



# СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ВФМ II

## ПАСПОРТ АЦСБ.411100.003 ПС

### 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Перед началом эксплуатации счетчика электрической энергии ВФМ II (далее по тексту – счетчик) необходимо внимательно изучить Руководство по эксплуатации АЦСБ.411100.003 РЭ.

### 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Счетчики предназначены для многоканальных измерений активной, реактивной и полной (кажущейся) электрической энергии и мощности, напряжения переменного тока, силы переменного тока, частоты, коэффициента мощности, а также (опционально) счета импульсов от любого внешнего устройства с импульсным выходом с переводом в именованные физические величины (л, м<sup>3</sup> и т.п.), выполнения функции реле, измерений физических величин совместно со средствами измерений и автоматизации с выходными сигналами постоянного тока. Дополнительные (опциональные) функции зависят от применения дополнительных модулей. Счетчики могут применяться для многотарифного коммерческого и технического учета электроэнергии и других видов энергоресурсов – как обособленно, так и в составе АИИС.

2.2 Счетчики являются изделием модульного исполнения, комплектуемым по заказу покупателя. Также возможно доукомплектование счетчика различными модулями в процессе его эксплуатации.

2.3 Счетчики являются средством измерений утвержденного типа, рег. номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 73507-18. Интервал между поверками 8 лет.

2.4 Токовые цепи счетчиков подключаются при помощи измерительных трансформаторов тока SATEC HACS, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 70578-18.

2.5 Условное обозначение счетчика

<b>ВФМ II</b>	-		-		-	
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>

1) код исполнения: **HACS** – стандартная модификация, **RS5** – модификация RS5;

2) номинальная частота: **50HZ** – 50 Гц, **60HZ** – 60 Гц (исполнение с номинальной частотой 60 Гц не предназначено для измерений в сфере распространения государственного регулирования обеспечения единства измерений в РФ);

3) оснащение дисплеем: **G** – с дисплеем, **X** – без дисплея;

4) оснащение дополнительными модулями токовых цепей (указывается в таблице 9):

**C6H** – модуль расширения токовых цепей на 6 каналов (СІМ 6) для стандартной модификации,

**C6R** – модуль расширения токовых цепей на 6 каналов (СІМ 6) для модификации RS5,

**C18H** – модуль расширения токовых цепей на 18 каналов (СІМ 18) для стандартной модификации,

**C18R** – модуль расширения токовых цепей на 18 каналов (СІМ 18) для модификации RS5;

5) оснащение модулем сотовой сети (модемом 2G/3G с антенной): **T3G** – с модемом, символ «←→» – без модема (указывается в таблице 9);



б) оснащение модулями входных, выходных дискретных сигналов, входных аналоговых сигналов (указывается в таблице 9):

**DI9** – модуль входных дискретных сигналов на 9 каналов («сухой» контакт),

**DI18** – модуль входных дискретных сигналов на 18 каналов («сухой» контакт),

**DI18-250V** – модуль входных дискретных сигналов на 18 каналов («мокрый» контакт 250 В постоянного тока),

**RLY9** – модуль выходных дискретных сигналов (релейных выходов) на 9 каналов,

**AI1** – модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от – 1 до + 1 мА,

**AI2** – модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от 0 до 20 мА,

**AI3** – модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от 0 до 1 мА,

**AI4** – модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от 4 до 20 мА;

7) оснащение модулем внешнего питания (50-290 В переменного тока, 40-290 В постоянного тока): **AUX-ACDC** – с модулем питания, символ «-» – без модуля питания (указывается в таблице 9);

8) **EXT** – комплектация присоединительным модулем.

9) **VIM** - оснащение дополнительным модулем цепей напряжения.

2.6 Технические характеристики счетчиков приведены в таблицах 1-6. Характеристики применяемых со счетчиками трансформаторов тока SATEC HACS – в таблицах 7, 8.

Таблица 1 – Метрологические характеристики при измерениях напряжения переменного электрического тока и частоты

Измеряемая величина	Предельные значения	Пределы допускаемой основной погрешности в нормальных условиях измерений
Напряжение фазное <sup>2)</sup> , В	от 10 до 120 % от $U_{л.ном}$	$\pm 0,1 \%$ <sup>3)</sup>
Напряжение линейное <sup>1)</sup> , В	от 10 до 120 % от $U_{ф.ном}$	$\pm 0,1 \%$ <sup>3)</sup>
Частота, Гц	от 45 до 55	$\pm 0,0002$ <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>  $U_{л.ном}$  – номинальное напряжение между фазами (линейное) – 400 В.

