



ФИРМА ИНКОТЕКС



**Каталог счетчиков электрической энергии «Меркурий»
2006**



ООО «Фирма «Инкотекс»

Системы учета потребления электроэнергии

Полный цикл производства всех типов электронных приборов учета потребления электроэнергии под торговой маркой «Меркурий».

Продукция под маркой «Меркурий» – это всегда оригинальный дизайн, качественная элементная база, современные интегральные технологии и работа высококлассных специалистов нашей компании.



Приборы обеспечивают дистанционный съем данных с использованием интерфейсов PLC, GSM, CDMA, CAN, IrDA, RS-485



Содержание

Информация о предприятии	2
Трёхфазные счётчики активной и реактивной энергии многотарифные	
многофункциональные Меркурий 230 ART	4
многофункциональные Меркурий 231 AT	6
Трёхфазные счётчики активной и реактивной энергии одностарифные	
Меркурий 230 AR	8
Трёхфазные счётчики активной энергии одностарифные	
Меркурий 230 AM	10
Меркурий 231 AM	11
Однофазные счётчики активной энергии одностарифные и многотарифные	
Меркурий 200	12
Меркурий 202	14
Меркурий 201	16
Вспомогательное оборудование	
Интерфейсный адаптер Меркурий 220	18
Интерфейсный адаптер Меркурий 221	18
Метрологическое оборудование	
Установка групповой поверки счётчиков Меркурий 210	19
Приложения	
Приложение А Габаритные чертежи и установочные размеры	20
Приложение Б Схемы подключения к сети 220 В	24
Приложение В Схемы подключения к сети 57,7 В	28
Приложение Г Схемы интерфейсных подключений	30

Уважаемые господа!

Представляю вашему вниманию продукцию ООО «Фирма «Инкотекс». Это предприятие выпускает широкую гамму счетчиков электрической энергии – от простейших бытовых однофазных, до трехфазных промышленных, способных не только проводить измерения, но и передавать их результаты в режиме реального времени. Вся выпускаемая продукция изготовлена на высоком научном и техническом уровне, в ней сочетаются современный дизайн и функциональность. ООО «Фирма «Инкотекс» является лидером на рынке электроизмерительного оборудования этого профиля.

ООО «Фирма «Инкотекс», является частью крупного электронного холдинга ИНКОТЕКС, выпускающего огромную номенклатуру электронных изделий, в том числе: контрольно-кассовые машины, POS, принтеры, электронные весы, счетчики электрической энергии и автоматизированные системы контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭ), основанных на PLC технологии, полноцветные и монохромные плазменные и светодиодные экраны и табло, дисплеи типа «бегущая строка» и др.



Продукция ООО «Фирма «Инкотекс» пользуется заслуженно устойчивым спросом у специалистов-энергетиков. Надеюсь, что данный каталог поможет вам сориентироваться в гамме выпускаемой фирмой продукции и найти решение стоящих перед вами задач. Мы же со своей стороны будем рады видеть вас в числе наших постоянных и надежных деловых партнеров.

*С уважением,
Президент НП «Холдинговая компания» «Инкотекс» к.т.н. Соколов Ю.Б*



ООО «Фирма «Инкотекс» (далее фирма) производит электронные счетчики электроэнергии с 2001 г. Номенклатура продукции насчитывает сегодня более 60 моделей счетчиков семейства "Меркурий": от однофазных бытовых однотарифных счетчиков до счетчиков, предназначенных для учета активной и реактивной электроэнергии в одном или двух направлениях в многотарифном режиме и предназначены для использования в трёх- или четырёхпроводных сетях переменного тока. Все счетчики могут работать как автономно, так и в составе АСКУЭ.

При всей широте спектра и при всем разнообразии выпускаемой фирмой продукции, ее объединяет единый высокий конструкторский и технологический уровень. К работе по созданию моделей счетчиков электроэнергии на фирме привлечены лучшие специалисты отрасли.

Фирма располагает двумя собственными научными лабораториями, но одновременно активно сотрудничает с учеными из других научных учреждений.

Все счетчики семейства «Меркурий» производства фирмы имеют негорючий пластмассовый корпус и современный ди-

зайн. Конструкция счетчиков позволяет их устанавливать, как на традиционную панель, так и на DIN-рейку. Все выпускаемые счетчики имеют четырехкратный метрологический запас по точности измерений, малое собственное энергопотребление и внесены в Государственный реестр средств измерений. Ряд счетчиков, производимых фирмой, обеспечивают не только измерение энергии и параметров сети, но и фиксируют результаты измерений во внутренней памяти, доступ к которой может получить только авторизованное лицо.

Значительное внимание при разработке конструкции счетчиков было уделено защите счетчиков от фальсификации показаний. В счетчиках для этого используется «электронная пломба» и в сочетании с некоторыми другими специальными решениями, практически исключается полностью несанкционированное изменение показаний.

При разработке счетчиков фирма ориентировалась на использование исключительно передовых технологий и электронных компонентов, которые приобретаются только у ведущих мировых производителей, хорошо известных специалистам: Texas Instruments, Analog Devices, Epcos, Vishay, Philips. Для поверхностного монтажа используются высокоскоростные линии SMT-монтажа японской компании Juki. Общая производительность SMT линий около 110 000 элементов в час.

Строгий контроль за качеством продукции является на фирме приоритетом номер один. В компании производится внутрисхемный контроль блоков, а для тестирования SMT монтажа используются оптические системы контроля компании Magantz. Важная для последующей эксплуатации прибора операция калибровки счетчиков производится компьютерами без участия человека.

Электросчетчики «Меркурий» сертифицированы Госстандартом России и РАО ЕЭС России и могут использоваться на любых энергетических объектах без ограничений.



В марте 2004 г. система менеджмента качества компании сертифицирована на соответствие требованиям стандартов ГОСТ Р ИСО 9001:2000 и DIN EN ISO 9001:2000 с получением отечественного сертификата в системе ГОСТ Р и международного сертификата высокоавторитетного в мире органа сертификации TUV-CERT.

Фирма уделяет большое внимание постоянной подготовке и переподготовке персонала. В компании трудятся более 150 человек, и все они регулярно посещают специальные курсы повышения квалификации и семинары.

Электросчетчики фирмы с маркой «Меркурий» сегодня поставляются в Украину, Казахстан, Белоруссию, Узбекистан, Грузию, Армению и ряд стран дальнего зарубежья. Планируется выход и на новые рынки. Этому способствует участие фирмы в самых престижных зарубежных выставках: в Германии (Hannover Messe, CeBIT), Италии, Индии, Болгарии, Сербии. В России покупателями продукции ООО «Фирма «Инкотекс» являются крупнейшие энергетические компании: Мосэнерго, Донэнерго и многие другие.

Производственные мощности фирмы позволяют выпускать более 80 тыс. различных счетчиков в месяц. Для покупателей создана сеть сервисных и гарантийных представительств по России, которая постоянно расширяется. Фирма проводит для своих деловых партнеров семинары как на собственной производственной базе в Москве, так и при необходимости с выездом к потребителю.

Цель, которую ставит перед собой фирма, – чтобы в ее лице потребитель видел не просто поставщика оборудования и технологических решений, но долгосрочного и надежного партнера, с расчетом на длительную перспективу, отношения с которым строятся на принципах взаимной выгоды и сотрудничества. Мы уверены, что в номенклатуре электроизмерительного оборудования, выпускаемого фирмой, каждый потребитель сможет найти то оборудование, которое оптимальным образом соответствует именно его задачам.

*Генеральный директор ООО «Фирма «Инкотекс»
В. Ю. Сазановский*

МЕРКУРИЙ 230 ART

Измерение и учёт активной и реактивной электроэнергии и мощности в трёхфазных трёх- и четырёхпроводных сетях переменного тока в одном (двух) направлениях учёта.



Характеристики надёжности

Межповерочный интервал – 10 лет
Средний срок службы – 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации – 3 года

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии в одном или двух направлениях в трехфазных 3-х и 4-х проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц. Учёт ведётся непосредственно или через измерительные трансформаторы тока и напряжения, с возможностью многотарифного учёта по временным зонам суток. Для программирования и считывания информации об энергопотреблении и дополнительных параметров счетчик имеет в зависимости от варианта исполнения цифровые интерфейсы RS-485, CAN или GSM, а также инфракрасный порт (IrDA).

