности в области обеспечения единства измерений для выполнения работ и (или) оказания услуг по поверке СИ. С областью аккредитации.	
5.7	Межповерочный интервал, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 5.7	10 (за исключением ПУ, выпускаемых по ГОСТ Р 56750-2015 - не менее 8 лет)	16 лет. Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.34.004.А № 57478/4 срок действия до 24.07.2024г. Счётчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 изготовителя АО «Энергомера», г. Ставрополь. Рег. № 59520-14. Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.07.2019 г. № 1711.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
5.8.	Точность хода энергонезависимых часов в рабочем диапазоне температур прибора учета в соответствии с п. 6.13.1 при питании как от сети, так и от батареи питания должна соответствовать	$\pm 5,0$ с в сутки	Гарантийное письмо от 08.07.2022г № 4736 АО «Энергомера» о предоставлении протокола испытаний до 30 сентября 2022г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	требованиям, не хуже СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 5.8			
6.	Требования к конструктивному исполнению, климатическим условиям и комплекту поставки			
6.1.	Конструкция ПУ должна предусматривать установку пломб сетевой организации СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.1	Обязательно	Конструкция ПУ предусматривает установку пломб сетевой организации. Конструкция ПУ предусматривает установку пломб сетевой организации. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. Рис.4 корпус S31 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.2.	Наличие универсального исполнения прибора учета (или наличие переходного дополнительного крепления), позволяющего осуществлять монтаж прибора как на плоскую поверхность, так и на DIN-рейку (DIN-рейка - тип TH35 согласно ГОСТ Р МЭК 60715-2003) СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.2	Рекомендуется	В зависимости от исполнения счетчика основание корпуса позволяет осуществлять монтаж прибора учета как на плоскую поверхность, так и на DIN-рейку (DIN-рейка - тип TH35 согласно ГОСТ Р МЭК 60715-2003) Универсальное исполнение не реализовано Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.8.3	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.3.	Должно быть предусмотрено одно или несколько окон в верхней части корпуса	Обязательно	В кожухе счетчика предусмотрено окно для отображения информации на	Соответствует техническим

