

РАЗРАБОТАНО

Генеральный директор
АО «НТЦ ФСК ЕЭС»



Епифанов А.М.

2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента по работе
с производителями оборудования
ПАО «Россети»



Юрьев А.В.

«05» сентября 2019 г.

ПРОТОКОЛ № П-47/19 от 05.09. 2019г.

по продлению срока действия Заключения аттестационной комиссии
№ ПЗ-46/16 от 23.12.2016

Срок действия с 05.09. 2019г. по 01 07 2020 г.

ОБОРУДОВАНИЕ

Счетчики электрической энергии трехфазные Альфа AS3500, ТУ 4228-019-29056091-14

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Эльстер Метроника» (ООО «Эльстер Метроника») 111141, Москва, 1-й проезд Перова Поля, д.9, стр.3.

СООТВЕТСТВУЕТ

Техническим требованиям ПАО «Россети»

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

для применения на присоединениях электросетевых объектов розничного рынка электроэнергии ДЗО ПАО «Россети» для замены неисправных, ранее установленных счетчиков и для объектов, не требующих измерение частоты, мощности и параметров качества электроэнергии, при условии использования экранированных кабелей связи и при условии размещения в помещении или шкафу наружной установки модификации:
- AS3500 x x x RALN(M) PB1(2, 3) K S(B) D D W xx

1. ОСНОВАНИЕ

Договор № И-75-4-31/18/СДС от 02.03.2018. На проведение работ АО «НТЦ ФСК ЕЭС» по продлению срока действия Заключения аттестационной комиссии от 23.12.2016 №ПЗ-46/116 на счетчики электроэнергии трехфазные AS3500 (ТУ 4228-019-29056091-14), изготавливаемые ООО «Эльстер Метроника» (г. Москва), проверяемого на соответствие требованиям государственных и отраслевых стандартов России, условиям применения и дополнительным требованиям потребителя

2. ОБЪЕКТ АТТЕСТАЦИИ

2.1. На аттестацию представлен счетчик электроэнергии трехфазный AS3500 (ТУ 4228-019-29056091-14), изготавливаемые ООО «Эльстер Метроника» (г. Москва).

2.2. Назначение

Счетчики электрической энергии трехфазные Альфа AS3500 (далее по тексту - счетчики) классов точности 0,5S; 1 и 2 трансформаторного или непосредственного включения предназначены для учета активной и реактивной энергии в цепях переменного тока, хранения в профиле данных об энергопотреблении, измеренных параметрах сети, а также для передачи измеренных или вычисленных параметров при использовании в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ) на диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.

2.3. Классификация исполнений

Счетчик Альфа AS3500 имеет две базовые модификации:

- AS3500-xxx-T – счетчик предназначен для измерения активной энергии и максимальной мощности в одном направлении в режиме многотарифности;
- AS3500-xxx-R – счетчик обладает возможностью измерения активной и реактивной энергии и максимальной мощности в одном направлении в многотарифном режиме.

Счетчик Альфа AS3500 непосредственного включения опционально может иметь интегрированный контактор (силовой размыкатель нагрузки), рассчитанный на ток до 100 А.

Дополнительные функциональные возможности счетчиков Альфа AS3500 приведены в таблице 3.1 ДЯИМ.411152.023 РЭ:

- измерения в двух направлениях, дополнительные измерения (индекс "RA" в обозначении модификации);
- ведение графиков нагрузки по энергии, графиков по параметрам сети и мониторов качества электроэнергии (индекс "L" в обозначении);
- измерение по модулю $|P|$ каждой фазы (индекс "M" в обозначении);
- функция "Чтение без питания" (индекс "N" в обозначении модификации).