Эксплуатируются автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем технического или коммерческого учёта.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94, ГОСТ 26035-94

Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России и СНГ
Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74.В06346
Сертификат типа RU.C.34.011.A № 17706

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Счетчик измеряет мощность и энергию цифровым методом.
- Измерение мгновенных значений мощностей и действующих значений токов, напряжений, частоты, $\cos \varphi$.
- Учёт технических потерь в линиях электропередач и силовых трансформаторах.
- Цифровые интерфейсы: инфракрасный порт (IrDA), в зависимости от варианта исполнения – двухпроводный CAN и RS-485 или два RS-485 с внешним или внутренним питанием, интегрированный в счетчик модем GSM.
- Гальванически развязанные телеметрические выходы (DIN43864), по одному на каждый вид энергии (прямого и обратного направления в зависимости от варианта исполнения).
- Автоматическая самодиагностика с индикацией ошибок
- Электронная пломба
- Имеется вариант исполнения с подключением внешнего резервного питания
- Имеется функция хранения журнала событий, профиля мощностей (активной и реактивной) с программируемой длительностью, журнал событий показателей качества электроэнергии (ПКЭ).
- Имеется вариант исполнения со встроенным модемом передачи информации по силовой сети 220/380 В

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Счетчики обеспечивают измерение, учёт, хранение, вывод на ЖК-индикатор и передачу по интерфейсам следующей информации. Количества учтённой активной и реактивной электроэнергии отдельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам:
 - всего от сброса показаний

Технические характеристики

Класс точности счётчиков (актив./реактив.)	
• трансформаторного включения	0,5S / 1
• непосредственного включения	1 / 2
Номинальное напряжение, В	
• трансформаторного включения	3*57,7/100
• непосредственного включения	3*220/380
Номинальный(максимальный) ток, А	
• трансформаторного включения	5(7,5)
• непосредственного включения	5(50); 10(100)
Максимальный ток в течении 0,5 с, А	
• при $I_{ном}=5A$	150
• при $I_{ном}=10A$	200
Чувствительность при измерении активной энергии, Вт	
• трансформаторного включения	1,08 (0,36 на фазу)
	4,125 (1,375 на фазу)
• непосредственного включения	8,25 (2,75 на фазу)
	16,5 (5,5 на фазу)
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепи счётчика, Вт/ВА не более	0,5 / 7,5
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока не более, ВА	0,1
Внешнее резервное напряжение питания, напряжение питания интерфейса «CAN» и модема GSM, В	9
Средний ток потребления от внешнего источника питания интерфейса «CAN», не более, мА	30
Средний ток потребления от внешнего источника питания модема GSM (в момент передачи) не более, А	1
Дополнительный ток потребления счётчика с резервным питанием, не более, мА	150
Количество тарифов	4
Точность хода часов:	
при $t=20\pm 5^\circ C$, сек/сутки	$\pm 0,5$
при $t= -40 \dots +55^\circ C$, сек/сутки	$\pm 5,0$
Постоянная счётчика, имп/кВт, имп/кВар:	
- в режиме телеметрии;	500; 1000; 5000
- в режиме поверки;	16000; 32000; 160000
Диапазон температур, $^\circ C$	от -40 до +55
Масса, не более, кг	1,5
Габариты (высота, ширина, глубина), мм	258x170x74

- за текущие сутки
 - за предыдущие сутки
 - за текущий месяц
 - за каждый из 11 предыдущих месяцев
 - за текущий год
 - за предыдущий год
 - Внутренний тарификатор счётчика обеспечивает возможность учёта по 4 тарифам в 16 временных зонах суток отдельно для каждого дня недели и праздничных дней. Каждый месяц года программируется по индивидуальному тарифному расписанию. Минимальный интервал действия тарифа в пределах суток – 1 минута.
 - Ведется учёт активной энергии прямого и обратного направления отдельно в каждой фазе сети по каждому тарифу с нарастающим итогом и по сумме тарифов с передачей данных по интерфейсам.
 - Имеется функция учёта технических потерь в линиях электропередачи и силовых трансформаторах;
 - Счётчик обеспечивает измерение, вывод на ЖК-индикатор и передачу по интерфейсам следующих параметров электросети:
 - мгновенных значений активной, реактивной и полной мощности по каждой фазе и по сумме фаз с указанием направления вектора полной мощности;
 - действующих значений фазных токов, напряжений, углов между фазными напряжениями;
 - частоты сети;
 - коэффициентов мощности по каждой фазе и по сумме фаз;
 - углы между фазными напряжениями;
 - Имеется функцию контроля и управления нагрузкой через телеметрический выход. При превышении установленных лимитов по энергии или мощности счётчик выдает команду на отключение потребителя от электросети с помощью внешних цепей коммутации.
 - Хранение четырехканального архива значений средних мощностей (профиль мощности) активной и реактивной энергии и профиля мощности технических потерь с программируемым временем интегрирования от 1 до 45 минут с шагом 1 минута. При 30-ти минутной длительности интегрирования, время переполнения архивов составляет 85 суток.
 - Фиксация утренних и вечерних максимумов активной и реактивной мощности на заданном интервале с ежемесячным расписанием.
 - Вариант исполнения счётчика с функцией контроля показателей качества электричества (ПКЭ) обеспечивает слежение за фазными напряжениями и частоты сети и фиксируется в журнале событий ПКЭ выходы их за пределы нормальных и максимальных (предельных) значений (до 100 событий);
 - Журнал событий счётчика фиксирует следующие события (кольцевые регистры по 10 записей на каждое событие):
 - время включения выключения счётчика
 - время пропадания/появления фаз 1,2,3
 - время выхода/возврата фазных напряжений за пределы допустимых значений
 - время вскрытия/закрытия прибора
 - время последнего программирования
 - время коррекции тарифного расписания
 - время превышения установленных лимитов энергии и мощности.
- Всего более 15 различных событий.
- Подключение внешнего резервного питания позволяет считывать данные или программировать счётчик в случае отключения его от сетевого питания.
 - При наличии встроенного модема передачи информации по силовой сети 220/380 В счётчик передает текущее значение накопленной энергии (при много тарифном учете значение накопленной энергии по текущему тарифу).

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Модификации счётчика	Класс точности при измерении активной/реактивной энергии	Перед. число основного / поверочн. выхода (им. / кВт*ч / (имп / кВар*ч)	Номинальный (максимальный) ток, А	Номинальное напряжение, В
<i>Счётчики однонаправленные</i>				
Меркурий 230 ART-00 C (R)N	0,5s / 1	5000 / 160000	5(7,5)	3*57,7/100
Меркурий 230 ART-01 C (R)N	1 / 2	1000 / 32000	5(50)	3*220/380
Меркурий 230 ART-02 C (R)N	1 / 2	500 / 16000	10(100)	3*220/380
Меркурий 230 ART-03 C (R)N	0,5s / 1	1000 / 160000	5(7,5)	3*220/380
Меркурий 230 ART-00 PC(R)IDN	0,5s / 1	5000 / 160000	5(7,5)	3*57,7/100
Меркурий 230 ART-01 PC(R)IN	1 / 2	1000 / 32000	5(50)	3*220/380
Меркурий 230 ART-02 PC(R)IN	1 / 2	500 / 16000	10(100)	3*220/380
Меркурий 230 ART-03 PC(R)IDN	0,5s / 1	1000 / 160000	5(7,5)	3*220/380
Меркурий 230 ART-00 PCIGN	0,5s / 1	5000 / 160000	5(7,5)	3*57,7/100
Меркурий 230 ART-01 PCIGN	1 / 2	1000 / 32000	5(50)	3*220/380
Меркурий 230 ART-02 PCIGN	1 / 2	500 / 16000	10(100)	3*220/380
Меркурий 230 ART-03 PCIGN	0,5s / 1	1000 / 160000	5(7,5)	3*220/380
Меркурий 230 ART-01 CLN	1 / 2	1000 / 32000	5(50)	3*220/380
Меркурий 230 ART-02 CLN	1 / 2	500 / 16000	10(100)	3*220/380
Меркурий 230 ART-03 CLN	0,5s / 1	1000 / 160000	5(7,5)	3*220/380
Меркурий 230 ART-01 PC(R)ILDN	1 / 2	1000 / 32000	5(50)	3*220/380
Меркурий 230 ART-02 PC(R)ILDN	1 / 2	500 / 16000	10(100)	3*220/380
Меркурий 230 ART-03 PC(R)ILDN	0,5s / 1	1000 / 160000	5(7,5)	3*220/380
<i>Счётчики двунаправленные</i>				
Меркурий 230 ART2-00 PC(R)IDN	0,5s / 1	5000 / 160000	5(7,5)	3*57,7/100
Меркурий 230 ART2-03 PC(R)IDN	0,5s / 1	1000 / 160000	5(7,5)	3*220/380
Меркурий 230ART2-00 PCIGDN	0,5s / 1	5000 / 160000	5(7,5)	3*57,7/100
Меркурий 230ART2-03 PCIGDN	0,5s / 1	1000 / 160000	5(7,5)	3*220/380

МЕРКУРИЙ 231 АТ

Измерение и учёт активной электроэнергии в трёхфазных трёх- и четырёхпроводных сетях переменного тока в одном направлении учёта.