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	ПУ для отображения информации на дисплее, изготовленных из прозрачного материала, удаление которых невозможно без их повреждения и/или без нарушения целостности пломб. ГОСТ 31818.11 п.5.3		дисплее, изготовленное из прозрачного материала, удаление которого невозможно без нарушения целостности как самого окна так и пломб. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.8.2 Подтверждено видеофиксацией.	требованиям ПАО «Россети»
6.4.	Корпус, оборудованный датчиком вскрытия (электронной пломбой), срабатывающим, в том числе, при отсутствии сетевого питания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.4	Обязательно	Корпус оборудован датчиком вскрытия (электронной пломбой), срабатывающим, в том числе, при отсутствии сетевого питания. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.15 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.5.	Конструктивное исполнение по ГОСТ 14254-2015 : - для ПУ, устанавливаемого внутри помещений или в шкафах наружного исполнения СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.5 ГОСТ 31818.11-12 п. 5.9; ГОСТ 14254-2015 разд. 4-6	IP 51	IP51 Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 2, п.п.7.1а, 7.1б ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.6.	ЖКИ должен быть оборудован встроенной подсветкой, имеющей два режима работы: - постоянно включена; - включена при использовании органов	Рекомендуется	Исполнения счетчиков модификации L имеют подсветку, управляемую микроконтроллером. Включение подсветки происходит только	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	управления с задержкой на отключение (по умолчанию равной 10 секундам при бездействии). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.6		при наличии сетевого напряжения по нажатию любой из кнопок счетчика Выключение происходит через 1 минуту после последнего нажатия на одну из кнопок счетчика. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.8.12 Подтверждено видеофиксацией.	
6.7.	Информация, выводимая на дисплее ПУ, должна отображаться на русском языке (обозначение активной электрической энергии - в кВт·ч, реактивной - в кВАр·ч). п. 28 Правил предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭЭ(М), утвержденных постановлением Правительства РФ от 19.06.2020 № 890.	Обязательно (исключение могут составлять единицы измерения параметров по единой системе измерений – СИ, отображаемых на дисплее ПУ и общепринятые обозначения физических величин)	Информация, выводимая на дисплее, отображается на русском языке при поставках в ПАО «Россети» Обозначение активной электрической энергии - в кВт·ч, реактивной - в кВАр·ч Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.3.8.11, 6.3.2 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.8.	Размер цифр на дисплее должен быть не меньше 8 мм в высоту, а кодов (при наличии) - не меньше 4 мм. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.8	Требование вступает в силу с 01.03.2022 как обязательное	Размер цифр на дисплее не меньше 8 мм в высоту, а кодов - не меньше 4 мм. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.9.	На видимом (свободном) месте корпуса прибора учета должны быть размещены морозостойкие (с температурой наклеивания от -20 до +50 °С и температурой эксплуатации от -40 до +70 °С) наклейки, или лазерной	Обязательно	На видимом месте корпуса прибора учета размещена морозостойкая наклейка шрифтом PF DIN Text Cond Pro логотип ПАО «Россети» (начертанием Medium) с высотой символов не менее 4 мм Телефон Единого контакт-центра	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	гравировкой, с нанесением шрифтом PF DIN Text Cond Pro логотипа ПАО «Россети» (начертанием Medium) и следующей информации (с высотой символов не менее 4 мм): - Телефон Единого контакт-центра: 8-800-220-0-220. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.9.		Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.8.4 Подтверждено видеофиксацией.	
6.10.	Прозрачная клеммная крышка СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.10	Обязательно	Зажимы для подсоединения счетчика к сети, к интерфейсным линиям, к импульсным выходам закрываются пластмассовой прозрачной клеммной крышкой. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.8.2 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.11.	Материал корпуса должен иметь категорию стойкости к горению не хуже ПГ и ПВ1 по ГОСТ 28157-2018 п.4, пр. А. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.11. ГОСТ 28157-2018 п.4, пр. А	Требование вступает в силу с 01.06.2022 как обязательное	ПВ0 Протокол от 20.07.2022г. № ППБ-998.07-2022г.табл.3 ИЛ ООО «Пожарная Сертификационная компания». Прозрачный пластик ПВ1 Протокол от 20.07.2022г. № ППБ-999.07-2022г.табл.3 ИЛ ООО «Пожарная Сертификационная компания». Непрозрачный пластик	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.12.	Резервное питание ПУ, любое в диапазоне напряжений, В СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.12.	от 9 до 230	Для исполнения счетчика Ж имеется возможность подключения резервного питания в диапазоне от 9 до 24 В постоянного тока.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.9 Подтверждено видеофиксацией.	
6.13.	Климатические условия применения ПУ (диапазоны температур)			
6.13.1.	Предельный рабочий диапазон ПУ ГОСТ 31818.11-12 п. 6.1, СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.13.1	от -40 до +60 °С	От -40 до +70 °С Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г. табл.5 Протокол № П206.1-019/29-19 ФГУП «ВНИИМС», испытания в целях утверждения типа СИ.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.13.2.	Предельный диапазон хранения и транспортирования ПУ ГОСТ 31818.11-12 п. 6.1, СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.13.2	от -40 до +70 °С	Предельный диапазон хранения и транспортирование: от минус 40 до плюс 70 °С Руководство пользователя САНТ.411152.068-05 раздел13	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.14.	Комплект поставки ПУ: - прибор учета электроэнергии; - комплект эксплуатационной документации (руководство по эксплуатации (допускается размещать	Обязательно	Комплект поставки ПУ электроэнергии: -счетчик электрической энергии трехфазный многофункциональный СЕ308 - руководство по эксплуатации; - руководство пользователя*;	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	<p>на сайте производителя и/или передавать в электронном виде), паспорт или формуляр, оформленные по ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ 8.417-2002;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методика поверки на партию приборов учета (или в качестве подраздела в составе ЭД); - действующее свидетельство о поверке (или знак поверки в паспорте или формуляре); - сервисное ПО на партию приборов учета (ПО актуальной версии согласно описанию типа на прибор учета, допускается размещать на сайте производителя и/или передавать в электронном виде); - транспортная тара. <p>СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.14, ГОСТ Р 2.601-2019; ГОСТ 8.417-2002</p>		<ul style="list-style-type: none"> - формуляр; - методика поверки**; - знак поверки в формуляре; - технологическое программное обеспечение Admin Tools***; - упаковка <p>*** размещено на сайте: http://www.energomera.ru/ru/products/meter/ce308</p> <p>**высылается по требованию организаций, выполняющих поверку и ремонт счетчиков</p> <p>*расположено на сайте www.energomera.ru</p> <p>Формуляр САНТ.41152107-05 ФО</p> <p>Подтверждено видеофиксацией.</p>	
6.15.	Конструктивные требования для применения сменных модулей связи:			
6.15.1.	Наличие отсека с крышкой для установки коммуникационного модуля связи с возможностью пломбировки (при размещении отсека под клеммной крышкой ПУ пломбирование не требуется), (при наличии винтового крепления – невыпадающий винт).	Рекомендуется	Не применимо	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.15.1.			
6.15.2.	Унифицированные габаритные и установочные размеры коммуникационных модулей связи и, соответственно, унифицированные посадочные места в основании корпуса для возможности замены на месте установки прибора в пределах типа ПУ. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.15.2	Рекомендуется	Не применимо	—
6.15.3.	Модули связи (или прибор учета) должны иметь автономное питание или использовать резервный накопитель энергии ПУ, мощность которого должна позволять отправлять сообщения на верхний уровень в случае отключения основного питания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.15.3.	Рекомендуется	Не применимо	—
6.16.	Конструктивные и функциональные требования к источникам батарейного питания:			
6.16.1.	Наличие отсека для установки дополнительной (сменной) батареи (для дублирования функций в нормальном и аварийном режимах работы ПУ) в случае выхода из строя (или критического разряда) основной встроенной батареи питания ПУ с возможностью пломбировки (возможно размещение под клеммной крышкой прибора учета). СТО 34.01-5.1-009-2021	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	В счетчиках имеется возможность установки дополнительного литиевого элемента питания (в случае разряда встроенной батареи) без вскрытия корпуса счетчика. После замены литиевого элемента питания необходимо установить крышку зажимов, выполнить опломбирование крышки зажимов энергоснабжающей	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	табл. 5.3, п. 6.16.1		организацией. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 11.2 Подтверждено видеофиксацией.	
6.16.2.	В случае пропадания напряжения или отключения от электрической сети ПУ должен обеспечивать от основной или дополнительной батареи (дополнительную допускается устанавливать в процессе эксплуатации при разряде основной) фиксацию (до полного разряда батареи) вскрытия клеммной крышки, корпуса и поддерживать работу энергонезависимых часов. Должна обеспечиваться фиксация в журнале событий фактов установки и извлечения по прерыванию батарейного питания (возможно по остановке часов) и также разряда текущей эксплуатируемой батареи (возможно при следующем подключении к сети). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.16.2.	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	В случае пропадания напряжения или отключении электрической сети счетчик переходит в режим работы от литиевого элемента питания. В этом режиме счетчик поддерживает ход часов, контроль электронных пломб и отображение сокращенного набора данных без питания Обеспечивается фиксация в журнале событий фактов установки и извлечения по прерыванию батарейного питания (возможно по остановке часов) и также разряда текущей эксплуатируемой батареи (возможно при следующем подключении к сети). Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 6.12.1 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
6.16.3.	Допускается исполнение прибора учета без отсека для установки дополнительной (сменной) батареи, при котором возможно для фиксации	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Не применимо Отсутствует исполнение без сменной батареи	—

