

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
ООО «ИЦРМ»



М. С. Казаков

2020 г.

М. п.

Государственная система обеспечения единства измерений

Устройства сбора и передачи данных CODA11

Методика поверки

ИЦРМ-МП-201-20

**г. Москва
2020 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2	ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ	3
3	СРЕДСТВА ПОВЕРКИ	3
4	ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ	4
5	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
6	УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ	4
7	ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ.....	4
8	ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ.....	5
9	ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ	6
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	7

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая методика поверки устанавливает методы и средства первичной и периодической поверок устройств сбора и передачи данных CODA11 (далее – УСПД), изготовленных Обществом с ограниченной ответственностью «РОКИП» (ООО «РОКИП»), г. Москва.

1.2 Основные метрологические характеристики приведены в Приложении А.

1.3 Интервал между поверками: 10 лет.

2 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

2.1 При поверке выполняются операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	8.1	Да	Да
2. Опробование	8.2	Да	Да
3. Подтверждение соответствия программного обеспечения	8.3	Да	Да
4. Определение метрологических характеристик	8.4	Да	Да

2.2 При получении отрицательных результатов при выполнении любой из операций поверка прекращается и УСПД бракуется.

3 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки рекомендуется применять средства поверки, приведённые в таблице 2.

3.2 Применяемые средства поверки, испытательное оборудование должны быть исправны, средства поверки поверены и иметь действующие документы о поверке.

3.3 При поверке допускается применение аналогичных средств измерений. В общем случае погрешность данных средств измерений не должна превышать 1/3 предела погрешности контролируемой характеристики.

Таблица 2 – Средства поверки

Номер пункта методики поверки	Наименование типа (условное обозначение) средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и(или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
Основные средства поверки	
8	Устройство синхронизирующие Метроном-РТР, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 66731-17
Вспомогательные средства поверки	
6, 8	Термогигрометр электронный «CENTER» модель 313, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 22129-09
8	Персональный компьютер (IBM PC; наличие интерфейса Ethernet; наличие интерфейса USB; объем оперативной памяти не менее 1 Гб; объем жесткого диска

Номер пункта методики поверки	Наименование типа (условное обозначение) средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и(или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
	не менее 10 Гб; дисковод для чтения CD-ROM; операционная система Windows с установленным программным обеспечением CWC)

4 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

4.1 К проведению поверки допускаются лица, являющиеся специалистами органа метрологической службы, юридического лица или индивидуального предпринимателя, аккредитованного на право поверки, непосредственно осуществляющие поверку средств измерений по данному виду измерений.

4.2 К проведению поверки допускаются лица, изучившие настоящую методику и эксплуатационные документы (далее – ЭД) на УСПД.

4.3 Поверитель должен пройти инструктаж по технике безопасности и иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, установленные ГОСТ 12.3.019.80, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей». Соблюдают также требования безопасности, изложенные в ЭД на УСПД и применяемые средства поверки.

5.2 Средства поверки, которые подлежат заземлению, должны быть надежно заземлены. Подсоединение зажимов защитного заземления к контуру заземления должно производиться ранее других соединений, а отсоединение – после всех отсоединений.

5.3 Должны также быть обеспечены требования безопасности, указанные в ЭД на средства поверки.

6 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

6.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды от плюс 15 до плюс 25 °С;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %.

6.2 Для контроля температуры относительной влажности окружающей среды использовать термогигрометр электронный «CENTER» модель 313.

7 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

7.1 Перед поверкой должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- проведены технические и организационные мероприятия по обеспечению безопасности проводимых работ в соответствии с действующими положениями ГОСТ 12.2.007.0-75;
- выдержать УСПД в условиях окружающей среды, указанных в п. 6.1, не менее 2 ч, если он находился в климатических условиях, отличающихся от указанных в п. 6.1;
- подготовить к работе средства измерений, используемые при поверке, в соответствии с ЭД на них.

