

ОКП 422861



**СЧЁТЧИК  
ВАТТ-ЧАСОВ АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ  
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА СТАТИЧЕСКИЙ  
«Меркурий 200»**

**ФОРМУЛЯР  
АВЛГ.411152.020 ФО**

## СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1	Общие указания .....	3
2	Основные сведения .....	3
3	Основные технические данные .....	5
4	Комплектность .....	6
5	Гарантии изготовителя (поставщика) .....	6
6	Сведения о консервации .....	7
7	Свидетельство об упаковывании .....	7
8	Свидетельство о приёмке .....	7
9	Сведения о движении счётчика в эксплуатации .....	8
10	Учёт работы счётчика .....	8
11	Учёт технического обслуживания .....	9
12	Хранение .....	9
13	Учёт неисправностей и рекламаций, сведения о ремонте и замене составных частей .....	10
14	Особые отметки .....	10
15	Сведения об утилизации .....	10
15	Контроль состояния счётчика и ведения формуляра .....	11
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Гарантийный талон .....	12

					<b>АВЛГ.411152.020 ФО</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Счётчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический «Меркурий 200» Формуляр	Лит.	Лист	Листов
Разраб.							2	13
Пров.								
Н.контр.								
Утв.								

## 1 Общие указания

1.1 Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией на счётчик.

1.2 Формуляр должен постоянно находиться со счётчиком.

1.3 В формуляре не допускаются подчистки, записи карандашом и смываемыми чернилами.

1.4 Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо.

1.5 После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

1.6 При передаче счётчика на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего счётчик.

## 2 Основные сведения

2.1 Счётчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический «Меркурий 200.\_\_\_\_» (*вариант исполнения заполняется контролером ОТК*) Дата изготовления: «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заводской номер \_\_\_\_\_ (*заводской номер заполняется контролером ОТК*)

Счетчики могут изготавливаться в ООО «НПК «ИНКОТЕКС» или в ООО «НПФ МОССАР», по заказу ООО «НПК «ИНКОТЕКС».

2.2 Счётчик может эксплуатироваться автономно или в автоматизированной системе сбора данных о потребляемой электрической энергии.

Счётчик предназначен для эксплуатации внутри закрытых помещений.

Модификации счётчика, на которые распространяется данный формуляр, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификации счётчика	Дополнительные функции
Меркурий 200.02	интерфейс CAN
Меркурий 200.04	интерфейс CAN PLC-модем
Меркурий 200.05	интерфейс RS-485 PLC-модем

					АВЛГ.411152.020 ФО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

### 2.3 Сведения о сертификации

#### Сведения о сертификации

Сертификат соответствия зарегистрирован органом по сертификации – Центр сертификации \_\_\_\_\_, со сроком действия по \_\_\_\_\_ г. включительно:

TC RU C-RU.AE61.B.0 № \_\_\_\_\_ для ООО «НПК «ИНКОТЕКС»;

TC RU C-RU.AE61.B.0 № \_\_\_\_\_ для ООО «НПФ МОССАР»

Тип средств измерений «Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока электронные Меркурий 200», зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений:

под № \_\_\_\_\_ для ООО «НПК «ИНКОТЕКС»;

под № \_\_\_\_\_ для ООО «НПФ МОССАР»

Свидетельство об утверждении типа средств измерений:

RU.C.34.011.A № \_\_\_\_\_ для ООО «НПК «ИНКОТЕКС»;

RU.C.34.011.A № \_\_\_\_\_ для ООО «НПФ МОССАР»

					АВЛГ.411152.020 ФО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

### 3 Основные технические данные

3.1 Базовый ток ( $I_б$ ) - 5 А.

Максимальный ток ( $I_{max}$ ) - 60 А.

3.2 Номинальное напряжение ( $U_{ном}$ ) - 230 В.

Установленный рабочий диапазон напряжения от 0,9 до  $1,1U_{ном}$

Расширенный рабочий диапазон напряжения от 0,8 до  $1,15U_{ном}$

Предельный рабочий диапазон напряжения от 0 до  $1,15U_{ном}$

3.3 Номинальная частота сети ( $50 \pm 1$ ) Гц.

3.4 Пределы допускаемой основной относительной погрешности счётчиков соответствуют классу точности 1 или 2 согласно ГОСТ31819.21.

3.5 В счётчике функционирует импульсный выход основного передающего устройства. При переключении счётчика в режим поверки этот выход функционирует как поверочный. Переключение телеметрия/поверка осуществляется по команде от интерфейса.