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	критических событий (указанных в пп. 6.16.2) применение накопителя энергии (ионистора) в качестве основного источника питания при перерывах питания от сети и также встроенной батареи в качестве резервного источника питания. При этом производитель приборов учета предоставляет гарантии ⁸ на срок службы не менее межповерочного интервала ПУ, применяемого накопителя энергии (ионистора) и встроенной батареи питания. Также для данной схемы должна обеспечиваться фиксация (дата и время) предельного разряда встроенной батареи питания и также выхода из строя указанных элементов питания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.16.3.			
6.17.	Предусмотреть (в т.ч. монтажной и/или ЭД) необходимость монтажа приборов с использованием коробки испытательной переходной. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 6.21.	Требование вступает в силу с 01.06.2022 как обязательное	Предусмотрена возможность монтажа счетчиков с использованием коробки испытательной переходной. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п. 4.3 сноска 7.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.	Общие требования к проведению испытаний по электромагнитной совместимости (ЭМС)			
7.1.	Требования к типопредставителям приборов учета электроэнергии и коммуникационных (в т.ч. сменных) модулей связи к ним:			

⁸ Производитель предоставляет документальное подтверждение-гарантию на срок службы не менее межповерочного интервала ПУ встроенной батареи питания и накопителя энергии с учетом условия возможного хранения прибора учета на складах дочерних и зависимых обществ ПАО «Россети» в течение 1 года.