2.4. Основные технические, метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	Примечание
Класс точности – по активной энергии ГОСТ 31819.22-2012 ГОСТ 31819.21-2012 – по реактивной энергии ГОСТ 31819.23-2012	0,5S 1; 2 1; 2	
Номинальные значения напряжения ($U_{\text{ном}}$), В	3×63/100, 3×127/220, 3×230/400, 3×110, 3×230	Допускаются 3×57,7/110, 3×220/380, 3×100, 3×220
Рабочий диапазон напряжений, В	от 0,8 $U_{\text{ном}}$ до 1,15 $U_{\text{ном}}$	
Номинальные ($I_{\text{ном}}$) (максимальные) токи, А	1 (2), 5 (6), 5 (10)	
Базовый ($I_б$) (максимальный) ток, А	5 (100)	
Номинальное значение частоты, Гц	50	60 - по заказу
Рабочий диапазон частот, Гц	от 47,5 до 52,5	от 57 до 63 - по заказу
Диапазон значений постоянной счетчика по импульсному выходу, имп./($\text{кВт}\cdot\text{ч}$) [имп./($\text{квар}\cdot\text{ч}$)]	от 1 до 100000	Задается программно
Стартовый ток (чувствительность), А • класс точности 0,5S • класс точности 1 – трансформаторное включение – непосредственное включение • класс точности 2 (непосредств. включ.)	0,001 $I_{\text{ном}}$ 0,002 $I_{\text{ном}}$ 0,004 $I_б$ 0,005 $I_б$	При коэффициенте мощности, равном 1
Потребляемая мощность на фазу по цепям напряжения, Вт ($\text{В}\cdot\text{А}$), не более • трансформаторное включение • непосредственное включение	0,7 (0,8) 0,7 (0,8)	
Потребляемая мощность на фазу по цепям тока при $I_{\text{ном}}$ (трансформаторное включение), Вт ($\text{В}\cdot\text{А}$)	0,01 (0,01)	
Параметры импульсного выхода SO стандарта: – напряжение, В, не более – ток, мА, не более	27 25	
Длительность выходных импульсов, мс	120	Возможно другое значение по заказу
Дополнительные импульсные выходы – напряжение, В, не более – ток, мА, не более	230 100	
Длительность выходных импульсов, мс	120	Возможно другое значение по

Наименование характеристики	Значение	Примечание
		заказу
Скорость обмена при связи со счетчиком по цифровым интерфейсам, бит/с	300 - 19200	
Пределы основной абсолютной погрешности хода внутренних часов, с/сутки, не более	± 0,5	
Количество тарифных зон в сутках	До 48	
Количество тарифов	До 4	
Количество сезонов	До 4	
Количество типов дней	До 4	
Разрядность ЖКИ – дробная часть (кол-во знаков после запятой) программируется	8 разрядов	
Сохранение данных в памяти, лет	30	При отсутствии питания
Самодиагностика счетчика	Есть	Выполняется при включении питания и в 00:00 часов каждые суток
Масса, кг, не более – без размыкающего реле – с размыкающим реле	1,5 1,9	
Габаритные размеры (высота × ширина × толщина), мм, не более – без размыкающего реле – с размыкающим реле	284,2×170,9×75,3 314,2×170,9×75,3	
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	120000	
Срок службы, лет, не менее	30	
Защита от несанкционированного доступа: – пароль счетчика – аппаратная блокировка – контроль снятия крышки зажимов – контроль снятия кожуха – аппаратная защита метрологически значимой части – фиксация воздействия электромагнитного поля	Есть Есть Есть Есть Есть Есть	
Окончание таблицы 2.1		
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-96	IP54	Счетчик предназначен для установки внутри помещений
Класс защиты по ГОСТ Р 51350-99	II	
Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур окружающей среды		

Наименование характеристики	Значение	Примечание
– относительная влажность (неконденсирующаяся), %,	от минус 40 до плюс 70	
– атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	0–95 60-106,7 (460-800)	
Межповерочный интервал, лет	14*	
* Для счетчиков, поставляемых за пределы Российской Федерации, действует межповерочный интервал согласно нормативным документам страны-импортера.		

3. ИЗГОТОВИТЕЛЬ / ПОСТАВЩИК

3.1. Разработчик, изготовитель и поставщик изделия

Полное или сокращенное наименование фирмы	ООО «Эльстер Метроника»
Адрес	111141, Москва, 1-й проезд Перова Поля, д.9, стр.3
Телефон/факс	(495) 730-02-85/730-02-83
Эл. почта	metronica@ru.elster.com
Банковские реквизиты	ИНН 7722000725 КПП 772001001 ОКПО 29056091 ОГРН 1027700242855 ОКАТО 45263583000 р/с 40702810900700008002 в ЗАО КБ «Ситибанк», Москва, ул. Гашека, д.8-10, стр.1 к/с 30101810300000000202 БИК 044525202
Генеральный директор	Смирехин Денис Геннадьевич

3.2. Сервисные центры

Наименование:	ООО «Эльстер Метроника»
Адрес	111141, Москва, 1-й проезд Перова Поля, д.9, стр.3
Телефон/факс	(495) 730-66-97/730-66-98
E-mail	Vasily.Agafonov@elster.com, Metronica@elster.com
Руководитель Сервисного центра	Агафонов Василий Петрович

4. ОБЪЕМ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА АТТЕСТАЦИЮ

4.1. Техническая документация.

4.1.1. Заключение аттестационной комиссии №ПЗ-46/16 на счетчики электрической энергии трехфазные Альфа AS3500 сроком действия с 23.12.2016 по 22.12.2017.

4.1.2. ТУ 4228-019-29056091-14 «Счетчики электрической энергии трехфазные Альфа AS3500» Технические условия».

