

ОКП 422861

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

**ФОРМУЛЯР
АВЛГ.411152.020 ФО**

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

					АВЛГ.411152.020 ФО							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								
Разраб.					Счётчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический «Меркурий 200» Формуляр	Лит.		Лист	Листов			
Пров.								2	13			
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 смывающимися 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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

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

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»

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АВЛГ.411152.020 ФО					Лист
										4

3 Основные технические данные

3.1 Базовый ток (I_b) - 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 ± 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 телеметрии/поверка осуществляться по команде от интерфейса.

3.5.1 Постоянная счётчика:

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

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

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.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	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.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	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 начинается 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
									6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

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:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛГ.411152.020 ФО

Лист

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		

Инв.№ подл.	Подп. и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АВЛГ.411152.020 ФО	Лист
						8

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	проведившего 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			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

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

Примечание - По истечении гарантийного срока графу 3 не заполняют.

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.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

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

16 Контроль состояния счётчика и ведения формуляра

Дата	Вид контроля	Должность проверяющего	Заключение и оценка проверяющего		Подпись проверяющего	Отметка об устранении замечания и подпись
			по состоянию счётчика	по ведению формуляра		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АВЛГ.411152.020 ФО

Лист

11

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

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

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ΑΒΛΓ.411152.020 ΦΟ

Лист

13