Характеристики надёжности

Межповерочный интервал – 10 лет
Средний срок службы – 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации – 3 года

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной электрической энергии в одном направлении в трехфазных 3-х и 4-х проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц. Учёт ведётся непосредственно или через измерительные трансформаторы тока, с возможностью многотарифного учёта по временным зонам суток. Для программирования и считывания информации об энергопотреблении счетчик имеет оптический инфракрасный порт IrDA. Эксплуатируются автономно или в составе любых информационно-измерительных систем технического или коммерческого учёта.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94

Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России и СНГ

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74. В09298

Сертификат типа

RU.C.34.011.A № 20586

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крепление на DIN – рейку.
- Счетчик измеряет мощность цифровым методом и соответствует требованиям стандартов ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94.
- Измерение мгновенных значений мощности, тока, напряжения, частоты, $\cos \varphi$.
- Инфракрасный порт (IrDA) для программирования и считывания информации.
- Имеется модификация со встроенным PLC-модемом для работы в составе АИИС «Меркурий -Энергоучет» и других системах.
- Программируемый гальванически развязанный телеметрический выход (DIN43864).
- Счётчики работают в сторону увеличения показаний при любом нарушении фазировки подключения токовых цепей.
- Автоматическая самодиагностика с индикацией ошибок.
- Функция контроля и управление нагрузкой через телеметрический выход внешними цепями коммутации.
- Имеется модификация с функциями журнала событий, хранения профиля мощностей (активной) программируемой длительности.
- Малые габариты.

Технические характеристики

Класс точности счётчиков (актив./реактив.)	
• трансформаторного включения	0,5S / 1
• непосредственного включения	1 / 2
Номинальное напряжение, В	3*220/380
Номинальный(максимальный) ток, А	
- трансформаторного включения	5(10)
- непосредственного включения	5(60)
Максимальный ток в течении 0,5 с, А	
- при I _{ном} =5А	150
- при I _{ном} =10А	200
Чувствительность при измерении активной энергии, Вт	
- трансформаторного включения	4,125 (1,375 на фазу)
- непосредственного включения	8,25 (2,75 на фазу)
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепи счетчика, Вт/ВА не более	0,5 / 7,5
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока не более, ВА	0,1
Количество тарифов	4
Точность хода часов:	
- при t=20±5 °С, сек/сутки	± 0,5
- при t= - 40... + 55°С, сек/сутки	± 5,0
Постоянная счетчика, имп/кВт,имп/кВар:	
- в режиме телеметрии;	1000
- в режиме поверки;	32000; 160000
Диапазон температур, °С	от - 40 до + 55
Масса, не более, кг	0,8
Габариты (высота, ширина, глубина), мм	142x157x65

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Базовые функции счётчика Меркурий 231 АТ

- Счётчики обеспечивает измерение, учёт, хранение и передачу по интерфейсу IrDA и выводит на ЖКИ следующей информации
- количество учтённой активной и реактивной электроэнергии отдельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам:
 - всего от сброса показаний
 - за текущие сутки
 - за предыдущие сутки
 - за текущий месяц
 - за каждый из 11 предыдущих месяцев
 - за текущий год
 - за предыдущий
- Внутренний тарификатор счётчика обеспечивает возможность учёта по 4 тарифам в 16 временных зонах суток отдельно для каждого дня недели и праздничный день. Каждый месяц года может программироваться по индивидуальному тарифному расписанию. Минимальный интервал действия тарифа в пределах суток – 1 минута.
- Возможен учёт активной энергии прямого направления отдельно в каждой фазе сети по каждому тарифу нарастающим итогом и по сумме тарифов с передачей данных через IrDA интерфейс
- Дополнительно счётчик обеспечивает измерение, вывод на ЖК-индикатор и передачу через IrDA интерфейс следующих параметров электросети:
 - действующих значений активной, реактивной и полной мощности по каждой фазе и по сумме фаз с указанием направления вектора полной мощности;
 - действующих значений фазных токов, напряжений, углов между фазными напряжениями
 - частоты сети
 - коэффициентов мощности по каждой фазе и по сумме фаз.
- Функция контроля и управление нагрузкой через телеметрический выход внешними цепями коммутации для ограничения/отключения нагрузки потребителя при превышении установленных лимитов по энергии или мощности.
- Программирование счётчиков в режим суммирования фаз "по модулю" для предотвращения хищения электроэнергии при нарушении фазировки подключения токовых цепей счётчика.

Дополнительные функции счётчика Меркурий 231 АТ (с индексом F)

- Хранение значений средних мощностей (профиль мощности) активной энергии с произвольным временем интегрирования от 1 до 45 минут с шагом 1 минута. При 30-ти минутной длительности интегрирования, время пополнения архива составляет 85 суток.
- Наличие журнала событий (кольцевого по 10 записей на каждое событие), в котором фиксируются:
 - время включения/ выключения счётчика
 - время пропадания/ появления напряжения в фазах 1,2,3
 - время вскрытия/ закрытия верхней крышки счетчика
 - время коррекции тарифного расписания
 - время превышения установленных лимитов энергии и мощности и т.д.

Всего более 10 различных событий

При наличии PLC-модема счетчик обеспечивает передачу по силовой сети информацию о потреблённой электроэнергии с нарастающим итогом с момента ввода счётчика в эксплуатацию, аналогично отображаемой на ЖКИ:

- всего от момента сброса показаний по сумме тарифов и сумме фаз, при условии, что счётчик запрограммирован в однотарифный режим;
- всего от момента сброса показаний по текущему тарифу и сумме фаз, при условии, что счётчик запрограммирован в многотарифный режим;

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Модификации счётчика	Класс точности при измерении активной/реактивной энергии	Перед. число основного / поверочн. выхода (им. / кВт*ч / (имп / кВт*ч)	Номинальный (максимальный) ток, А	Номинальное напряжение, В
<i>Счётчики непосредственного включения по напряжению с базовыми функциями</i>				
Меркурий 231АТ-01 I	1 / 2	1000 / 32000	5(60)	3*220/380
Меркурий 231АТ-03 I	0,5s / 1	1000 / 160000	5(10)	3*220/380
<i>Счётчики непосредственного включения по напряжению с базовыми и дополнительными функциями</i>				
Меркурий 231АТ-01 FIN	1 / 2	1000 / 32000	5(60)	3*220/380
Меркурий 231АТ-03 FIN	0,5s / 1	1000 / 160000	5(10)	3*220/380
<i>Счётчики непосредственного включения по напряжению с базовыми функциями и PLC модемом</i>				
Меркурий 231АТ-01 IL	1 / 2	1000 / 32000	5(60)	3*220/380
Меркурий 231АТ-03 IL	0,5s / 1	1000 / 160000	5(10)	3*220/380

МЕРКУРИЙ 230 AR

Измерение и учёт активной и реактивной электроэнергии в трёхфазных трёх- и четырёх-проводных сетях переменного тока в одном направлении учёта.



Технические характеристики

Класс точности счётчиков (актив./реактив.)	0,5S / 1
• трансформаторного включения	0,5S / 1
• непосредственного включения	1 / 2
Номинальное напряжение, В	
• трансформаторного включения	3*57,7/100
• непосредственного включения	3*220/380
Номинальный (максимальный) ток, А	
• трансформаторного включения	5(7,5)
• непосредственного включения	5(50); 10(100)
Максимальный ток в течении 0,5 с, А	
• при I _{ном} =5А	150
• при I _{ном} =10А	200
Чувствительность при измерении активной энергии, Вт	
• трансформаторного включения	1,08 (0,36 на фазу) 4,125 (1,375 на фазу)
• непосредственного включения	8,25 (2,75 на фазу) 16,5 (5,5 на фазу)
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепью счетчика, Вт/ВА не более	0,5 / 7,5
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока не более, ВА	0,1
Внешнее напряжение питания интерфейса «CAN», «RS-485», В	5,5...9
Средний ток потребления от внешнего источника питания интерфейса «CAN», «RS-485» не более, мА	30
Дополнительная потребляемая активная/полная мощность по фазе А при наличии модема PLC не более, Вт/ВА	1,5 / 15
Количество тарифов, (переключение по интерфейсу)	1 (до 4-х)
Постоянная счетчика, имп/кВт, имп/кВар:	
• в режиме телеметрии	500; 1000; 5000
• в режиме поверки	16000; 32000; 160000
Диапазон температур, °С	от - 40 до + 55
Масса, не более, кг	1,5
Габариты (высота, ширина, глубина), мм	258x170x74

Характеристики надёжности

Межповерочный интервал – 10 лет
Средний срок службы – 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации – 3 года

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности одного направления в трехфазных 3-х и 4-х проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно. При наличии внешнего тарификатора возможен многотарифный учёт электроэнергии по временным зонам. Для программирования и считывания информации об энергопотреблении счетчик имеет цифровой интерфейс.