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
7.1.1.	Типопредставитель прибора учета электроэнергии определяется наличием одинакового с представляемым модельным рядом типом измерителя тока и типом корпуса. Типопредставитель должен иметь: максимально возможный функционал (максимально возможное количество типов интерфейсов связи и\или возможность подключения любого из модулей аттестуемых каналов связи), максимальное число измеряемых параметров электроэнергии и дополнительных функциональных возможностей, наивысший класс точности из ряда возможных, максимальный диапазон токов.		Письмо от 13.05.2022г № 3321 АО «Энергомера» о выборе типопредставителей приборов учета и модулей связи при проведении испытаний по ЭМС.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.1.2.	Типопредставители модуля связи к приборам учета электроэнергии определяются по технологии передачи данных: GSM (все одностипные спецификации при наличии сертификатов на соответствующий диапазон), ZigBee, PLC (все одностипные спецификации), Ethernet и д.р., если они имеют типовые корпус (конструктив платы), блок питания и присоединительные разъемы (в т. ч. антенный).		Письмо от 13.05.2022г № 3321 АО «Энергомера» о выборе типопредставителей приборов учета и модулей связи при проведении испытаний по ЭМС.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.1.3.	Испытаниям в полном объеме требований настоящего стандарта должны подвергаться все типопредставители приборов учета электроэнергии с типопредставителями модулей связи, но при этом, каждый типопредставитель приборов учета должен пройти испытания хотя бы с одним типопредставителем модулей связи и наоборот, каждый типопредставитель модулей связи должен пройти весь объем испытаний, предусмотренных в настоящем стандарте с соблюдением критериев распространения результатов испытаний. В отдельных случаях допускается распространение на разных типопредставителей приборов учета результатов испытаний		Письмо от 13.05.2022г № 3321 АО «Энергомера» о выборе типопредставителей приборов учета и модулей связи при проведении испытаний по ЭМС.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	типопредставителя модуля связи, выполненных на одном из типопредставителей приборов учета электроэнергии в самых жестких условиях предусмотренных для данного вида испытания.			
7.2	Испытания на соответствие требованиям ЭМС			
7.2.1	Устойчивость к затухающему колебательному магнитному полю ГОСТ Р 50652-94 (МЭК 1000-4-10-93)	СЖ – 5; 100 А/м	СЖ – 5; 100 А/м Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.5 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.5 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.4 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	Порт корпуса			
7.2.2.	Магнитные поля промышленной частоты от силового оборудования в нормальных и аварийных режимах. На устойчивость к воздействию магнитного поля промышленной частоты ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 1000-4-8) СТО 56947007-29.240.044-2010 приложение Б, табл. Б1, п. 2	Для устройств чувствительных к магнитным полям. СЖ – 5; длительно 100 А/м, «А» СЖ – 5; кратковременно 1000 А/м	СЖ – 5; длительно 100 А/м, «А» СЖ – 5; кратковременно 1000 А/м Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.3 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	
7.2.3	Электромагнитные поля радиочастотного диапазона от внешних и внутренних устройств связи. На устойчивость к излучаемым радиочастотным электромагнитным полям ГОСТ 30804.4.3-13 (IEC 61000-4-3) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.3.	СЖ – 3; 10 В/м	СЖ – 3; 10 В/м Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.2 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.4.	Импульсные магнитные поля от молнии и первичных цепей. На устойчивость к импульсному магнитному полю ГОСТ Р 50649-94 СТО 56947007-29.240.044-2010 приложение Б, табл. Б1, п. 4	СЖ -4; 300 А/м	СЖ -4; 300 А/м Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.4 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.4 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.5 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
7.2.5.	<p>Устойчивость к разрядам статического электричества</p> <p>ГОСТ 30804.4.2-13 (IEC 61000-4-2) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.2.</p>	<p>СЖ – 4; - контактный разряд ± 8 кВ - воздушный разряд ± 15 кВ</p>	<p>СЖ – 4; - контактный разряд ± 8 кВ - воздушный разряд ± 15 кВ Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34)</p> <p>Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.1 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S36)</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	Сигнальные порты			
7.2.6.	<p>Импульсные помехи, возникающие при коммутациях силового оборудования и КЗ на первичной стороне. На устойчивость к колебательным затухающим помехам</p> <p>ГОСТ IEC 61000-4-12-2016 (ГОСТ Р 51317.4.12-99) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.7</p>	<p>Испытательное напряжение в вспомогательных цепях при номинальном напряжении свыше 40 В: СЖ – 3; [П-3] - 2,0 кВ СЖ – 3; [П-П] - 1,0 кВ; (в соответствии с табл.1 ГОСТ IEC 61000-4-12-2016) Измерительные цепи от ТН, ТТ СЖ-4; [П-3]-4,0 кВ СЖ-4; [П-П]-2,0 кВ</p>	<p>Импульсный выход ТМ, RS-485, Ethernet</p> <p>СЖ – 3; [П-3] - 2,0 кВ СЖ – 3; [П-П] - 1,0 кВ;</p> <p>Измерительные цепи от ТН, ТТ СЖ-4; [П-3]-4,0 кВ СЖ-4; [П-П]-2,0 кВ Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.26 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
7.2.7.	<p>Импульсные помехи от токов молнии. На устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии.</p> <p>ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5)</p> <p>ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.6.</p>	<p>Полевое: СЖ – 3; 2 кВ [П-3], СЖ – 2; 1,0 кВ [П-П];</p> <p>Измерительные цепи от ТН, ТТ СЖ-4; [П-3]-4,0 кВ СЖ-3; [П-П]-2,0 кВ</p>	<p>Полевое: СЖ – 3; 2 кВ [П-3], СЖ – 2; 1,0 кВ [П-П];</p> <p>Измерительные цепи от ТН, ТТ СЖ – 4; 4кВ [П-3], СЖ – 3; 2,0 кВ [П-П];</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.23 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.23 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34)</p> <p>Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36).</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.8.	<p>Наносекундные импульсные помехи от электромеханических устройств в системах электропитания постоянного и переменного тока. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам</p> <p>ГОСТ 30804.4.4-13 (IEC 61000-4-4)</p> <p>ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.4.</p>	<p>Полевое: СЖ – 4; 2 кВ; Измерительные цепи от ТН, ТТ: 4 кВ</p>	<p>Импульсный выход ТМ, RS-485, Ethernet, PLC-4кВ;</p> <p>Измерительные цепи от ТН, ТТ: 4 кВ</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.22 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31)</p> <p>Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.22 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34)</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36).	
7.2.9.	Устойчивость к кондуктивным помехам в полосе частот от 150 кГц до 80 МГц ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.5.	Локальные соединения СЖ – 3; 10 В	Импульсный выход ТМ, RS-485, Ethernet СЖ – 3; 10 В Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.24 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.24 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36).	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
	Порт питания переменным током			
7.2.10.	Провалы напряжения Прерывания напряжения СТО 56947007-29.240.044-2010 приложение Б, табл. Б1 ГОСТ 30804.4.11-2013 (IEC 61000-4-11:2004)	30% (1 период) 60% (50 периодов) 100% (5 периодов)	30% (1 период) 60% (50 периодов) 50% (5 периодов) 100% (50 периодов) Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.9 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.9 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			табл.9 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	
7.2.11.	На устойчивость к колебаниям напряжения ГОСТ Р 51317.4.14-2000; (МЭК 61000-4-14:2000)	Устойчивость оборудования должна быть подтверждена протоколами испытаний	СЖ – 3, пульсация напряжения $\pm 0,12 U_{ном}$. Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.12 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.12 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.10 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.12.	На устойчивость к изменениям частоты питания в сети переменного тока ГОСТ Р 51317.4.28-2000; (МЭК 61000-4-28:2000) СТО 56947007-29.240.044-2010 приложение Б, табл. Б1, п. 19	Устойчивость оборудования должна быть подтверждена протоколами испытаний	Относительное изменение частоты $\pm 15\%$. Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.13 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.13 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.11 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.13.	На устойчивость к кондуктивным помехам, в полосе частот 150 кГц...80 МГц ГОСТ Р 51317.4.6-99,	СЖ-3; 10 В	СЖ – 3; 10 В Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.8 ИЛЦ «Сертис» АНО	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	(МЭК 61000-4-6) ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.5.		«НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.8 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.8 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S36)	
7.2.14.	На устойчивость к наносекундным импульсным помехам ГОСТ 30804.4.4-2013 (МЭК 61000-4-4)	СЖ – 4; 4 кВ	СЖ – 4; 4 кВ. Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.6 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл.6 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 табл.6 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.15.	Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии (от токов молнии) ГОСТ Р 51317.4.5-99; СТО 56947007-29.240.044-2010 ГОСТ 31818.11-2012, п. 7.5.6.	Для всех портов питания переменного тока СЖ – 4, 4 кВ [П-3], СЖ – 3, 2 кВ [П-П]	СЖ – 4; 4 кВ [П-3]; СЖ – 3; 2 кВ [П-П] Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.7 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) СЖ – 4; 4 кВ [П-3], СЖ – 3; 2 кВ [П-П] Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			табл.7 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36) Отсутствует испытание П-П, выделено желтым цветом	