8 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

8.1 Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие УСПД следующим требованиям:

- комплектность должна соответствовать комплектности, указанной в описании типа, а также в ЭД на УСПД;
- все надписи на УСПД должны быть четкими и соответствовать функциональному назначению, указанному в ЭД;
- не должно быть механических повреждений корпуса мешающих нормальному функционированию УСПД;
- все разъемы и контакты должны быть чистыми, крепящие винты должны быть в наличии, резьба винтов должна быть исправна, механические элементы хорошо закреплены.

Результаты проверки считать положительными, если выполняются все вышеуказанные требования.

8.2 Опробование

Опробование проводить в следующей последовательности:

- 1) Подключить УСПД к сетевому питанию.
- 2) Подключить УСПД к персональному компьютеру (далее – ПК) с установленным программным обеспечением (далее – ПО) СВС согласно ЭД.
- 3) Согласно ЭД проверить выход УСПД в рабочий режим.

Результаты проверки считать положительными, если связь с ПК успешно установлена и УСПД выходит в рабочий режим согласно ЭД.

Примечание - Допускается проводить опробование при определении метрологических характеристик.

8.3 Подтверждение соответствия программного обеспечения

Проверку идентификационных данных ПО проводить путем сличения идентификационных данных ПО, указанных в описании типа на УСПД, с идентификационными данными ПО, считанными с УСПД с помощью ПК и ПО СВС.

Результаты проверки считать положительными, если идентификационные данные ПО, отображаемые на УСПД, соответствуют указанным в описании типа на УСПД.

8.4 Определение нормируемых метрологических характеристик

8.4.1 Определение хода часов (без коррекции от источника точного времени)

Определение хода часов (без коррекции от источника точного времени) проводить следующим образом:

- 1) Подключить УСПД к сетевому питанию.
- 2) Подключить УСПД к ПК с установленным ПО СВС согласно ЭД.
- 3) Подключить к УСПД устройство синхронизирующее Метроном-РТР (далее – сервер) в качестве эталонного источника точного времени согласно ЭД.
- 4) Провести синхронизацию УСПД с сервером и оставить УСПД на 24 часа во включённом состоянии.

5) Ровно по истечении 24 часов, при переключении единицы младшего разряда, провести повторную синхронизацию УСПД с сервером и с помощью журнала событий УСПД вычислить ход часов (без коррекции от источника точного времени) Δ , с/сут, по формуле:

$$\Delta = T_{\text{успд}} - T_{\text{сервер}} \quad (1)$$

где $T_{\text{успд}}$ – время по журналу событий УСПД в момент синхронизации с сервером;
 $T_{\text{сервер}}$ – время по журналу событий УСПД полученное от сервера.

Результаты проверки считать положительными, если полученное значение хода часов (без коррекции от источника точного времени) Δ не превышает пределов, представленных в таблице А.1 Приложения А.

Примечание - Перезагрузка УСПД между синхронизациями не допускается!

9 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

9.1 Положительные результаты поверки УСПД оформляют свидетельством о поверке по форме, установленной в документе «Порядок проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке», утвержденному приказом Минпромторга России от 2 июля 2015 г. № 1815, и нанесением знака поверки.

9.2 Знак поверки по заявлению владельца наносится на свидетельство о поверке и (или) в формуляр, а также на корпус УСПД согласно описанию типа.

9.3 При отрицательных результатах поверки УСПД не допускается к применению до выяснения причин неисправностей и их устранения. После устранения обнаруженных неисправностей проводят повторную поверку, результаты повторной поверки – окончательные.

9.4 Отрицательные результаты поверки УСПД оформляют извещением о непригодности по форме, установленной в документе «Порядок проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке», утвержденному приказом Минпромторга России от 2 июля 2015 г. № 1815, свидетельство о предыдущей поверке аннулируют, а УСПД не допускают к применению.

Инженер II категории ООО "ИЦРМ"



П. Е. Леоненко

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Таблица А.1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Допускаемый ход часов (без коррекции от источника точного времени), с/сут	±3