Эксплуатируются автономно или в составе любых информационно-измерительных систем технического или коммерческого учёта.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ 30206-94, ГОСТ 30207-94, ГОСТ 26035-94

Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России и СНГ

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74.В06346

Сертификат типа

RU.C.34.011.A № 17706

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Счетчик измеряет мощность и энергию цифровым методом.
- Измерение мгновенных значений мощности, тока, напряжения, частоты, $\cos \varphi$.
- Наличие цифрового интерфейса CAN или RS-485 для программирования или считывания информации.
- Имеется вариант исполнения со встроенным PLC-модемом для работы в составе АИИС «Меркурий-Энергоучет» и других системах.
- Гальванически развязанные телеметрические выходы (DIN43864), по одному на каждый вид энергии.
- При наличии внешнего тарификатора возможен многотарифный учёт электроэнергии с переключением тарифов через интерфейс.
- Счётчики работают в сторону увеличения показаний при любом нарушении фазировки подключения токовых цепей.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Счётчики обеспечивают измерение, учёт, хранение выводов, ЖК-индикатор и передачу по интерфейсу активной и реактивной электроэнергии отдельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам с нарастающим итогом.
- Учёт активной энергии отдельно в каждой фазе сети по каждому тарифу нарастающим итогом и по сумме тарифов
- Измерение и вывод на ЖК-индикатор действующих значений активной, реактивной и полной мощности по каждой фазе и по сумме фаз с указанием направления вектора полной мощности;
- Измерение и вывод на ЖК-индикатор действующих значений фазных токов, напряжений, частоты, $\cos \varphi$, углов между фазными напряжениями.
- Имеется функция контроля и управления нагрузкой через телеметрический выход. При превышении установленных лимитов по энергии или мощности счетчик выдает команду на отключение потребителя от электросети с помощью внешних цепей коммутации.
- Передача результатов измерений через интерфейс CAN, RS-485 (все доступные данные).
- Имеется режим суммирования фаз "по модулю" для предотвращения хищения электроэнергии при нарушении фазировки при подключении токовых цепей счётчика.
- При наличии встроенного модема передачи информации по силовой сети 220/380 В счетчик передает текущее значение накопленной энергии (при много тарифном учете значение накопленной энергии по текущему тарифу).

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Модификации счётчика	Класс точности при измерении активной энергии	Класс точности при измерении реактивной энергии	Номинальный (максимальный) ток, А	Номинальное напряжение, В
<i>Счётчики непосредственного и трансформаторного включения</i>				
Меркурий 230 AR - 00 C(R)	0,5S	1	5(7,5)	3*57,7/100
Меркурий 230 AR - 01 C(R)	1S	2	5(50)	3*220/380
Меркурий 230 AR - 02 C(R)	1S	2	10(100)	3*220/380
Меркурий 230 AR - 03 C(R)	0,5S	1	5(7,5)	3*220/380
<i>Счётчики непосредственного и трансформаторного включения со встроенным модемом передачи данных по силовой сети</i>				
Меркурий 230 AR - 01 CL	1S	2	5(50)	3*220/380
Меркурий 230 AR - 02 CL	1S	2	10(100)	3*220/380
Меркурий 230 AR - 03 CL	0,5S	1	5(7,5)	3*220/380

МЕРКУРИЙ 230 АМ

Измерение и учёт активной электроэнергии в трёхфазных трёх- и четырёхпроводных сетях переменного тока в одном направлении учёта.



Технические характеристики

Класс точности счётчиков	0,5S
• трансформаторного включения	0,5S
• непосредственного включения	1
Номинальное напряжение, В	
• трансформаторного включения	3*57,7/100
• непосредственного включения	3*220/380
Номинальный(максимальный) ток, А	
• трансформаторного включения	5(7,5)
• непосредственного включения	5(50); 10(100)
Максимальный ток в течении 0,5 с, А	
• при I _{ном} =5А	150
• при I _{ном} =10А	200
Чувствительность при измерении активной энергии, Вт	
• трансформаторного включения	1,08 (0,36 на фазу) 4,125 (1,375 на фазу)
• непосредственного включения	8,25 (2,75 на фазу) 16,5(5,5 на фазу)
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепью счётчика, Вт/ВА не более	1,0 / 7,5
Полная мощность, потребляемая цепью тока не более, В*А	0,1
Количество тарифов	1
Постоянная счётчика, имп/кВт	
• в режиме телеметрии;	800; 1600; 8000
• в режиме поверки;	17070; 170700
Диапазон температур, °С	от -40 до +55
Масса, не более, кг	1,5
Габариты (высота, ширина, глубина), мм	258x170x74

Характеристики надёжности

Межповерочный интервал – 10 лет
Средний срок службы – 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации – 3 года

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной электрической энергии одного направления в трехфазных 3-х и 4-х проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно.

Эксплуатируются автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ 30206-94 и ГОСТ 30207-94

Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России и СНГ

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74.В06346

Сертификат типа RU.C.34.011.A № 17706

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Счетчик измеряет мощность цифровым методом и соответствует требованиям стандартов ГОСТ30207 и МЭК 1036.
- Гальванически развязанный телеметрический выход (DIN43864).
- Конструкция счетчика проста и удобна для монтажа и эксплуатации, размеры счетчика и блока зажимов соответствуют стандартам.
- Счётчики работают в сторону увеличения показаний при любом нарушении фазировки подключения токовых цепей.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Модификации счётчика	Класс точности	Номинальный (максимальный) ток, А	Номинальное напряжение, В	Перед. число осн./повер. выхода да (имп./кВт*ч)
Меркурий 230AM-00	0,5S	5(7,5)	3*57,7/100	8000 / 170700
Меркурий 230AM-01	1	5(50)	3*220/380	1600
Меркурий 230AM-02	1	10(100)	3*220/380	1600
Меркурий 230AM-03	0,5S	5(7,5)	3*220/380	800 / 17070

МЕРКУРИЙ 231 АМ

Технические характеристики

Класс точности счётчиков	1
Номинальное напряжение, В	3*220/380
Номинальный (максимальный) ток, А	5(60)
Максимальный ток в течении 0,5 с, А при I _{ном} =5А	150
Чувствительность при измерении активной энергии, Вт	8,25 (2.75 на фазу)
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепи счетчика, Вт/ВА не более	1,0 / 7,5
Полная мощность, потребляемая цепью тока не более, В*А	0,1
Количество тарифов	1
Постоянная счетчика, имп/кВт,	1600
Диапазон температур, °С	от -40 до +55
Масса, не более, кг	0,8
Габариты (высота, ширина, глубина), мм	142x157x65

Характеристики надёжности

Межповерочный интервал – 10 лет
Средний срок службы – 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации – 3 года



Измерение и учёт активной электроэнергии в трёхфазных четырёхпроводных сетях переменного тока в одном направлении учёта.

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной электрической энергии одного направления в трехфазных 3-х и 4-х проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц .
Эксплуатируются автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ 30207-94

Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России и СНГ
Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74. В09298
Сертификат типа RU.C.34.011.A № 20586

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крепление на DIN – рейку.
- Счетчик измеряет мощность цифровым методом и соответствует требованиям стандартов ГОСТ30207 и МЭК 1036
- Счетный механизм - отсчетное устройство (ОУ) антиреверсного типа с магнитным экраном.
- Гальванически развязанный телеметрический выход (DIN43864).
- Конструкция счетчика проста и удобна для монтажа и эксплуатации, размеры счетчика и блока зажимов соответствуют стандартам.
- Счётчики работают в сторону увеличения показаний при любом нарушении фазировки подключения токовых цепей.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Модификации счётчика	Класс точности	Номинальный (максимальный) ток, А	Номинальное напряжение, В	Перед. число осн./повер. выхода да (имп./кВт*ч)
Меркурий 231АМ-01	1	5(50)	3*220/380	1600

МЕРКУРИЙ 200

Измерение и учёт активной электроэнергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.