	Помехоэмиссия			
7.2.16.	Радиопомехи от оборудования. Помехоэмиссия . ГОСТ 30805.22-2013 (СИСПР 22-2006); ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11-2004)	В соответствии с ГОСТ 30805.22-2013 (СИСПР 22- 2006); ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11-2004)	Класс Б Протокол от 27.12.2021г. № 221112/2021 раздел 1, табл.28÷42 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S31) Протокол от 27.12.2021г. № 221111/2021 раздел 1, табл. 28÷40 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус S34) Протокол от 24.06.2022г. № 070602/2022 раздел 1, табл.12÷22 ИЛЦ «Сертис» АНО «НТЦСЭ «ИСЭП» (корпус С36)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
7.2.17.	Сертификат (декларация) о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» Требование ПАО «Россети»	Обязательно	Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д- RU.РА03.В.55257/21. Срок действия с 09.08.2019г. по 08.08.2024г. АО «Энергомера» заявляет, что Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011). Декларация о	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			соответствии принята на основании протокола испытаний № 04888-МС-2021 от 15.12.2021г., выданных ИЛ «Международный стандарт» ООО «Международный стандарт», регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU. 325094ССНО.ИЛ01.	
8.	Требования безопасности			
8.1.	По безопасности эксплуатации ПУ должен удовлетворять требованиям безопасности по ГОСТ 22261-94 . По способу защиты человека от поражения электрическим током ПУ должен соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75 , ГОСТ 31818.11-12 , ГОСТ 12.2.091-2012 классу защиты II.	Обязательно	По безопасности эксплуатации ПУ удовлетворяет требованиям безопасности по ГОСТ 22261-94. По способу защиты человека от поражения электрическим током ПУ соответствует по ГОСТ 12.2.091-2012 классу II. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.п.2.3, 2.4	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
8.2	Контроль воздушных зазоров и путей утечки ГОСТ 31818.11-12 п. 5.6, таб. 3а, 3б	Воздушный зазор и длина пути утечки между: а) любым зажимом цепи с номинальным напряжением свыше 40 В, б) заземлением, вместе с жабимами вспомогательных цепей с номинальным напряжением ниже или равным 40 В, - не должны	Для прибора учета внутренней установки: -воздушный зазор 9 мм -длина пути утечки 12 мм Протокол от 20.05.2022г. № 163-22/ди п.5.1 ООО «АИЦ»	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
		<p>быть менее значений, указанных в таб. 3б для счетчиков класса защиты II.</p> <p>Воздушный зазор и длина пути утечки между зажимами цепей с номинальными напряжениями свыше 40 В должны быть не менее значений, указанных в таб. За.</p>		
8.3.	<p>Сертификат (декларация) о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»</p> <p>Требование ПАО «Россети»</p>	Обязательно	<p>Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д- RU.PA03.B.55257/21. Срок действия с 09.08.2019г. по 08.08.2024г. АО «Энергомера» заявляет, что Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011). Декларация о соответствии принята на основании протокола испытаний № 04888-МС-2021 от 15.12.2021г., выданных ИЛ «Международный стандарт» ООО «Международный стандарт», регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU. 325094ССНО.ИЛ01.</p>	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
9.	Требование к программной и аппаратной совместимости			
9.1.	ВПО должно быть российским и внесено в реестр отечественного программного обеспечения. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 9.1.	Требование вступает в силу с 01.04.2022 как обязательное	Гарантийное письмо от 11.07.2022г № 4799 АО «Энергомера» о внесении ВПО в реестр отечественного программного обеспечения в срок до 30.12.2022г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.2.	Перезагрузка микропрограммного обеспечения ПУ должна быть обеспечена в следующих случаях: - в автоматическом режиме после его обновления; - по заданным алгоритмам для защиты от случайного зависания включая модули связи. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 9.2.	Требование вступает в силу с 01.04.2022 как обязательное	Перезагрузка микропрограммного обеспечения ПУ выполняется в следующих случаях: - в автоматическом режиме после его обновления; - по заданным алгоритмам для защиты от случайного зависания включая модули связи Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.6 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.3.	Любое изменение ВПО должно определяться версией программного обеспечения. При каждом выпуске программного обеспечения, производитель обязан уведомлять пользователей ПУ (ДЗО ПАО «Россети»), с указанием информации об обновлении и списком вносимых	Обязательно	В счетчике предусмотрена замена метрологически незначимой части программного обеспечения без изменения метрологически значимой части. Каждая новая версия метрологически незначимой части имеет свой уникальный идентификатор. Изменение программного обеспечения	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	изменений. Любое изменение или обновление внутреннего программного обеспечения прибора учета, должно происходить без потери измеренных значений и журнала событий. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 9.3.		происходит без потери архивных накопителей энергии и журналов событий счетчика. Изменение метрологически значимого программного обеспечения не предусматривается. Также имеется возможность замены программного обеспечения интерфейсных модулей связи. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.5	
9.4.	Наличие в технической документации на устройство (паспорте или РЭ) информации о совместимости приборов учета с ПО ИВК «Пирамида-сети» (или с УСПД, совместимым с ПО ИВК «Пирамида-сети») и дополнительно с ПО ИВК «Метроскоп» (для ПАО «ФСК ЕЭС») (или с УСПД, совместимым с ПО ИВК «Метроскоп») СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 9.4.	Обязательно. Наличие подтверждающего письма (протоколов испытаний) от разработчика (правообладателя) ПО ИВК «Пирамида-сети» и дополнительно ИВК «Метроскоп» (для ПАО «ФСК ЕЭС») или соответствующей информации на сайте разработчика (правообладателя).	ПУ совместим с ПО ИВК «Пирамида-сети» Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.1.3 Заключение о результатах тестирования совместимости оборудования производства АО «Энергомера» и ПО «Пирамида 2.0», «Пирамида-Сети» от 27.09.2021г. с приложением 4 к протоколу тестирования совместимости счетчика СЕ308 и ПО «Пирамида 2.0», «Пирамида –Сети» по протоколу СПОДЭС.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.5.	Наличие в документации информации о типах устройств сбора и передачи данных электроэнергии или другого оборудования, с которыми проверялась совместная работа устройства с приборами учета (за исключением ПУ с	Обязательно	Имеется возможность сбора и передачи данных со счетчиков с помощью следующих устройств: -УСПД СЕ805М (Энергомера) -УСПД SM160-02М (Системы и технологии)	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	GSM, GPRS, NB-IoT). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 9.5.		Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.1.4	
9.6.	Наличие опытного подтверждения результатов совместной работы устройства сбора и передачи данных (или другого оборудования) путем проведения сетевых испытаний по типовой программе не менее чем с 100 приборами учета электроэнергии <i>(протокол испытаний с подтверждением работоспособности в ДЗО ПАО «Россети»)</i> СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 9.6	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Письмо от 03.08.2022г. № 5725 АО «Энергомера». О проведении сетевых испытаний в срок 2 квартал 2023г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.7.	Структура программного обеспечения ПУ:			
9.7.1.	Структура программного обеспечения ПУ должна быть разделена на метрологически значимую (измерительную) и метрологически незначимую части (интерфейсную). P50.2.077-2014 ГСИ	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Структура программного обеспечения счетчика разделена на метрологически значимую (измерительную) и метрологически незначимую части (интерфейсную). Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.7.2.	Метрологически значимая часть встроенного ПО, калибровочные коэффициенты и измеренные данные должны быть защищены и не доступны для изменения без вскрытия прибора	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Метрологически значимая часть встроенного ПО, калибровочные коэффициенты и измеренные данные защищены и не доступны для изменения без вскрытия прибора учета.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	учета. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 9.7.2		Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.3	
9.7.3	Измерительное ПО должно быть отделено от интерфейсного ПО на аппаратном уровне, либо должно располагаться в отдельной области памяти и защищено от изменений контрольной суммой. Возможность прикладного изменения измерительного ПО должна быть исключена. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 9.7.3.	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	Измерительное ПО располагается в отдельной области памяти и защищено от изменений контрольной суммой Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.1	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
9.7.4.	ПУ должен обеспечивать возможность обновления метрологически незначимой (интерфейсной) части программного обеспечения без воздействия на метрологически значимую (измерительную) часть. P50.2.077-2014 ГСИ	Требование вступает в силу с 01.07.2022 как обязательное	В счетчике предусмотрена замена метрологически незначимой части программного обеспечения без изменения метрологически значимой. Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.6.2.5 Подтверждено видеофиксацией.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
10	Требования к модулям связи, работающим в лицензируемых диапазонах			

