

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 1 сентября 2021 г. № 14319

Наименование типа средств измерений и их обозначение

Устройства сбора и передачи данных АИСЭ-1.03

Назначение и область применения

Устройства сбора и передачи данных АИСЭ-1.03 ТУ ВУ 500157188.001-2006 (далее – устройства) предназначены для преобразования сигналов от счётчиков электрической энергии с цифровым выходом (далее – счётчиков), хранения, отображения и передачи информации на верхний уровень автоматизированных систем контроля и учёта электроэнергии.

Область применения – в составе автоматизированных систем технического и коммерческого учета электроэнергии и систем контроля и управления технологическими процессами на промышленных предприятиях и объектах энергосистемы.

Описание

В состав устройства входит вычислительный модуль, источник питания, преобразователи интерфейсов RS-485/RS-232, модули коммуникации, клеммная колодка, шкаф.

Устройство осуществляет взаимодействие по интерфейсу RS-485 со счетчиками следующих типов:

- Счётчики электрической энергии переменного тока статические “Гран-Электро СС-301” (изготовитель – НПООО «Гран-система-С», г. Минск);
- Счётчики электрической энергии переменного тока статические “Гран-Электро СС-301” (изготовитель – Филиал «Предприятие средств диспетчерского и технологического управления» РУП «Гродноэнерго»), г. Гродно).
- Счётчики статические активной энергии однофазные “Гран-Электро СС 101” (изготовитель – НПООО «Гран-система-С», г. Минск);
- Счётчики статические активной энергии однофазные “Гран-Электро СС 101” (изготовитель – Филиал «Предприятие средств диспетчерского и технологического управления» РУП «Гродноэнерго», г. Гродно);
- другие счётчики электрической энергии, внесённые в Государственный реестр средств измерений и имеющие для передачи данных цифровые интерфейсы RS-485

Устройство имеет модификации в зависимости от количества интерфейсов RS-485 и типа корпуса. Формирование обозначения модификаций устройства представлено на рисунке 1.

Принцип действия устройства заключается в преобразовании цифровых сигналов от счетчиков электрической энергии в значения параметров электрической энергии (приращение энергии за сутки, приращение энергии за месяц, средняя мощность за последние 3 мин и т.д.), накоплении, хранении, отображении на

экране монитора и передаче на верхний уровень автоматизированных систем контроля и учёта электроэнергии.

АИСЭ-1.03.		XX	X
Тип устройства			
Количество интерфейсов RS-485		01	02
1			
2			
3			
4		03	04
Тип корпуса		-	П
Металл 610x620x225 мм			
Пластик 600x400x250 мм			

Рисунок 1 – Схема обозначения модификаций устройства

Обязательные метрологические требования

Наименование характеристики	Значение параметра
Количество входных каналов (каналы связи со счетчиками электрической энергии по цифровым интерфейсам) на один интерфейс RS 485	до 32
Количество выходных каналов (каналы связи с системой верхнего уровня по интерфейсу RS 232 и по локальной сети «Ethernet»)	2
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования по каналу учета, %	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой относительной погрешности накопления энергии в группах за сутки, %	$\pm 0,1$
Допускаемая абсолютная погрешность встроенных часов за сутки, с, не более	± 5

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям

Наименование характеристики	Значение параметра
Напряжение питания от сети переменного тока, В, с частотой (50 ± 1) Гц	230 ± 23
Сохранение информации при пропадании сетевого напряжения, мес., не менее	6
Периоды опроса счетчиков, в зависимости от параметров	30 с, 3 мин, 30 мин
Количество тарифных зон суток (с возможностью перекрытия), не менее	8
Дискретность задания границ тарифных зон, мин.	30
Количество тарифных сезонов, не менее	12
Время установления рабочего режима, мин., не более	5
Время непрерывной работы	не ограничено
Потребляемая мощность, В·А, не более	60
Габаритные размеры, мм, не более	600 x 400 x 250
Масса, кг, не более	35