<sup>2)</sup>  $U_{ф.ном}$  – номинальное напряжение между фазой и нейтралью (фазное) – 230 В.

<sup>3)</sup> Погрешность является приведенной и нормируется к номинальному значению напряжения.

<sup>4)</sup> Погрешность является относительной.

Примечание 1 – Дополнительная погрешность измерений напряжения в диапазоне рабочих температур составляет  $\pm 0,0015 \%/^{\circ}\text{C}$ .



Таблица 2 – Метрологические характеристики при измерениях силы переменного электрического тока

Измеряемая величина	Предельные значения	Пределы допускаемой основной относительной погрешности в нормальных условиях измерений		
		При измерениях с использованием платы SATEC HACB <sup>2)</sup>	При измерениях с использованием трансформаторов тока SATEC HACС класса точности 0,2S по ГОСТ 7746-2015	При измерениях с использованием трансформаторов тока SATEC HACС класса точности 0,5S по ГОСТ 7746-2015
Сила переменного электрического тока, А	от 1 до 5 % включ. от $I_{ном}^{1)}$	± 0,2 %	± 0,4 %	± 1 %
	от 5 до 200 % от $I_{ном}^{1)}$	± 0,1 %	± 0,2 %	± 0,5 %

<sup>1)</sup>  $I_{ном}$  – здесь и в последующих таблицах номинальный первичный ток используемого трансформатора тока.

<sup>2)</sup> Плата SATEC HACB, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 69679-17, предназначена для поверки и калибровки счетчиков ВФМ II.

Примечание – Дополнительная погрешность измерений напряжения в диапазоне рабочей температуры составляет ±0,0015 %/°C.

Таблица 3 – Метрологические характеристики при измерениях характеристик электрической энергии

Измеряемая величина	Предельные значения	Пределы допускаемой основной относительной погрешности в нормальных условиях измерений		
		При измерениях с использованием платы SATEC HACB <sup>3)</sup>	При измерениях с использованием трансформаторов тока SATEC HACС класса точности 0,2S по ГОСТ 7746-2015	При измерениях с использованием трансформаторов тока SATEC HACС класса точности 0,5S по ГОСТ 7746-2015
Активная электрическая энергия <sup>1)</sup> , Вт·ч	-	соответствует классу точности 0,2S	соответствует классу точности 0,5S	соответствует классу точности 1
Реактивная электрическая энергия <sup>2)</sup> , вар·ч	-	соответствует классу точности 1	соответствует классу точности 1	соответствует классу точности 1
Активная электрическая мощность, Вт	при значениях силы тока от 1 до 5 % от $I_{ном}$ , коэфф. мощности $\cos \varphi = 1$	± 0,4 %	± 1 %	± 1,5 %
Активная электрическая мощность, Вт	при значениях силы тока от 5 до 200 % от $I_{ном}$ включ., коэфф. мощности $\cos \varphi = 1$	± 0,2 %	± 0,5 %	± 1 %



Измеряемая величина	Предельные значения	Пределы допускаемой основной относительной погрешности в нормальных условиях измерений		
		При измерениях с использованием платы SATEC HACS <sup>3)</sup>	При измерениях с использованием трансформаторов тока SATEC HACS класса точности 0,2S по ГОСТ 7746-2015	При измерениях с использованием трансформаторов тока SATEC HACS класса точности 0,5S по ГОСТ 7746-2015
Активная электрическая мощность, Вт	при значениях силы тока от 2 до 10 % от $I_{ном}$ , коэфф. мощности $\cos \varphi = 0,5$ (инд. нагрузка) и $\cos \varphi = 0,8$ (емк. нагрузка)	$\pm 0,5 \%$	$\pm 1 \%$	$\pm 1,5 \%$
Активная электрическая мощность, Вт	при значениях силы тока от 10 до 200 % от $I_{ном}$ включ., коэфф. мощности $\cos \varphi = 0,5$ (инд. нагрузка) и $\cos \varphi = 0,8$ (емк. нагрузка)	$\pm 0,3 \%$	$\pm 0,6 \%$	$\pm 1 \%$
Реактивная электрическая мощность, вар	при значениях силы тока от 2 до 5 % от $I_{ном}$ , $ \sin \varphi  = 1$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 1,5 \%$
Реактивная электрическая мощность, вар	при значениях силы тока от 5 до 200 % от $I_{ном}$ включ., $ \sin \varphi  = 1$	$\pm 1 \%$	$\pm 1 \%$	$\pm 1 \%$
Реактивная электрическая мощность, вар	при значениях силы тока от 5 до 10 % от $I_{ном}$ , $ \sin \varphi  = 0,5$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 1,5 \%$
Реактивная электрическая мощность, вар	при значениях силы тока от 10 до 200 % от $I_{ном}$ включ., $ \sin \varphi  = 0,5$	$\pm 1 \%$	$\pm 1 \%$	$\pm 1 \%$
Реактивная электрическая мощность, вар	при значениях силы тока от 10 до 200 % от $I_{ном}$ включ., $ \sin \varphi  = 0,25$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 1,5 \%$