4.1.3. ДЯИМ.411152.023РЭ «Счетчики электрической энергии трехфазные Альфа AS3500» Руководство по эксплуатации».

4.1.4. ДЯИМ.411152.023ПС «Счетчики электрической энергии трехфазные Альфа AS3500» Паспорт».

4.1.5. ПИ069/551-2014 «Счетчики электрической энергии трехфазные Альфа AS3500» Программа испытаний в целях утверждения типа».

4.2. Протоколы испытаний.

4.2.1. АКТ испытаний в целях утверждения типа счетчиков электрической энергии трехфазных Альфа AS3500, представленных ООО «Эльстр Метроника», г. Москва от 18.07.2014.

4.2.2. Заключение №104-10-3405УТ по поверке результатов испытаний в целях утверждения типа счетчиков электрической энергии трехфазных Альфа AS3500.

4.2.3. Протокол испытаний от 01.06.2016 №30-12-2016 на определение погрешности измерения активной и реактивной мощности в трехфазном и пофазном режиме измерений, счетчика электрической энергии трехфазного Альфа AS3500, ИЛ ООО «Эльстер Метроника». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) от 08.04.2015 №РА.RU.310639.

4.2.4. Протокол испытаний от 02.06.2016 №31-12-2016 на определение основной погрешности измерения частоты в диапазоне от 47.5 до 52.5Гц, счетчика электрической энергии трехфазного Альфа AS3500, ИЛ ООО «Эльстер Метроника». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) от 08.04.2015 №РА.RU.310639.

4.2.5. Протокол испытаний от 07.07.2014 №069/551-2014 в целях утверждения типа средств измерений серийного производства, счетчика электрической энергии трехфазного Альфа AS3500, ИЛ Федеральное Бюджетное Учреждение «Государственный Региональный Центр Стандартизации, Метрологии и испытаний в г. Москве». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) №РА.RU.310639 от 16.04.2015.

4.2.6. Протокол испытаний от 23.05.2016 №3012-551-2016 в целях утверждения типа средств измерений серийного производства, счетчика электрической энергии трехфазного Альфа AS3500, ИЛ Федеральное Бюджетное Учреждение «Государственный Региональный Центр Стандартизации, Метрологии и испытаний в г. Москве». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) №РА.RU.310639 от 16.04.2015.

4.2.7. Протокол испытаний от 28.03.2016 №513э-16/430 на соответствие параметрам электромагнитной совместимости (ЭМС) требованиям: СТО56947007-29.240.044-2010, ГОСТ Р 51317.6.5-2006 счетчика электрической энергии трехфазного Альфа AS3500, ИЛ Федеральное Бюджетное Учреждение «Государственный Региональный Центр Стандартизации, Метрологии и испытаний в г. Москве». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) №РОСС.RU.0001.21ГА31.

4.2.8. Протокол испытаний от 21.04.2014 №571/14 на соответствие параметрам электромагнитной совместимости (ЭМС) требованиям ГОСТ 31818.11-2012, счетчика электрической энергии трехфазного Альфа AS3500, ИЛ ТС ЭМС ФБУ «Ростест-Москва». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) №РОСС.RU.0001.21МЭ19.

4.2.9. Протокол испытаний от 22.04.2016 №0518-262 на безопасность по ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.23-2012, счетчика электрической энергии трехфазного Альфа AS3500, ЗАО «Региональные Орган по Сертификации и Тестированию» ИЦ «Ростест-Москва» Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) №РОСС.RU.21АЯ43 от 05.05.2011 до 05.05.2016.

4.3. Сертификаты, аттестаты.

4.3.1. Сертификат №320713063/1 ISO 9001:2008 «Менеджмент качества» Срок действия сертификата с 02.07.2015 до 01.07.2018.

4.3.2. Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015) №СДС.ЕР.СМ.02653-17 сроком действия с 24.11.2017 до 24.11.2020.

4.3.3. Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 54934-2012 (OHSAS 18001:2007) Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. №СДС.ТП.СМ.09063-16 сроком действия с 26.10.2016 до 26.10.2019.

4.3.4. Свидетельство об утверждении типа средств измерений (СИ) RU.C.34.010.A № 57039 от 07.10.2014. Регистрационный № 58697-14. Приложение - Описание типа СИ.

4.3.5. Декларация о соответствии требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» от 23.04.2014 №ТС N RU Д RU.АЯ46.В.67409.

4.3.6. Сертификат соответствия требованиям нормативных документов: ГОСТ 31818.11-2012 (п.п. 5.6; 5.8; раздел 7); ГОСТ 31819.21-2012 (п.7.4); ГОСТ 31819.22-2012 (п.7.4); ГОСТ 31819.23-2012 (п.7.4) срок действия 23.04.2014 до 22.04.2017 №РОСС RU.АЯ.Н66551.