Характеристики надёжности

Межповерочный интервал – 16 лет
Средний срок службы – 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации – 6 года

Технические характеристики

Класс точности	1 или 2
Номинальное напряжение, В	220
Номинальный(максимальный) ток, А	5(50)
Максимальный ток в течении 0,5 с, А	
• при $I_{ном}=5A$	150
Чувствительность при измерении активной энергии, Вт	
• для Кл. 1	2,75
• для Кл. 2	5,5
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепи счетчика, Вт/ВА не более	0,5 / 2,0
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока не более, ВА	0,1
Внешнее напряжение питания интерфейса «CAN», «RS-485», В	5,5...9
Средний ток потребления от внешнего источника питания интерфейса «CAN», «RS-485» не более, мА	30
Дополнительная потребляемая активная/полная мощность при наличии модема PLC не более, Вт/ВА	1,5 / 15
Количество тарифов	4
Точность хода часов:	
• при $t=20\pm 5\text{ }^{\circ}C$, сек/сутки	$\pm 0,5$
• при $t= - 40... + 55^{\circ}C$, сек/сутки	$\pm 5,0$
Постоянная счетчика, имп/кВт, имп/кВар:	
• в режиме телеметрии;	5000
• в режиме поверки;	10000
Диапазон температур, $^{\circ}C$	от - 40 до + 55
Масса, не более, кг	0,6
Габариты (высота, ширина, глубина), мм	156x138x58

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной электрической энергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц с возможностью многотарифного учёта по временным зонам суток. Для программирования и считывания информации об энергопотреблении счетчик имеет цифровой интерфейс. Эксплуатируются автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем (АИИС).

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ 30207-94

Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России и СНГ
Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74.В06180
Сертификат типа RU.C.34.011.A № 17705

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крепление на DIN – рейку
- Счетчик измеряет входные аналоговые сигналы цифровым методом и соответствует требованиям стандартов ГОСТ30207 и МЭК 1036.
- Измерение мгновенное значение мощности, тока, напряжения.
- Счетное устройство - ЖК-индикатор с запоминающим устройством.
- В качестве датчика тока используется шунт, чем обеспечивается требуемая точность измерений при наличии в цепи нагрузки постоянной составляющей или при отклонениях от синусоиды кривой фазного тока
- Имеется модификация со встроенным PLC- модемом для работы в составе АИИС «Меркурий -Энергоучет» и других системах.
- Наличие цифрового интерфейса CAN или RS-485.
- Программируемый гальванически развязанный телеметрический выход (DIN43864)
- Счетчики работают в сторону увеличения показаний при любом нарушении фазировки подключения токовых цепей.
- Функция контроля и управление нагрузкой через телеметрический выход внешними цепями коммутации для ограничения/отключения нагрузки потребителя при превышении лимитов.
- Малые габариты.
- Комплектуется переходной планкой с присоединительными размерами индукционных счётчиков.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Счётчики обеспечивают измерение, учёт, хранение, вывод на ЖК-индикатор и передачу по интерфейсам CAN, RS-485, PLC следующей информации: количества учтённой активной электроэнергии отдельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам:
 - всего от сброса показаний
 - на начало каждого из 11 предыдущих месяцев
- Тарификатор счётчика обеспечивает возможность учёта по 4 тарифам в 8-ми временных зонах суток для 4-х типов дней. Каждый месяц года программируется по индивидуальному тарифному расписанию с учётом автоматического перехода на зимнее/летнее время. Минимальный интервал действия тарифа в пределах суток – 1 минута
- Дополнительно счётчик обеспечивает измерение, вывод на ЖК-индикатор и передачу по интерфейсам следующих параметров электросети:
 - текущее значение мощности в нагрузке
 - текущее значение напряжения
 - текущее значение тока
- Задание лимитов мощности нагрузки и энергии и программируемое управление внешними устройствами ограничения/отключения нагрузки потребителя (УЗО) при превышении лимитов.
- Передача результатов измерений и учёта через интерфейсы CAN, RS-485, PLC

Счётчик с PLC-модемом в обычном режиме непрерывно передаёт по силовой сети следующую информацию о потреблённой электроэнергии нарастающим итогом без десятых долей кВт*ч:

- всего от момента сброса показаний по сумме тарифов при условии, что счётчик запрограммирован в однотарифный режим;
- всего от момента сброса показаний по текущему тарифу, при условии, что счётчик запрограммирован в многотарифный режим;

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Модификации счётчика	Класс точности	Перед. число осн./повер. выхода да (имп./кВт*ч)	Номинальный (максимальный) ток, А	Интерфейсы
<i>Однофазные многотарифные включения, Уном=220В</i>				
Меркурий 200.02	1 или 2	5000 / 10000	5(50)	CAN
Меркурий 200.05	1 или 2	5000 / 10000	5(50)	RS-485
<i>Однофазные многотарифные с встроенным PLC модемом, Уном=220В</i>				
Меркурий 200.04	1 или 2	5000 / 10000	5(50)	CAN, PLC

МЕРКУРИЙ 202

Измерение и учёт активной электроэнергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.



Технические характеристики

Класс точности	1 или 2
Номинальное напряжение, В	220
Номинальный(максимальный) ток, А	5(50) 10(80)
Максимальный ток в течении 0,5 с, А	
• при I _{ном} =5А	150
• при I _{ном} =10А	200
Чувствительность при измерении активной энергии, Вт	
• при I _{ном} =5А для класса 1/2	2,75/5,5
• при I _{ном} =10А для класса 1/2	5,5/11,0
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепью счетчика, Вт/ВА не более	0,5 / 2,0
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока не более, ВА	0,1
Дополнительная потребляемая активная/полная мощность при наличии модема PLC не более, Вт/ВА	1,5 / 15
Количество тарифов (при наличии внутреннего тарификатора)	1 (до 4-х)
Постоянная счетчика, имп/кВт*ч,	6400, 5000, 3200,
Диапазон температур, °С	
• ОУ	от - 40 до + 55
• ЖКИ	от - 20 до + 55
Масса, не более, кг	0,25
Габариты (высота, ширина, глубина), мм	204x119x56

Характеристики надёжности

Межповерочный интервал – 16 лет
 Средняя наработка на отказ – 140000 часов
 Средний срок службы – 30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации – 6 года

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной электрической энергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц. Эксплуатируются автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем (АИИС).

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ 30207-94

Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России и СНГ

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74.В08713

Сертификат типа RU.C.34.011.A № 17244

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Счетчик измеряет мощность цифровым методом и соответствует требованиям
- Счетный механизм - отсчетное устройство (ОУ) антиреверсного типа с магнитным экраном или ЖК-индикатор с запоминающим устройством.
- Счетчики с ЖК-индикатором имеют вариант исполнения с внутренним тарификатором для много тарифного учета электроэнергии, а также вариант исполнения с встроенным модем для работы для передачи информации по силовой сети 220В.
- Счетчики с внутренним тарификатором имеют инфракрасный порт (IrDA) для программирования счетчика и считывания информации.
- Гальванически развязанный телеметрический выход (DIN43864).
- В качестве датчика тока используется шунт, чем обеспечивается требуемая точность измерений при наличии в цепи нагрузки постоянной составляющей.
- Счётчики работают в сторону увеличения показаний при любом нарушении фазировки подключения токовых цепей.
- Присоединительные размеры как у индукционных счётчиков.
- При наличии встроенного модема передачи информации по силовой сети 220В счетчик передает данные о потреблённой электроэнергии с нарастающим итогом, аналогично отображаемой на ЖКИ. При многотарифном учете счетчик передает данные о потреблённой электроэнергии с нарастающим итогом по текущему тарифу.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Модификации счётчика	Номинальный (максимальный) ток, А	Перед. число осн./повер. выхода да (имп./кВт*ч)	Рабочий диапазон температур	Интерфейс
<i>Однофазные однотарифные, Uном=220В</i>				
Меркурий-202.1	5(50)	6400	- 40 ... + 55	ОУ
Меркурий-202.2	5(50)	5000	- 20 ... + 55	ЖКИ
Меркурий-202.3	10(80)	6400	- 40 ... + 55	ОУ
Меркурий-202.4	10(80)	5000	- 20 ... + 55	ЖКИ
Меркурий-202.5	5(50)	3200	- 40 ... + 55	ОУ
Меркурий-202.6	10(80)	3200	- 40 ... + 55	ОУ
<i>Однофазные однотарифные с встроенным PLC модемом, Uном=220В</i>				
Меркурий-202.22	5(50)	5000	- 20 ... + 55	ЖКИ
Меркурий-202.42	10(80)	5000	- 20 ... + 55	ЖКИ
<i>Однофазные многотарифные, Uном=220В</i>				
Меркурий-202.2Т	5(50)	5000	- 20 ... + 55	ЖКИ
<i>Однофазные многотарифные с встроенным PLC модемом, Uном=220В</i>				
Меркурий-202.22Т	5(50)	5000	- 20 ... + 55	ЖКИ

МЕРКУРИЙ 201

Измерение и учёт активной электроэнергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.