Измеряемая величина	Предельные значения	Пределы допускаемой основной относительной погрешности в нормальных условиях измерений		
		При измерениях с использованием платы SATEC HACS <sup>3)</sup>	При измерениях с использованием трансформаторов тока SATEC HACS класса точности 0,2S по ГОСТ 7746-2015	При измерениях с использованием трансформаторов тока SATEC HACS класса точности 0,5S по ГОСТ 7746-2015
Полная электрическая мощность, В·А	при значениях силы тока от 1 до 5 % от $I_{ном}$ , коэфф. мощности $\cos \varphi$ не более -0,5 и не менее 0,5	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,8 \%$	$\pm 1,5 \%$
Полная электрическая мощность, В·А	при значениях силы тока от 5 до 200 % от $I_{ном}$ включ., коэфф. мощности $\cos \varphi$ не более -0,5 и не менее 0,5	$\pm 0,3 \%$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 1 \%$
Полная электрическая энергия, В·А·ч	при значениях силы тока от 1 до 5 % от $I_{ном}$ , коэфф. мощности $\cos \varphi$ не более -0,5 и не менее 0,5	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,8 \%$	$\pm 1,5 \%$
Полная электрическая энергия, В·А	при значениях силы тока от 5 до 200 % от $I_{ном}$ включ., коэфф. мощности $\cos \varphi$ не более -0,5 и не менее 0,5	$\pm 0,3 \%$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 1 \%$

<sup>1)</sup> В соответствии с ГОСТ 31819.21-2012 и ГОСТ 31819.22-2012.

<sup>2)</sup> В соответствии с ГОСТ 31819.23-2012.

<sup>3)</sup> Плата SATEC HACS<sup>B</sup>, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 69679-17, предназначена для поверки и калибровки счетчиков ВФМ II.

Примечание 1 – Ход внутренних часов  $\pm 0,17$  с/сут.

Примечание 2 – Изменение хода часов от влияния температуры в диапазоне рабочей температуры составляет  $\pm 0,03$  с/сут на  $1^\circ\text{C}$ .

Примечание 3 – Дополнительная погрешность измерений электрической мощности в диапазоне рабочей температуры составляет  $\pm 0,005 \%/^\circ\text{C}$ .

Примечание 4 – Дополнительные погрешности при измерениях активной электрической энергии соответствуют ГОСТ 31819.22-2012 для класса точности 0,5S.

Примечание 5 – дополнительные погрешности при измерениях реактивной электрической энергии соответствуют ГОСТ 31819.23-2012 для класса точности 1.



Таблица 4 – Метрологические характеристики при измерениях сигналов силы тока, предназначенных для информационной связи со средствами измерений и автоматизации

Диапазон измерений сигналов силы тока, предназначенных для информационной связи со средствами измерений и автоматизации, мА	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений сигналов тока в нормальных условиях измерений
от – 1 до + 1	$\pm 0,2 \%$
от 0 до 20	$\pm 0,2 \%$
от 4 до 20	$\pm 0,2 \%$
от 0 до 1	$\pm 0,2 \%$

Примечание – Значение погрешности нормируется к верхней границе диапазона измерений.