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
10.1	Сертификат или декларация соответствия средств связи. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 10	Обязательное наличие на модули связи сертификатов или деклараций о соответствии требованиям Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации по вопросам применения средств связи (для работы в сетях связи общего пользования и технологических сетях связи).	Декларация о соответствии регистрационный № Д-ИВРТ-13783 от 01.12.2021г. Дата принятия декларации 13.11.2021г. Декларация действительна до 02.11.2024г. АО «Энергомера» заявляет, что Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ308 соответствуют: «Правилам применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM 900/1800», утвержденным приказом Минкомсвязи России от 24.10.2017 № 571, не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования, безопасность единой сети электросвязи Российской Федерации.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
11	Требования к радио интерфейсу со встроенной антенной и с разъёмом под внешнюю антенну (при наличии):			
11.1	Рабочая полоса частот, МГц СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 11.1	Любая в не лицензируемом диапазоне (кроме GSM)	433 МГц; 868 МГц; 2,4 ГГц Руководство пользователя САНТ.411152.068-05 п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
11.2	Установка и поддержание обмена данными на скорости, не менее, бит/с СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 11.2	2 400	2400 бит/с Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.3.7.3 табл.6	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
11.3	Наличие защиты от несанкционированного доступа к ПУ через радио интерфейс СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 11.3	Обязательно на программном уровне – при помощи пароля; Рекомендуется – криптографическая защита.	На программном уровне при помощи пароля. Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
11.4	Наличие выходного соединителя SMA-F для подключения внешней антенны СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 11.4	Обязательно - для ПУ, устанавливаемых в металлических шкафах учета; Рекомендуется - для ПУ, устанавливаемых в пластиковых шкафах учета.	Имеется разъем SMA-F для подключения внешней антенны Руководство пользователя САНТ.411152.107-05РП п.4.10.6, рис.14б, 14в Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
11.5	Срок службы не менее установленного срока службы ПУ, не менее, лет СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 11.4	20	30 лет Описание типа СИ (Приложение к свидетельству № 57478/4 об утверждении типа СИ) в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1871 от 06.09.2018г., № 1207 от 30.05.2019г	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.	Требования к заводу-изготовителю			
12.1.	Выполнение технологических операций: - пайка элементов к печатной плате (допускается контрактное производство в случае местонахождения производства исполнителя на	Обязательно	На предприятии ЗИП «Энергомера» выполняются технологические операции: - пайка элементов к печатной плате - узловая сборка приборов учёта; - запись программного обеспечения; - тарификация;	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	территории Российской Федерации) (с 01.01.2023); - узловая сборка приборов учёта; - запись программного обеспечения; - тарификация; - калибровка; - проверка класса точности; - гос. поверка; - упаковка. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 12.1.		- калибровка; - проверка класса точности; - гос. поверка; - упаковка. Письмо от 16.02.2022г. № 953 АО «Энергомера» о выполнении технологических операций заводом-изготовителем ЗИП «Энергомера». Подтверждено видеофиксацией	
12.2.	Наличие системы входного и промежуточного контроля качества СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 12.2.	Обязательно	Входной контроль – в соответствии с «Верификацией продукции, закупленной для основного производства КЭ-И-153-25». Промежуточный контроль – в соответствии с «Инструкцией о верификации продукции в процессе производства КЭ-И-153-01».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.3.	Наличие выходного контроля качества готовой продукции СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 12.3.	Обязательно	Выходной контроль – в соответствии с «Инструкцией о верификации продукции в процессе производства КЭ-И-153-01».	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.4.	Сертификат системы управления и качества ISO 9001. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 12.4.	Обязательно	Сертификат системы менеджмента в соответствии с ISO 9001:2015, рег. № 04 100 060069, срок действия с 19.01.2021 г. по 18.01.2024г. ЗАО «Электротехнические заводы	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
			«Энергомера» применяет систему менеджмента для разработки и производства электротехнической продукции и измерительных приборов. Сертификационный орган в TÜV NORD CERT GmbH	
12.5.	Наличие участка метрологии (приказ о создании МС с указанием подразделения, на которое возлагается функция МС; аттестат аккредитации МС на право выполнения работ по поверке с соответствующей областью аккредитации) или копия действующего договора с организацией, аккредитованной в установленном порядке на право выполнения работ по поверке СИ (копия аттестата аккредитации с соответствующей областью аккредитации). СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 12.5.	Обязательно	Аттестат аккредитации № RA.RU.312888, внесен в реестр 03 апреля 2020г., выдан АО «Электротехнические заводы «Энергомера», удостоверяет, что АО «Электротехнические заводы «Энергомера» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности в области обеспечения единства измерений для выполнения работ и (или) оказания услуг по поверке СИ. С областью аккредитации.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.6.	Система подготовки персонала СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 12.6.	Обязательно	СМК. «Первоначальное обучение персонала» КЭ-П-УПЗ-01, утверждено 01.03.2019 г	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
12.7.	Наличие приспособленных и оснащенных техническими средствами помещений для изготовления, наладки и хранения готовой продукции и запасных частей.	Обязательно	Справка об условиях хранения продукции на складе готовой продукции. Подтверждено видеофиксацией	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
	СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 12.7			
13.	Требования к сервисным центрам			
13.1.	Наличие помещения, склада запасных частей и ремонтной базы (приборы и соответствующие инструменты) для осуществления гарантийного и постгарантийного ремонта, сервисного обслуживания СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 13.1.	1) разрешительная документация на техническое обслуживание электротехнического оборудования; 2) перечень и копии выполняемых договоров сервисного обслуживания;	Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.2.	Организация обучения и периодическая аттестация персонала эксплуатирующей организации, с выдачей сертификатов. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 13.2.	3) отзывы о проделанной ранее сервисным центром работе (референц-лист); 4) перечень используемых приборов, с подтверждением их метрологической аттестации;	Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.3.	Наличие аттестованных производителем специалистов для осуществления гарантийного и постгарантийного ремонта, сервисного обслуживания. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 13.3.	5) свидетельства и сертификаты о прохождении обучения персонала, подтверждающие право гарантийного обслуживания от имени завода-изготовителя;	Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.4.	Наличие достаточного для обеспечения своевременного (не более 5 суток) ремонта всего спектра поставляемого оборудования аварийного резерва запчастей. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 13.4.	б) сертификаты, паспорт и иные документы, подтверждающие качество имеющихся в наличии запасных частей;	Не более 5 суток Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