Технические характеристики

Класс точности счётчиков	1 или 2
Номинальное напряжение, В	220
Номинальный (максимальный) ток, А	5(50) 10(80)
Максимальный ток в течении 0,5 с, А	
• при I _{ном} =5А	150
• при I _{ном} =10А	200
Чувствительность при измерении активной энергии, Вт	
• при I _{ном} =5А для класса 1/2	2,75/5,5
• при I _{ном} =10А для класса 1/2	5,5/11,0
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепью счетчика, Вт/ВА не более	0,5 / 2,0
Полная мощность, потребляемая цепью тока не более, В*А	0,1
Дополнительная потребляемая активная/полная мощность при наличии модема PLC не более, Вт/ВА	1,5 / 15
Количество тарифов	1
Постоянная счетчика, имп/кВт*ч,	6400 или 3200
Диапазон температур, °С	
ОУ	от -40 до +55
ЖКИ	от -20 до +55
Масса, не более, кг	0,25
Габариты (высота, ширина, глубина), мм	105x105x64

Характеристики надёжности

Межповерочный интервал – 16 лет
 Средний срок службы – 30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации – 6 лет

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной электрической энергии в однофазных двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц .
 Эксплуатируются автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем (АИИС).

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ 30207-94
 Сертифицированы и внесены в Госреестры средств измерений России и СНГ
 Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74. В06347
 Сертификат типа RU.C.34.011.A № 17707

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крепление на DIN – рейку.
- Счетчик измеряет мощность цифровым методом и соответствует требованиям стандартов ГОСТ30207 и МЭК 1036.
- Счетный механизм - отсчетное устройство (ОУ) антиреверсного типа с магнитным экраном или ЖК-индикатор с запоминающим устройством.
- Счетчики с ЖК-индикатором имеют модификацию со встроенным PLC- модем для работы в составе АИИС «Меркурий-Энергоучет» и других системах.
- Гальванически развязанный телеметрический выход (DIN43864).
- В качестве датчика тока используется шунт, чем обеспечивается требуемая точность измерений при наличии в цепи нагрузки постоянной составляющей.
- Счётчики работают в сторону увеличения показаний при любом нарушении фазировки подключения токовых цепей.
- Малые габариты. Безвинтовой корпус.
- Комплектуется переходной планкой с присоединительными размерами индукционных счётчиков.

При наличии PLC-модема счетчик обеспечивает передачу по силовой сети 220В информацию о потреблённой электроэнергии с нарастающим итогом с момента ввода счётчика в эксплуатацию, аналогично отображаемой на ЖКИ.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

Модификации счётчика	Номинальный (максимальный) ток, А	Перед. число осн./повер выхода да (имп./кВт*ч.	Рабочий диапазон температур	Тип устройства индикации
<i>Однофазные однотарифные, Uном=220В</i>				
Меркурий-201.1	5(50)	6400	- 40 ...+ 55	ОУ
Меркурий-201.2	5(50)	6400	- 20 ...+ 55	ЖКИ
Меркурий-201.3	10(80)	6400	- 40 ...+ 55	ОУ
Меркурий-201.4	10(80)	6400	- 20 ...+ 55	ЖКИ
Меркурий-201.5	5(50)	3200	- 40 ...+ 55	ОУ
Меркурий-201.6	10(80)	3200	- 40 ...+ 55	ОУ
<i>Однофазные однотарифные с встроенным PLC модемом, Uном=220В</i>				
Меркурий-201.22	5(50)	6400	- 20 ...+ 55	ЖКИ
Меркурий-201.42	10(80)	6400	- 20 ...+ 55	ЖКИ

МЕРКУРИЙ 220

Интерфейсный адаптер МЕРКУРИЙ 220

Преобразование интерфейсных сигналов CAN в RS-232



Технические характеристики

Максимальная скорость передачи, бод	115200
Разъём для подключения к RS-232	DB9
Подключение к CAN	2 x Ш1.6
Питание (включается в разрыв кабеля клавиатуры ПК), Вольт	5 ± 10%
Максимальное количество счётчиков подключаемых к преобразователю при условии, что питание интерфейсов счётчиков осуществляется от преобразователя	1
Внешнее питание интерфейсов приборов, В	5 ... 9
Максимальное количество подключаемых счётчиков при условии, что питание интерфейсов счётчиков осуществляется от внешнего блока питания	110
Максимальная длина линии (CAN), М	1000
Рабочий диапазон температур, С°	от 0 до +50

НАЗНАЧЕНИЕ

«Меркурий 220» представляет собой преобразователь интерфейса CAN в RS-232 и предназначен для создания последовательных коммуникационных каналов связи для оборудования АСКУЭ и систем промышленной автоматизации, а также подключения к персональному компьютеру одного или нескольких электросчетчиков «Меркурий 200», «Меркурий 230» со встроенным интерфейсом CAN. Преобразователь подключается разъемом DB-9F к свободному разъему COM-порта компьютера. В корпусе разъема DB-9F размещена схема адаптера. Питание преобразователя осуществляется от разъема клавиатуры персонального компьютера. Разъем клавиатуры подключается к соответствующему гнезду преобразователя.

МЕРКУРИЙ 221

Интерфейсный адаптер МЕРКУРИЙ 221

Преобразование интерфейсных сигналов USB в CAN/RS-485/RS232



Технические характеристики

Максимальная скорость передачи, бод	115200
Разъём для подключения к RS-232	DB9
Подключение к CAN/RS-485	четырёхконтактный разъём под винты 2,5 мм
Максимальное количество счётчиков подключаемых к преобразователю при условии, что питание интерфейсов счётчиков осуществляется от преобразователя	10
Внешнее питание интерфейсов приборов, В	через порт USB
Максимальное количество подключаемых счётчиков при условии, что питание интерфейсов счётчиков осуществляется от внешнего блока питания	110
Максимальная длина линии (CAN, RS485), М	1000
Рабочий диапазон температур, С°	от 0 до +50

НАЗНАЧЕНИЕ

«Меркурий 221» представляет собой преобразователь интерфейса USB в CAN/RS485/RS-232, и предназначен для подключения к персональному компьютеру одного или нескольких электросчетчиков «Меркурий» со встроенными интерфейсами CAN/RS-485, либо устройств с интерфейсом RS-232 (которые используют только RX, TX). После установки драйвера USB, устройство определяется как виртуальный порт COM. Руководство по установке драйвера, а также сами драйвера прилагаются на CDROM. На плате преобразователя имеется переключатель X4, для установки режима работы преобразователя (установлена - с «ЭХО» CAN, снята - без «ЭХА» RS-485). Заводская установка – переключатель установлен. «ЭХО» – возврат переданного из компьютера (контроллера и т.п.) в преобразователь байта. Все интерфейсные выводы преобразователя имеют гальваническую развязку от интерфейса USB компьютера.

МЕРКУРИЙ 210

Технические характеристики эталонного счетчика

Класс точности при измерении активной энергии	0,5
Номинальное напряжение, В	220
Номинальный ток, А	5
Максимальный ток, А	50
Номинальное значение частоты, Гц	50
Допускаемое отклонение частоты, Гц	±2,5
Полная мощность потребляемая каждой параллельной цепью, ВА не более	10
Полная мощность потребляемая каждой последовательной цепью, не более, В*А	0,5
Постоянная счетчика, имп/кВт*ч,	1 и 10

Технические характеристики источника фиктивной мощности (ИФМ)

Фазное напряжения, В	176 ... 253
Сила тока, А	0,25 ... 50
Гарантия, лет	1

Установка
многофункциональ
ная
Меркурий 210

Для калибровки
и поверки
статических
однофазных
счётчиков
электрической
энергии

НАЗНАЧЕНИЕ

Установка многофункциональная «Меркурий 210» предназначена для калибровки и поверки статических однофазных счётчиков электрической энергии переменного тока класса точности 2 с датчиком тока типа шунт. Функционально установка состоит из источника фиктивной мощности и эталонного счетчика класса 0,5. Установка «Меркурий 210» работает под управлением персонального компьютера. Режимы работы - автоматический или интерактивный через программный интерфейс пользователя. На установке можно одновременно калибровать или поверять до восьми счётчиков.

Межповерочный интервал 1 год.