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность без конденсации, %	от – 40 до + 60 от 0 до 95
Нормальные условия измерений: температура окружающей среды, °С относительная влажность без конденсации, % атмосферное давление, кПа суммарный коэффициент искажения синусоидальности, %, не более	от + 18 до + 28 от 30 до 80 от 84 до 106 5
Температура хранения, °С	от – 40 до + 85
Стартовый ток, А	$0,001 \cdot I_{ном}$
Потребляемая мощность по цепям напряжения при трехфазном питании (на фазу), В·А, не более: базовая комплектация полная комплектация при использовании дополнительного источника питания	6 8 0,08
Потребляемая мощность по цепям тока (на фазу), В·А, не более:	0,025
Многотарифный учет	имеется
Самодиагностика	имеется
Защита от несанкционированного доступа: пароль аппаратная защита	3-уровневая система пломбы
Срок разряда встроенной литиевой батареи питания внутренних часов при постоянном разряде (без питания), лет	4
Срок службы батареи питания внутренних часов (при работающем счетчике), лет	10
Глубина хранения 30-минутного профиля мощности по каждому каналу учета, сут., не менее	240
Сохранность данных в памяти при прерывании питания, лет, не менее	30
Сечение проводов для подключения к цепям напряжения	от 0,52 (20AWG) до 2,08 (14AWG) мм <sup>2</sup>
Сечение проводов для подключения к токовым цепям	от 0,52 (20AWG) до 2,08 (14AWG) мм <sup>2</sup>



Наименование характеристики	Значение
Характеристики модулей DI9, DI8 с «сухим» контактом: напряжение внутреннего питания постоянного тока, В входное сопротивление в «открытом» состоянии, кОм, более входное сопротивление в «закрытом» состоянии, кОм, менее периодичность сканирования состояния, период сетевого тока электрическая прочность изоляции, кВ сечение проводов	5 16 10 1 4 от 0,52 (20AWG) до 1,3 (16AWG) мм <sup>2</sup>
Характеристики модулей DI18-250V с «мокрым» контактом: напряжение постоянного тока на контактах, В входное сопротивление в «открытом» состоянии, кОм, более входное сопротивление в «закрытом» состоянии, кОм, менее периодичность сканирования состояния, период сетевого тока электрическая прочность изоляции, кВ сечение проводов	250 15 10 1 4 от 0,52 (20AWG) до 1,3 (16AWG) мм <sup>2</sup>
Характеристики модулей выходных дискретных сигналов (релейных выходов) RLY9 конфигурация контактов электрические характеристики коммутации  периодичность сканирования состояния, период сетевого тока сечение проводов	SPST Form A 5 А, 250 В переменного тока; 5 А, 30 В постоянного тока; 0,15 А, 250 В постоянного тока; 1 от 0,52 (20AWG) до 1,3 (16AWG) мм <sup>2</sup>
Характеристики модулей входных аналоговых сигналов AI1, AI2, AI3, AI4: периодичность сканирования состояния, период сетевого тока электрическая прочность изоляции, кВ сечение проводов	2 4 от 0,52 (20AWG) до 1,3 (16AWG) мм <sup>2</sup>
Характеристики порта RS-485: электрическая прочность изоляции, кВ разъем  сечение проводов  максимальная скорость передачи, бит/с поддерживаемые протоколы	4 трехконтактный винтовой клеммник от 0,52 (20AWG) до 2,08 (14AWG) мм <sup>2</sup> 115200 MODBUS RTU, ГОСТ Р МЭК 60870-5- 101, DNP3
Характеристики порта USB для связи с устройствами с ПО PAS: спецификация электрическая прочность изоляции, кВ разъем	1.1 4 Type A male, стандартный USB кабель максимальной длиной 2 м



Наименование характеристики	Значение
<p>Характеристики порта Ethernet:</p> <p>стандарт электрическая прочность изоляции, кВ разъем</p> <p>поддерживаемые протоколы</p> <p>число одновременно поддерживаемых соединений</p>	<p>10/100BASE-T 4 встроенный 8P8C («RJ45») Modbus TCP, ГОСТ Р МЭК 60870-5- 104, DNP3/TCP 5</p>
<p>Характеристики порта сотовой связи:</p> <p>поддерживаемые модемом поколения сотовой связи электрическая прочность изоляции, кВ разъем</p> <p>поддерживаемые протоколы</p> <p>число одновременно поддерживаемых соединений разъем COM-порта</p> <p>стандарты физического уровня COM-порта</p>	<p>2G, 3G 4 SMA (коаксиальный с импедансом 50 Ом) Modbus TCP, DNP3/TCP</p> <p>5 пятиконтактный винтовой клеммник RS-485, RS422</p>
<p>Примечание 1 – При применении счетчика в РФ поперечное сечение и материал применяемых проводников должны соответствовать требованиям действующей редакции Правил устройства электроустановок (ПУЭ).</p> <p>Примечание 2 – Профиль нагрузки содержит усредненные за установленные период значения.</p>	