3.5.1 Постоянная счётчика:

– в режиме телеметрии – 5000 имп./( $kВт \cdot ч$ );

– в режиме поверки – 10000 имп./( $kВт \cdot ч$ ).

3.5.2 В состоянии «замкнуто» сопротивление выходной цепи передающего устройства не превышает 200 Ом. В состоянии «разомкнуто» - не менее 50 кОм.

Предельно допустимое значение тока, которое выдерживает выходная цепь передающего устройства в состоянии «замкнуто», не превышает 30 мА.

Предельно допустимое значение напряжения на выходных зажимах передающего устройства в состоянии «разомкнуто» не менее 24 В.

3.6 Стартовый ток (чувствительность)

Счётчик начинает регистрировать показания при значении тока 20 мА для счётчика класса точности 1 и 25 мА для счётчика класса точности 2, при коэффициенте мощности, равном единице.

3.7 Начальный запуск счётчика.

Счётчик начинает нормально функционировать не позднее чем через 5 с после того, как к его зажимам будет приложено номинальное напряжение.

3.8 Отсутствие самохода

При отсутствии тока в последовательной цепи и значении напряжения, равном  $1,15U_{ном}$ , испытательный выход счётчика не создаёт более одного импульса в течение времени, равного 4,4 мин и 3,5 мин для счётчиков класса точности 1 и 2 соответственно.

3.9 Активная и полная мощность, потребляемая цепью напряжения счётчика при номинальном напряжении, нормальной температуре и номинальной частоте не превышает 2 Вт и 10 В·А соответственно.

3.9.1 В счётчиках с PLC-модемом активная и полная мощность не превышает 3 Вт и 30 В·А соответственно.

3.10 Полная мощность, потребляемая последовательной цепью счётчика, при базовом токе и номинальной частоте, не превышает 2,5 В·А.

**Примечание** – Более полный перечень технических характеристик приведён в руководстве по эксплуатации на данный счётчик.

					АВЛГ.411152.020 ФО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

## 4 Комплектность

Состав комплекта счётчика приведён в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
Счётчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический «Меркурий 200.02» (или «Меркурий 200.04» или «Меркурий 200.05») в потребительской таре		1
АВЛГ.411152.020 ФО	Формуляр	1
АВЛГ.411152.020 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
АВЛГ.411152.020 РЭ1*	Методика поверки с тестовым программным обеспечением	1
АВЛГ.621.00.00*	Преобразователь интерфейсов USB-CAN/RS-232/RS-485 «Меркурий 221» для программирования счетчиков и считывания информации по интерфейсу	1
АВЛГ.468152.018*	Технологическое приспособление «RS-232 - PLC» для программирования сетевого адреса счетчика по силовой сети	1
АВЛГ.468741.001*	Концентратор «Меркурий 225» для считывания информации со счетчиков по силовой сети	1
АВЛГ.411152.020 РС**	Руководство по среднему ремонту	1
* Поставляется по отдельному заказу организациям, производящим поверку и эксплуатацию счётчиков.		
** Поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим послегарантийный ремонт.		

## 5 Гарантии изготовителя

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счётчика требованиям АВЛГ.411152.020 ТУ при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных указанными техническими условиями и иными нормативными документами.

5.2 Гарантийный срок хранения - 6 месяцев со дня изготовления счётчика. По истечении гарантийного срока хранения начинает использоваться гарантийный срок эксплуатации, не зависимо от того: введен счётчик в эксплуатацию или нет.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев со дня ввода счётчика в эксплуатацию, но не более 42 месяцев со дня изготовления счётчика.

5.4 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует, или заменяет неисправный счётчик и его составные части по предъявлении гарантийного талона (Приложение А).

5.5 Гарантии предприятия-изготовителя снимаются, если счётчик имеет механические повреждения, возникшие не по вине изготовителя, а также, если сорваны или заменены пломбы счётчика.

5.6 При повреждении счетчика, а также при возникновении пожара в результате слабой затяжки винтов, предприятие-изготовитель претензии не принимает. Слабая затяжка винтов клеммной колодки может явиться причиной выхода счетчика из строя и причиной пожара. Диаметр подключаемых к счетчику проводов выбирается в зависимости от величины максимального тока нагрузки в соответствии с ПУЭ.

					АВЛГ.411152.020 ФО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

## 6 Сведения о консервации

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

## 7 Свидетельство об упаковывании

Счётчик «Меркурий 200. \_\_\_» (вариант исполнения заполняется контролером ОТК)  
заводской № \_\_\_\_\_

упакован согласно требованиям технических условий АВЛГ.411152.020 ТУ.