№ п/п	Технические требования ПАО «Россети»	Требуемое значение	Значения функциональных показателей, подтвержденных протоколами испытаний	Заключение о соответствии
13.5.	Обязательные консультации и рекомендации по эксплуатации и ремонту оборудования специалистами сервисного центра для потребителей закреплённого региона СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 13.5.	7) договор с организацией, осуществляющей сервисное обслуживание.	Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.6.	Оперативное прибытие специалистов сервисного центра на объекты, где возникают проблемы с установленным оборудованием, в течение 72 часов. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 13.6.		В течение 72 часов Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.7.	Поставка любых запасных частей, ремонт и/или замена любого блока оборудования в течение 15 лет с даты окончания Гарантийного срока СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 13.7.		В течение 20 лет Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»
13.8.	Срок поставки запасных частей для оборудования, с момента подписания договора на их покупку, не более одного месяца. СТО 34.01-5.1-009-2021 табл. 5.3, п. 13.8.		Не более одного месяца Справка о сервисном центре. ЗИП ЭНЕРГОМЕРА, филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера», г. Невинномысск.	Соответствует техническим требованиям ПАО «Россети»

9. ОПИСАНИЕ ИСПЫТАНИЙ, ПРОВЕДЁННЫХ В ПРИСУТСТВИИ ЧЛЕНОВ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Испытания в присутствии членов аттестационной комиссии не проводились.

В соответствии с требованием ПАО «Россети» (письмо от 08.10.2020 № 147/283) проведена оценка соответствия счетчиков электрической энергии трехфазных multifunctional CE308 в модификациях:

-непосредственного включения внутренней установки и в щитках учета

CE308 S34.746.OP.QYUVLFZ PL03 SPDS;

CE308 S34.746.OPR1.QYUVLFZ RP05 SPDS;

CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ GS01 SPDS;

CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ NB01 SPDS;

CE308 S34.746.OR2.QYUVLFZ LR01 SPDS;

CE308 S34.746.OAN.QYUVLFZ SPDS;

CE308 S34.746.OR1.QYUVLFZ SK02 SPDS;

CE308 S34.746.OR2.QYUVLFZ SK03 SPDS;

-трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока и напряжения внутренней установки и в щитках учета модификации:

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.503.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.403.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.503.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.503.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.403.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.503.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.603.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.603.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.603.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.603.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

- трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока внутренней установки и в щитках учета модификации:

CE308 S31.543.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS,

CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;

CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

- непосредственного включения, устанавливаемые на опору (Split), модификации:

CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BPL03 SPDS;
CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BRP05 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ GB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BGC01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNC01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BLR01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BSK02 SPDS,

версия ПО счетчиков-1, изготавливаемых АО «Энергомера», г. Ставрополь по техническим условиям ТУ 4228-090-63919543-20129 (ТУ 26.51.63-104-78189955-20140). с изм. 9, функциональным требованиям в соответствии с правилами предоставления минимального функционала интеллектуальных систем учета электрической энергии (далее – ИСУЭ). Указанная оценка выполнена на основании предоставленных материалов и видеосъемки, выполненной АО «Энергомера».

10. ПРЕДЛОЖЕНИЯ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ О ЦЕЛЕСОБРАЗНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АТТЕСТУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В связи с положительными результатами эксплуатации счетчиков электрической энергии трехфазных многофункциональных СЕ308, изготавливаемых АО «Энергомера», г. Ставрополь в филиале ПАО «МРСК Северного Кавказа» «Ставропольэнерго», в филиале ПАО «МРСК Северо-Запад» «Вологдаэнерго» аттестационная комиссия считает целесообразным организацию опытно – промышленной эксплуатации.

11. ВЫВОДЫ О СООТВЕТСТВИИ АТТЕСТУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ УТВЕРЖДЁННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

11.1. Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные СЕ 308. Модификации:

- непосредственного включения внутренней установки и в щитках учета
СЕ308 S34.746.OP.QYUVLFZ PL03 SPDS;
СЕ308 S34.746.OPR1.QYUVLFZ RP05 SPDS;
СЕ308 S34.746.OG.QYUVLFZ GS01 SPDS;
СЕ308 S34.746.OG.QYUVLFZ NB01 SPDS;
СЕ308 S34.746.OR2.QYUVLFZ LR01 SPDS;
СЕ308 S34.746.OAN.QYUVLFZ SPDS;
СЕ308 S34.746.OR1.QYUVLFZ SK02 SPDS;
СЕ308 S34.746.OR2.QYUVLFZ SK03 SPDS;
- трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока и напряжения внутренней установки и в щитках учета модификации:
СЕ308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
СЕ308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
СЕ308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
СЕ308 S31.503.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
СЕ308 S31.403.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
СЕ308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
СЕ308 S31.503.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
СЕ308 S31.503.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;
СЕ308 S31.503.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;
СЕ308 S31.503.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
СЕ308 S31.503.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
СЕ308 S31.403.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
СЕ308 S31.503.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
СЕ308 S31.503.OAA.SYUVJLFZ SPDS;
СЕ308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
СЕ308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
СЕ308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
СЕ308 S31.603.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
СЕ308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
СЕ308 S31.603.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
СЕ308 S31.603.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;
СЕ308 S31.603.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;
СЕ308 S31.603.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
СЕ308 S31.603.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
СЕ308 S31.603.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
СЕ308 S31.603.OAA.SYUVJLFZ SPDS;
- трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока внутренней установки и в щитках учета модификации:

CE308 S31.543.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS,
CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAP.SYUVJLFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLFZ SPDS;

- непосредственного включения, устанавливаемые на опору (Split), модификации:

CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BPL03 SPDS;
CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BRP05 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ GB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BGC01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNC01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BLR01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BSK02 SPDS,

версия ПО счетчиков-1, изготавливаемые АО «Энергомера г. Ставрополь по техническим условиям ТУ 4228-090-63919543-2012 (ТУ 26.51.63-104-78189955-20140) с изм. 9 соответствуют техническим требованиям ПАО «Россети и рекомендованы для применения ДЗО ПАО «Россети (за исключением ПАО «ФСК ЕЭС») при организации учета электрической энергии на розничных рынках электроэнергии.

11.2.Приказом ПАО «Россети» от 28.08.2020 № 391 утверждена Методика проведения проверки цифрового оборудования и систем на соответствие требованиям

безопасности информации, в том числе проведения проверки качества технических средств защиты информации в электросетевом комплексе. Оценка соответствия цифрового оборудования и систем требованиям безопасности информации проводится в рамках процедуры, регламентированной указанной Методикой. При проведении работ по аттестации оценка соответствия счетчиков электрической энергии трехфазных многофункциональных CE308 в модификациях:

-непосредственного включения внутренней установки и в щитках учета

CE308 S34.746.OP.QYUVLFZ PL03 SPDS;

CE308 S34.746.OPR1.QYUVLFZ RP05 SPDS;

CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ GS01 SPDS;

CE308 S34.746.OG.QYUVLFZ NB01 SPDS;

CE308 S34.746.OR2.QYUVLFZ LR01 SPDS;

CE308 S34.746.OAN.QYUVLFZ SPDS;

CE308 S34.746.OR1.QYUVLFZ SK02 SPDS;

CE308 S34.746.OR2.QYUVLFZ SK03 SPDS;

-трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока и напряжения внутренней установки и в щитках учета модификации:

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.503.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.403.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.503.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.503.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.503.OAN.SYUVJLFZ SPDS;

CE308 S31.403.OAN.SYUVJLFZ SPDS;

CE308 S31.503.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.503.OAA.SYUVJLFZ SPDS;

CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.603.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.603.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.603.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

CE308 S31.603.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.603.OAG.SYUVJLFZ NB01 SPDS;

CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLFZ LR01 SPDS;

CE308 S31.603.OAN.SYUVJLFZ SPDS;

CE308 S31.603.OAR2.SYUVJLFZ SK03 SPDS;

CE308 S31.603.OAA.SYUVJLFZ SPDS;

- трансформаторного включения через измерительные трансформаторы тока внутренней установки и в щитках учета модификации:

CE308 S31.543.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS,

CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;

CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;

CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.543.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.543.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.543.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.543.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.543.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAP.SYUVJLTFZ PL03 SPDS;
CE308 S31.643.OAPR1.SYUVJLTFZ RP05 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
CE308 S31.643.OAG.SYUVJLTFZ NB01 SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ LR01 SPDS;
CE308 S31.643.OAN.SYUVJLTFZ SPDS;
CE308 S31.643.OAR2.SYUVJLTFZ SK03 SPDS;
CE308 S31.643.OAA.SYUVJLTFZ SPDS;

- непосредственного включения, устанавливаемые на опору (Split), модификации:

CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BPL03 SPDS;
CE308 C36.746.OPR1.QYDUVFZ BRP05 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ GB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BGC01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNB01 SPDS;
CE308 C36.746.OGR1.QYDUVFZ BNC01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BLR01 SPDS;
CE308 C36.746.OR1.QYDUVFZ BSK02 SPDS,

версия ПО счетчиков-1, изготавливаемых АО «Энергомера г. Ставрополь по техническим условиям ТУ 4228-090-63919543-2012 (ТУ 26.51.63-104-78189955-20140) с изм.9 требованиям безопасности информации не проводилась.

11.3. Срок действия настоящего заключения не устанавливается. При этом АО «Энергомера» обеспечить подачу заявки на проведение плановой проверки производства в сроки, установленные Порядком проведения качества (аттестации) оборудования, материалов и систем в электросетевом комплексе на электросетевых объектах ДЗО ПАО «Россети».

11.4. АО «Энергомера» по отлагательным требованиям согласно гарантийному письму от 03.08.2022г. № 5725 провести сетевые испытания по типовой программе с

применением не менее 100 ПУ электрической энергии и предоставить протокол испытаний в срок 2 квартал 2023г., для счетчиков электрической энергии непосредственного включения обеспечить выполнение требования по обнаружению обрыва фазного или нулевого провода (на магистральных участках питающей ВЛ 0,4 кВ) в срок 2 квартал 2023г., измерение тока в нулевом проводе в срок до 01.01.2023г., согласно гарантийному письму от 08.07.2022г. № 4736 провести испытание по точности хода энергонезависимых часов и предоставить протокол испытаний в срок до 30.09.2022г., согласно гарантийному письму от 12.07.2022г № 4799 внести ВПО счетчиков СЕ308 в Реестр отечественного программного обеспечения в срок до 30.12.2022г. Недостающие материалы/протоколы следует предоставить в ПАО «Россети».

11.5. АО «Энергомера» рекомендовано выполнить работы по локализации аттестуемых счетчиков электрической энергии и подтвердить соответствие требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации» и постановления Правительства Российской Федерации от 10 июля 2019 г. № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. № 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

11.6. В случае инициативного внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления аттестованного оборудования обеспечить направление в ПАО «Россети» заявки на внесение изменений/дополнений 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.

Председатель комиссии:

А.Н. Любочский

Члены комиссии:

Н.В. Верещак

В.Л. Басалаев

Я.В. Бродовский

А.В. Ионов