Таблица 6 – Размеры и масса модулей счетчиков

Наименование	Обозначение	Габаритные размеры, мм			Масса, г
		длина	ширина	высота	
Основной модуль счетчика		190	125	72,5	815
Модуль цепей напряжения		88	125	72,5	385
Модуль расширения токовых цепей на 6 каналов (С1М 6)	С6Н (стандартная модификация) С6R (модификация RS5)	88	125	72,5	259
Модуль расширения токовых цепей на 18 каналов (С1М 18)	С18Н (стандартная модификация) С18R (модификация RS5)	138	125	72,5	460
Модуль входных дискретных сигналов на 9 каналов («сухой» контакт)	DI9	66	125	72,5	240
Модуль входных дискретных сигналов на 18 каналов («сухой» контакт)	DI18	66	125	72,5	240





Наименование	Обозначение	Габаритные размеры, мм			Масса, г
		длина	ширина	высота	
Модуль входных дискретных сигналов на 18 каналов («мокрый» контакт 250 В постоянного тока)	DI18-250V	66	125	72,5	240
Модуль выходных дискретных сигналов (релейных выходов) на 9 каналов	RLY9	66	125	72,5	260
Модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от – 1 до + 1 мА	AI1	66	125	72,5	240
Модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от 0 до 20 мА	AI2	66	125	72,5	240
Модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от 0 до 1 мА	AI3	66	125	72,5	240
Модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от 4 до 20 мА	AI4	66	125	72,5	240
Модуль сотовой сети (модем 2G/3G с антенной)	T3G	66	125	72,5	240
Модуль внешнего питания (50-290 В переменного тока, 40-290 В постоянного тока)	AUX-ACDC	66	125	72,5	270
Дополнительный модуль цепей напряжения	VIM	88	125	72,5	259

Таблица 7 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока SATEC HACS

Наименование характеристики	Значение
Номинальный первичный ток $I_{ном}$ , А, для модификаций:	
CS05S	5
CS025S <sup>1)</sup>	25
CS1, CS1L, CS1S, CS060S <sup>1)</sup>	50
CS2, CS2S, CS2SL	100
CS2.5S <sup>1)</sup>	125



Наименование характеристики	Значение
CS4, CS4S	200
CS8, CS8S	400
CS12S	600
CS20S	1000
CS30S	1500
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$ , mA для модификации CS05S	2,5
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$ , mA, кроме модификации CS05S	20
Номинальная частот, Гц	50; 60
Класс точности трансформаторов с неразъемным исполнением (модификации CS1, CS1L, CS2, CS4, CS4L, CS8) по ГОСТ 7746-2015 и ГОСТ IEC 60044-1-2003	0,2S
Класс точности трансформаторов с разъемным исполнением (модификации CS05S, CS1S, CS060S, CS2S, CS1H, CS2SL, CS2.5S, CS4S, CS8S, CS12S, CS12S, CS20S, CS30S) по ГОСТ 7746-2015 и ГОСТ IEC 60044-1-2003	0,5S
Диапазон первичного тока от $I_{1ном}$	от 1 до 200 %
Максимальная длина подводящих кабелей, м	200
Рабочая температура, °C	От -40 до +70
Температура хранения, °C	От -40 до +85
Наибольшее рабочее напряжение, В	660
Электрическая прочность изоляции, кВ	4
Средняя наработка на отказ, час	300000
Номинальная нагрузка, Ом	50
Срок службы, лет	40
Примечание 1 – Трансформаторы модификаций CS025S, CS2.5S, CS060S не предназначены для применения при измерениях в сферах распространения госрегулирования обеспечения единства измерений	

Таблица 8 – Размеры и масса трансформаторов SATEC HACS

Модификация	Габаритные размеры, мм			Размеры внутреннего окна, мм			Масса, г
	высота	ширина	длина	диаметр	высота	длина	
SC05S	46	32	32	16			99
CS025S	29	20	18		6	6	35
CS1	40	19	52	12			165
CS1L	51	24	63	23			207
CS1S	46	32	32	16			104
CS060S	39	23	26	10			85
CS2	50	24	63	23			207
CS2.5S	66	35	45		25	24	210
CS2S	66	35	45		25	23	160
CS2SL, CS4S	100	65	92		43	33	450
CS4	63	21	78	26			214
CS8	154	45	144		62	100	525
CS8S	145	68	114		80	50	900



