

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»  
ООО ЗАВОД «ПРОМПРИБОР»

Код ОКП: 42 8000



**УСТРОЙСТВО СИНХРОНИЗАЦИИ ВРЕМЕНИ**

**УСВ-3**

**ФОРМУЛЯР**

**ВЛСТ 240.00.000 ФО**

2015 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Устройства синхронизации времени УСВ-3 (далее – УСВ-3) предназначены для измерения (формирования) текущих значений времени и даты, по сигналам ГЛОНАСС/GPS, передачи этих данных по каналам последовательной связи в автоматизированные информационно-измерительные системы (в дальнейшем – АИИС), ПЭВМ.

Область применения – Автоматизированные информационно-измерительные системы (в дальнейшем – АИИС) и автоматические системы управления энергосистем (в дальнейшем – АСУ), системы диспетчерского управления, системы синхронизации или коррекции шкалы времени таймеров компьютеров, другие информационно-измерительные системы различных отраслей промышленности.

Устройство синхронизации времени УСВ-3 является средством измерений и зарегистрировано в Государственном реестре средств измерений под № 51644-12.

Межповерочный интервал: 4 года.

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации на УСВ-3 (ВЛСТ 240.00.000 РЭ).

1.2 Формуляр должен находиться вместе с УСВ-3.

1.3 Все записи в формуляре производят только чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

1.4 Учет времени работы УСВ-3 производить в часах.

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1 Наименование изделия: Устройство синхронизации времени УСВ-3.

2.2 Обозначение изделия: ВЛСТ 240.00.000 \_\_\_\_\_ ТУ 4280-003-10485056-12.

2.3 Дата выпуска: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

2.4 Заводской номер: \_\_\_\_\_

2.5 Предприятие-изготовитель: ООО Завод «Промприбор»

Адрес: 600007, г. Владимир, ул. Северная, дом 1 А

Телефон/факс: (4922) 53-33-77, 53-86-10, 52-40-17

### 3 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Устройство предназначено для выполнения следующих основных функций:

- 1) формирования сигнала синхронизации 1 Гц и передача его в контроллеры и компьютеры автоматизированных информационно-измерительных систем (в дальнейшем – АИИС);
- 2) вывод информации о времени и дате (а также координатах места расположения антенного блока) в формате цифровых протоколов синхронизации времени (NMEA 0183 или аналогичных) по каналам последовательной связи.

3.2 Типы синхронизируемых устройств:

- 1) x86-совместимый компьютер с операционной системой Windows 98/NT/2000/XP/Vista/7 и другие устройства, поддерживающие программный протокол обмена NMEA-0183;
- 2) контроллеры СИКОН – разработчик ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»;
- 3) информационно-вычислительные комплексы (ИВК) «ИКМ–Пирамида» – разработчик ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ», изготовитель ООО Завод «Промприбор».

3.3 Электропитание:

- 1) напряжение переменного тока: ~220 В (198...242 В);
- 2) частота сети: (50±1) Гц;
- 3) потребляемая мощность, не более: 6 В·А.

3.4 Метрологические характеристики

Погрешность синхронизации фронта выходного импульса 1 Гц к шкале UTC, не более 100 мкс.

3.5 Выход для метрологической поверки

Контроллер имеет выход «1 Гц», предназначенный для выдачи секундной метки для метрологической поверки устройства при первичной и периодической поверках.

3.6 Последовательный интерфейс

УСВ-3 имеет два физических интерфейса для организации обмена с синхронизируемым устройством. Скорость обмена составляет 9600 бод.

3.7 Физические интерфейсы связи

- последовательный интерфейс

3.8 Условия эксплуатации

Антенный блок:

- 1) диапазон температур: от минус 40 до +70 °С;
- 2) относительная влажность воздуха при 25 °С до 100% .

Блок питания и интерфейсов:

- 1) диапазон температур: -25...+60 °С;
- 2) относительная влажность воздуха при 25 °С до 98%.

### 3.9 Степень защиты корпуса

- 1) Антенный блок: IP66 по ГОСТ 14254-96;
- 2) Блок питания и интерфейсов: IP32 по ГОСТ 14254-96.

### 3.10 Показатели надежности

УСВ-3 является восстанавливаемым изделием, рассчитанным на непрерывный режим работы и соответствует требованиям ГОСТ 27.003-90.

Характеристики надёжности УСВ-3:

- 1) средняя наработка на отказ: 45000 ч;
- 2) коэффициент технического использования не менее: 0,95;
- 3) время восстановления: 2 ч.
- 4) средний срок службы: 15 лет.