ПРИЛОЖЕНИЕ А

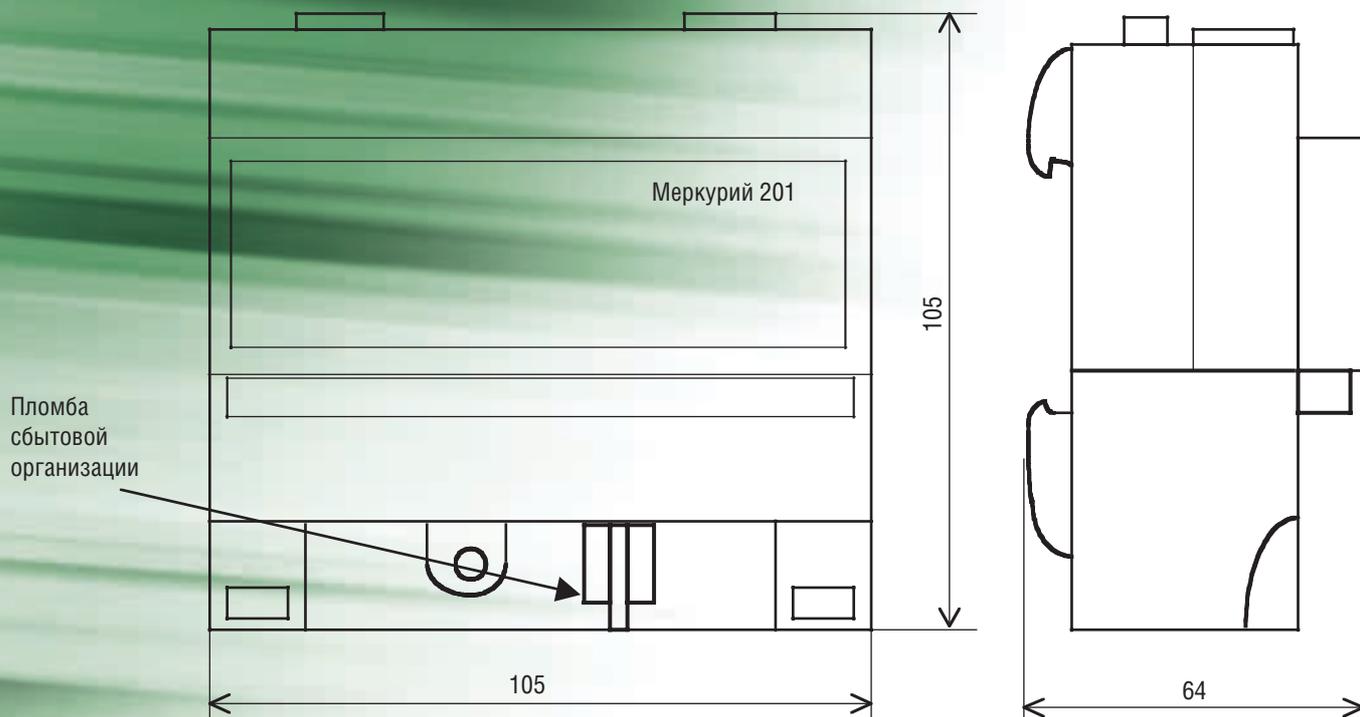


Рисунок А. 1

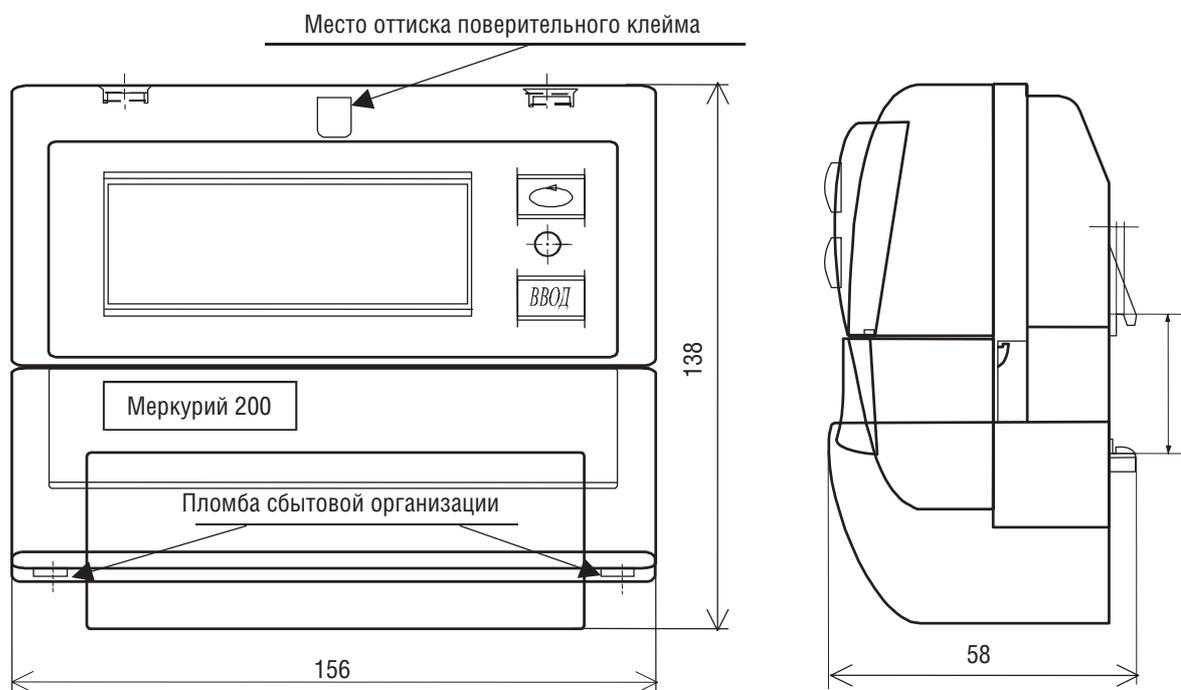


Рисунок А. 2

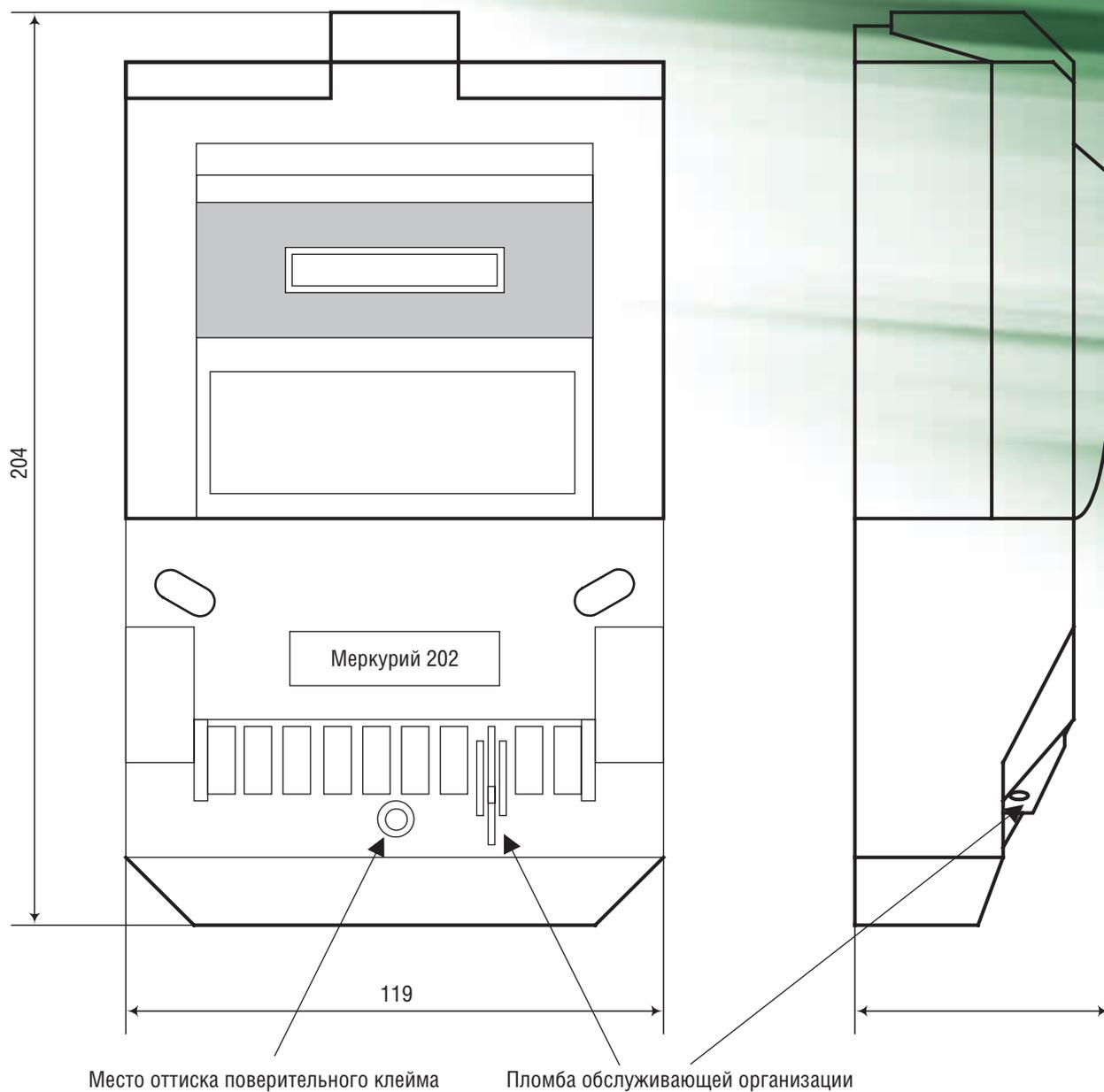


Рисунок А. 3

ПРИЛОЖЕНИЕ А

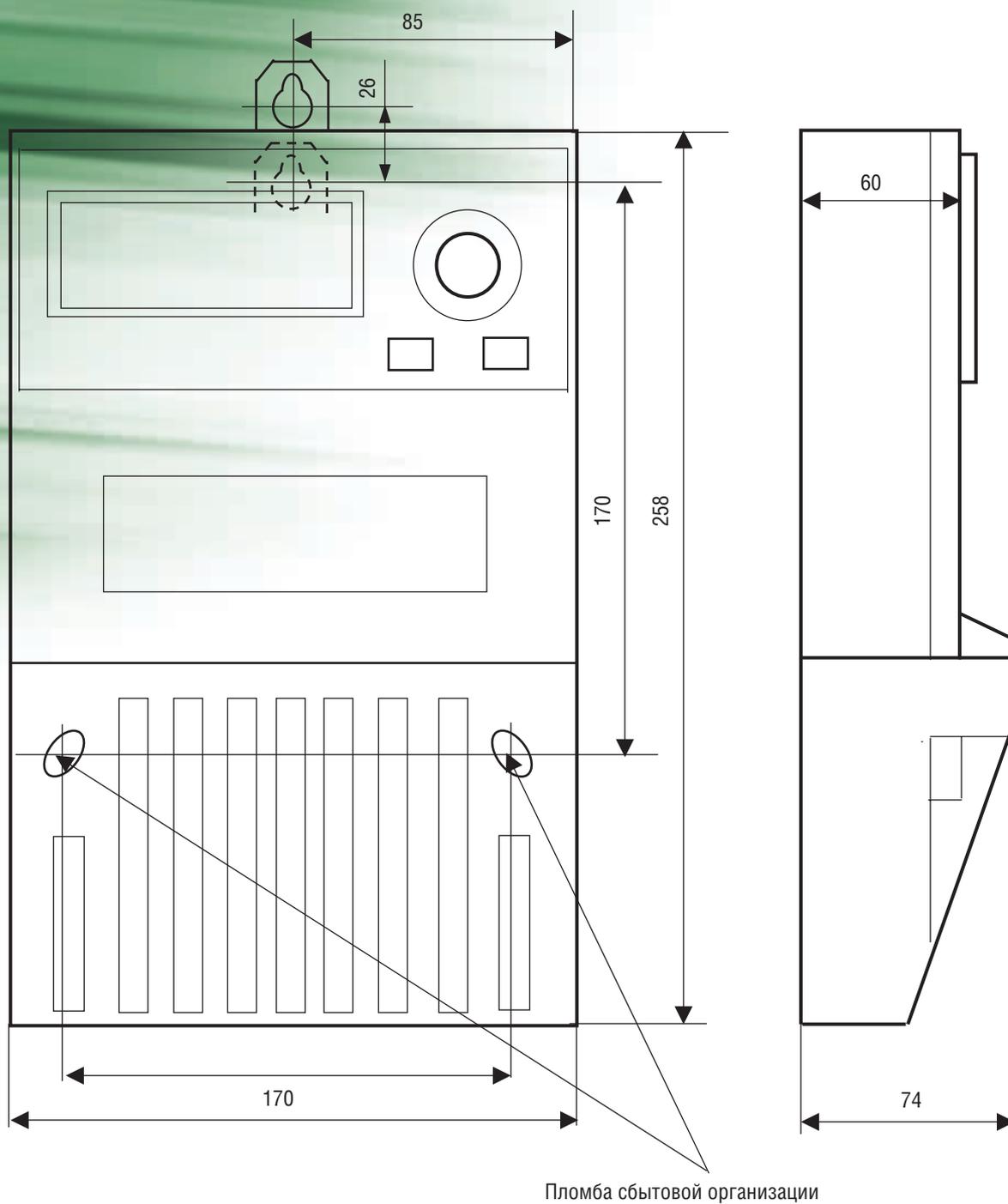


Рисунок А. 4

ПРИЛОЖЕНИЕ А