Модификация	Габаритные размеры, мм			Размеры внутреннего окна, мм			Масса, г
	высота	ширина	длина	диаметр	высота	длина	
CS12S	185	68	144		120	80	1300
CS20S, CS30S	245	76	184		160	80	4300

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

#### 3.1 Комплектность поставки:

счетчик исполнения (включая основной модуль счетчика и модуль цепей напряжения; дополнительные модули указаны в таблице 9)

зав. номер \_\_\_\_\_

1 шт.;

комплект соединительных проводов и кабелей

1 шт.;

Таблица 9 – Заводская комплектация счетчика модулями

Наименование	Обозначение	Зав. номера
Модули расширения токовых цепей на 6 каналов	C6H	
Модули расширения токовых цепей на 6 каналов	C6R	
Модули расширения токовых цепей на 18 каналов	C18H	
Модули расширения токовых цепей на 18 каналов	C18R	
Модуль сотовой сети	T3G	
Модули входных дискретных сигналов на 9 каналов («сухой» контакт)	DI9	
Модули входных дискретных сигналов на 18 каналов («сухой» контакт)	DI18	
Модули входных дискретных сигналов на 18 каналов («мокрый» контакт 250 В постоянного тока)	DI18-250V	
Модули выходных дискретных сигналов (релейных выходов) на 9 каналов	RLY9	
Модули входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от -1 до +1 мА	AI1	
Модули входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от 0 до 20 мА	AI2	
Модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от 0 до 1 мА	AI3	



Модуль входных аналоговых сигналов на 4 входа, диапазон от 4 до 20 мА	AI4	
Модуль внешнего питания	AUX-ACDC	
Дополнительный модуль цепей напряжения	VIM	

3.2 Руководство по эксплуатации счетчиков АЦСБ.411100.003 РЭ доступно для скачивания из сети Internet по адресу <https://satec-global.ru/bfm-ii/>

ПО PAS для настройки счетчика и Руководство пользователя ПО PAS доступно для скачивания из сети Internet по адресу <https://satec-global.ru/pas/>

Описание типа и методика поверки доступны для скачивания из сети Internet на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений по адресу <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4/items/529913>

#### 4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует исправную работу счетчиков при соблюдении покупателем условий и правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, установленных Руководством по эксплуатации АЦСБ.411100.003 РЭ, а также сохранности заводских пломб и наклеек. Гарантийный срок эксплуатации счетчиков – 36 месяцев в пределах гарантийного срока хранения с даты ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения счетчиков в упаковке изготовителя – 36 месяцев с даты получения счетчика покупателем. В период действия гарантийных обязательств ремонт должен проводиться только изготовителем или уполномоченными им лицами. При несоблюдении этого условия действие гарантии прекращается.

#### 5 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Общество с ограниченной ответственностью «Производственно-логистический центр автоматизированных систем» (ООО «ПЛЦ АС»)

Тел./факс +7 (499) 702-32-70 e-mail [satec@satec-global.ru](mailto:satec@satec-global.ru)

[www.satec-global.ru](http://www.satec-global.ru)

#### 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Счетчик ВФМ II в комплектации, в указанной в п. 3.1 настоящего паспорта, соответствует технической документации изготовителя, признан годным для эксплуатации и упакован надлежащим образом.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Работник ОТК \_\_\_\_\_

Подпись

Инициалы, фамилия



### 7. СВЕДЕНИЯ О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ

Счетчик ВФМ II, рег. номер 73507-18, в комплектации, указанной в п. 3.1 настоящего паспорта, поверен в соответствии с методикой поверки МП 209-21-2017 и на основании результатов первичной поверки признан пригодным к применению. Интервал между поверками 8 лет.

Знак поверки

---

Поверитель

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки

### 8. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КОМПЛЕКТАЦИИ МОДУЛЯМИ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата	Присоединенные модули			Удаленные модули			Фамилия, инициалы ответственного лица, подпись
	Наименование	Обозначение	Зав. номера	Наименование	Обозначение	Зав. номера	