### 3.11 Электромагнитная совместимость

УСВ-3 соответствует 4 степени жёсткости по ГОСТ Р 51317.4.4-99 (МЭК 61000-4-4-95) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний».

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 1 – Комплектность

№ п/п	Наименование	Обозначение	Колич.	Примечание
1	Антенный блок (АБ) ГЛОНАСС/GPS с крепёжными элементами	ВЛСТ 240.00.000/01	1 шт.	
2	Блок питания и интерфейсов (БПИ)	ВЛСТ 240.00.000/02	1 шт.	
3	Кронштейн крепления		1 шт.	
4	Кабель связи АБ с БПИ		1 шт.	30 м
5	Кабель нуль модемный RS-232	DB9F–DB9F	1 шт.	
6	ПО «Программный модуль УСВ-3»	Версия 1.0.0.0	1 шт.	На CD
7	Формуляр	ВЛСТ 240.00.000 ФО	1 шт.	В бумажном виде
8	Методика поверки	ВЛСТ 240.00.000 МП	1 шт.	В бумажном виде
9	Руководство по эксплуатации	ВЛСТ 240.00.000 РЭ	1 шт.	В электронном на CD или бумажном виде

**Примечание.** Прикладное программное обеспечение и документация в электронном виде поставляются на CD-диске. Количество CD-дисков определяется при заказе УСВ-3.

По согласованию с Заказчиком УСВ-3 дополнительно может комплектоваться кабелем ВЛСТ 240.01.000 для поверки.

## 5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие УСВ-3 требованиям Технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации УСВ-3: 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

5.3 Гарантийный срок хранения УСВ-3: 12 месяцев с момента изготовления.

5.4 Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно производить ремонт УСВ-3 при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

5.5 За повреждения УСВ-3 вследствие неправильного его хранения, транспортирования и эксплуатации изготовитель ответственности не несет.

5.6 Изготовитель не несет ответственности за несанкционированные изменения, внесенные потребителем в технические и программные средства УСВ-3.

## 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Устройство синхронизации времени УСВ-3, ВЛСТ 240.00.000\_\_\_\_, заводской номер \_\_\_\_\_  
подвергнуто на \_\_\_\_\_ консервации  
(наименование предприятия, производившего консервацию)

согласно требованиям, предусмотренными техническими условиями ТУ 4280-003-10485056-12.

Дата консервации « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » г.

Срок консервации \_\_\_\_\_

М.П.

Консервацию произвел \_\_\_\_\_ (подпись)

УСВ-3 после консервации принял \_\_\_\_\_ (подпись)

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Устройство синхронизации времени УСВ-3, ВЛСТ 240.00.000\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_  
упаковано в упаковку предприятия-изготовителя  
\_\_\_\_\_ ООО Завод «Промприбор» \_\_\_\_\_  
(наименование или шифр предприятия, производившего упаковку)

согласно требованиям, предусмотренными техническими условиями ТУ 4280-003-10485056-12.

Дата упаковки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_ (подпись)

М.П.

УСВ-3 после упаковки принял \_\_\_\_\_ (подпись)

## 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство синхронизации времени УСВ-3, ВЛСТ 240.00.000\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям ТУ ВЛСТ 240.00.000 и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

М.П. Подписи лиц, ответственных за приемку

### 9 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Дата		Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение
установки на хранение	снятия с хранения		

### 10 УЧЕТ РАБОТЫ

Цель включения в работу	Дата и время включения	Дата и время выключения	Продолжительность работы, ч.

## 11 УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата и время отказа изделия или его составной части. Режим работы, характер нагрузки	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Прим.

## 12 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

### 13 СВЕДЕНИЯ О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ

13.1 Устройство синхронизации времени УСВ-3, ВЛСТ 240.00.000\_\_\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_ на основании результатов первичной поверки, проведённой органом

(наименование органа Государственной метрологической службы, юридического лица)

признан годным и допущен к применению.

<p>Место оттиска поверительного клейма или печати (штампа)</p> <p>Поверитель _____ (подпись)</p> <p>« ____ » _____ 201__ г.</p>	<p>Дата следующей поверки:</p> <p>_____</p> <p>Фамилия _____</p>
---	--

13.2 Виды поверок и проведение поверок изложены в «Методике поверки ВЛСТ 240.00.000 И1». Межповерочный интервал: 4 года. Результаты проведения поверок заносятся в раздел 14 настоящего формуляра.

14 ДАННЫЕ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ

Дата поверки	Проверяемый параметр	Результат поверки	Наименование органа, проводившего поверку	Ф.И.О. поверителя, должность	Подпись поверителя, место оттиска поверительного клейма