4.3.7. Сертификат DLMS №1305 от 13.03.2013.

4.4. Сведения о производителе и устройстве.

4.4.1. АКТ от 12.01.2018 о не внесении изменений в конструкцию, технологию изготовления, внутреннее и конфигурационные программные обеспечения.

4.4.2. Информационная анкета предприятия.

4.4.3. Справка о квалификации и опыте работы ведущих технических специалистов компании.

4.4.4. Уведомление от юридического лица о начале осуществления предпринимательской деятельности от 25.04.2012.

4.4.5. Контакты и схема проезда компании Эльстер Метроника.

4.4.6. Каталог продукции.

4.4.7. Письмо-благодарность ПАО «Россети» от 24.09.2015 №ССА-3803.

4.4.8. Письмо-благодарность Акционерного общества «Янтарьэнерго» от 28.09.2015 №ЯЭ/5/5778.

4.4.9. Прайс-лист на счетчики, оборудование и программное обеспечения для систем учета розничного рынка электроэнергии (АИИС КУЭ) от 2018.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1. В соответствии с АКТ от 12.01.18, с момента получения ЗАК от 23.12.2016 года, № ПЗ-46/16, «Счетчики электрической энергии трехфазные Альфа AS3500», ТУ 4228-019-29056091-14 изменения в конструкцию, технологию изготовления, внутреннее и конфигурационное программные обеспечения внесены не были.

5.2. Результаты рассмотрения документации на соответствие техническим требованиям ПАО «Россети» в части продления Заключения аттестационной комиссии № ПЗ-46/16 от 23.12.2016, представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п.	Наименование функциональных показателей	Требования нормативных документов	Результаты испытаний и проверок	Заключение
1.	Изменения в конструкции, технологии, ПО	Отсутствие	Изменений нет [4.4.1]	Соответствует
2.	Изменения в документации	Отсутствие	Записи о внесении изменений в РЭ, ТУ, ПС Отсутствуют. [4.1.2] [4.1.3] [4.1.4]	Соответствует
3.	Периодические испытания	Наличие протоколов испытаний	Требование не предъявляется. В соответствии с ТУ периодические испытания не предусмотрены. Представленные во время аттестации протоколы испытаний от 2014-2016г. Не истек 7-летний срок.	-
4.	Пределы погрешностей измерения			
4.1.	- активной, реактивной и полной мощности (пофазно и суммарная величина)	Наличие в Описании типа	Отсутствует	Не соответствует
4.2.	- частоты сети, Гц			
4.3.	- установившееся отклонение напряжения;			
4.4.	- отклонение частоты;			
4.5.	- длительность провала напряжения;			
4.6.	- глубина провала напряжения;			
4.7.	- длительность перенапряжения.			

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

6.1. За время аттестации счетчиков электрической энергии трехфазных Альфа AS3500, производства ООО «Эльстер Метроника» (г. Москва), был утвержден стандарт СТО 34.01-5.1-010-2019. На соответствие требованиям стандарта, данное оборудование не проверялось.

6.2. Производителем представлен АКТ об отсутствии изменений в конструкции, технологии производства, ПО. В представленной документации отсутствует информация о внесении изменений, дополнений и корректировки.

6.3. В ЗАК от 23.12.2016 года, № ПЗ-46/16, было указано о необходимости внесения изменений в ОТ СИ. Нового ОТ СИ не представлено.

6.4. В результате проверки выяснено, что в Описании Типа счетчика отсутствует информация о пределах погрешностей измерений, отраженных в таблице 5.1 п.4 данного протокола.

6.5. На основании выявленных несоответствий счетчик рекомендуется применять на присоединениях электросетевых объектов розничного рынка электроэнергии ДЗО ПАО «Россети» для замены неисправных, ранее установленных счетчиков и для объектов, не требующих измерения частоты, мощности и параметров качества электроэнергии, при условии использования экранированных кабелей связи и при условии размещения в помещении или шкафу наружной установки модификации:

AS3500 x x x RALN(M) PB1(2, 3) K S(B) D D W xx

6.6. Считаем продление Заключения аттестационной комиссии № ПЗ-46/16 от 23.12.2016 на счетчики электрической энергии трехфазные Альфа AS3500, производства ООО «Эльстер Метроника» (г. Москва) возможным, сроком до 01.07.2020.

Начальник Центра управления проектами по ИТ системам и системам связи
Дирекции по управлению проектами АО
«НТЦ ФСК ЕЭС»



Усов В.В.

Начальник Управления по развитию электроэнергетики и энергосервисной деятельности ПАО «Россети»



Пешков А.В.

Специалист Центра управления проектами по ИТ системам и системам связи
Дирекции по управлению проектами АО
«НТЦ ФСК ЕЭС»



Базарнов Н.В.