\_\_\_\_\_  
(должность)      (личная подпись)      (расшифровка подписи) (год, месяц, число)

## 8 Свидетельство о приёмке

8.1 Счётчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический «Меркурий 200. \_\_\_» (вариант исполнения заполняется контролером ОТК) заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, технических условий АВЛГ.411152.020 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Подпись контролёра ОТК \_\_\_\_\_  
М.П.

### 8.2. Поверка счётчика

Объём поверки, условия и подготовка к ней, проведение поверки и оформление её результатов изложены в «Методике поверки АВЛГ.411152.020 РЭ1», которая является приложением к руководству по эксплуатации и высылается по отдельному заказу.

Интервал между поверками 16 лет.

Первичная поверка счётчика проведена.

Подпись поверителя \_\_\_\_\_ Дата поверки \_\_\_\_\_  
М.П. или клейма

Время очередной поверки заносится в таблицу:

					АВЛГ.411152.020 ФО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

Дата поверки	Подпись поверителя и клеймо	Срок очередной поверки	Примечание

### 9 Сведения о движении счётчика в эксплуатации

Дата установки	Где установлен	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

### 10 Учёт работы счётчика

Дата	Цель работы	Время		Продолжительность работы	Наработка		Кто проводит работу	Должность, фамилия и подпись ведущего формуляр
		начала работы	окончания работы		после последнего ремонта	с начала эксплуатации		



## 11 Учёт технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка		Основание (наименование, номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		после последнего ремонта	с начала эксплуатации		выполнившего работу	проведшего работу	

## 12 Хранение

12.1 Счётчик должен храниться в складских помещениях потребителя (поставщика) в соответствии с требованиями по ГОСТ31819.21, ГОСТ 22261 группа 4:

- температура окружающего воздуха от минус 45 до плюс 70 °С;
- относительной влажности воздуха 90 % при температуре 30 °С.

12.2 Даты помещения на хранение и окончания хранения записывают в таблицу.

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
приёмки на хранение	снятия с хранения			

					АВЛГ.411152.020 ФО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

### 13 Учёт неисправностей и рекламаций, сведения о ремонте и замене составных частей

Дата и время выхода счётчика из строя	Внешнее проявление неисправности	Вид, дата и номер рекламации	Установленная причина неисправности	Вид ремонта и принятые меры по исключению неисправности	Перечень замененных узлов, деталей, компонентов	Дата проверки после ремонта	Должность и подпись лиц, проводивших ремонт и принявших счётчик после проверки
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Примечание - По истечении гарантийного срока графу 3 не заполняют.</b>							

### 14 Особые отметки

### 15 Сведения об утилизации

Утилизации подлежат счетчики, выработавшие ресурс и непригодные для дальнейшей эксплуатации (сгоревшие, разбитые, значительно увлажненные и т.п.).

После передачи на утилизацию и разборки счетчиков, детали конструкции, годные для дальнейшего употребления, не содержащие следов коррозии и механических воздействий, допускается использовать в качестве запасных частей.

Свинцовые пломбы подлежат сдаче в соответствующие пункты приема.

Остальные компоненты счетчиков являются неопасными отходами класса V, не содержат веществ и компонентов, вредно влияющих на окружающую среду и здоровье человека, поэтому особых мер по защите при утилизации не требуется.

Детали корпуса счетчика сделаны из ABS-пластика и поликарбоната и допускают вторичную переработку.

Электронные компоненты, извлеченные из счетчиков, дальнейшему использованию не подлежат.

Счетчики не содержат драгметаллов.

					АВЛГ.411152.020 ФО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10



# ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) счётчика  
ватт-часов активной энергии переменного тока статического

«**Меркурий 200.**\_\_\_\_\_»

(вариант исполнения заполняется контролером ОТК)  
изготовленного ООО «НПК «ИНКОТЕКС», ООО «НПФ МОССАР»  
(ненужное зачеркнуть)

заводской № \_\_\_\_\_ дата изготовления \_\_\_\_\_

Приобретён \_\_\_\_\_

*заполняется реализующей организацией*

Введён в эксплуатацию \_\_\_\_\_

*дата, подпись*

Принят на гарантийное обслуживание  
ремонтным предприятием \_\_\_\_\_

Выполнены работы по устранению неисправностей:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Подпись руководителя ремонтного предприятия*

\_\_\_\_\_  
М. П.

*Адрес владельца счётчика (учреждения или лица)* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Высылается ремонтным предприятием в адрес предприятия-изготовителя счётчика.

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

					АВЛГ.411152.020 ФО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