Наименование характеристики	Значение параметра
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP 54
Класс оборудования по степени защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	I
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	35000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Комплектность

В комплект поставки входят:

Наименование	Количество
Устройство сбора и передачи данных АИСЭ-1.03	1
Устройство сбора и передачи данных АИСЭ-1.03. Паспорт	1
Устройство сбора и передачи данных АИСЭ-1.03. Руководство по эксплуатации	1
Устройство сбора и передачи данных АИСЭ-1.03. Методика поверки	1
Упаковка	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации и на этикетку типографским способом. Ламинированная этикетка наклеивается на лицевую панель устройства.

Поверка

Поверка осуществляется по МРБ МП.1520-2006 «Устройство сбора и передачи данных АИСЭ-1.03. Методика поверки»

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;
- ТУ ВУ 500157188.001-2006 (с изменениями № 5 ЯМИБ.001-2021);
- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Перечень средств поверки

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63

Приложение А (обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений



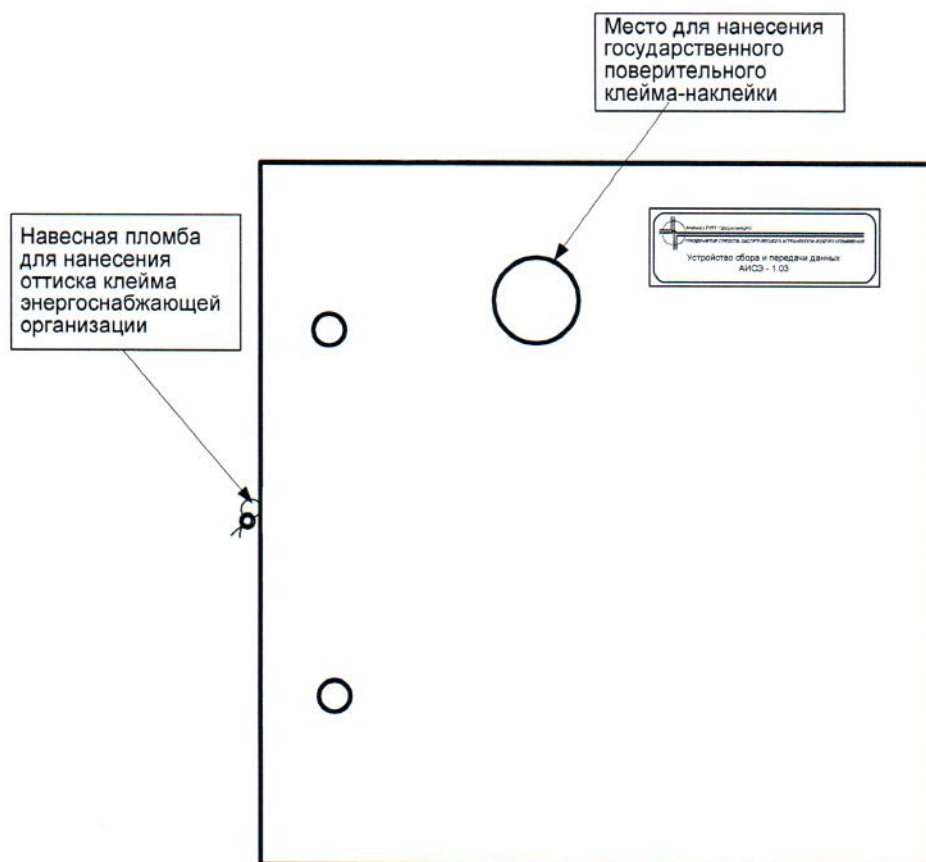
Рисунок 2 – Общий вид устройства сбора и передачи данных АИСЭ 1.03.ХХ П



Рисунок 3 – Общий вид устройства сбора и передачи данных АИСЭ 1.03.ХХ

Приложение Б (обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений пломбировки от несанкционированного доступа



Вид с открытой дверцей шкафа