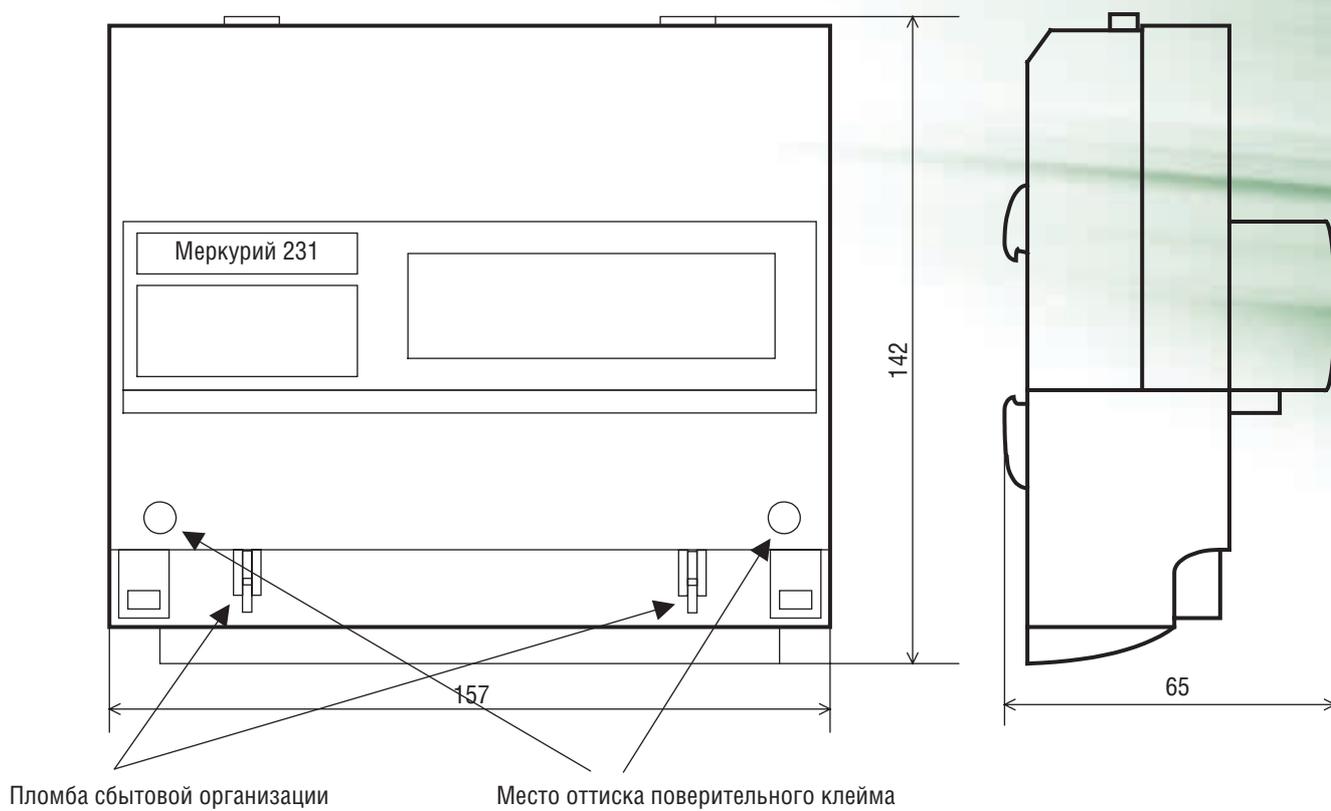


Рисунок А. 5

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

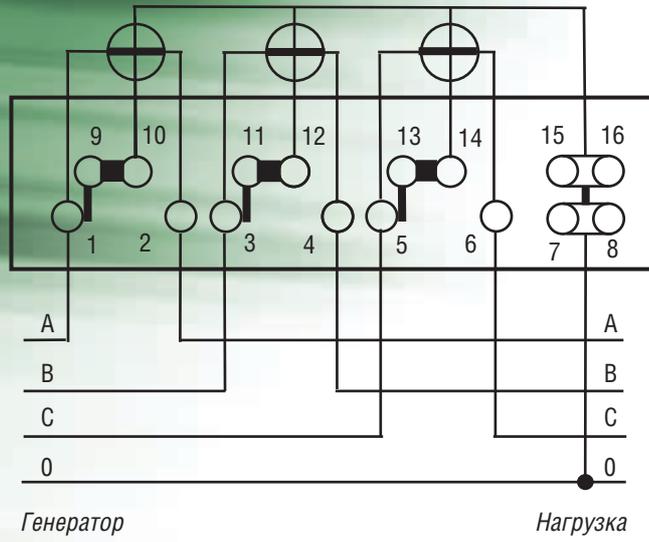


Рисунок Б. 1 Схема непосредственного подключения счетчиков для счетчиков Меркурий 230AM, 230AR, 230ART, 230ART2

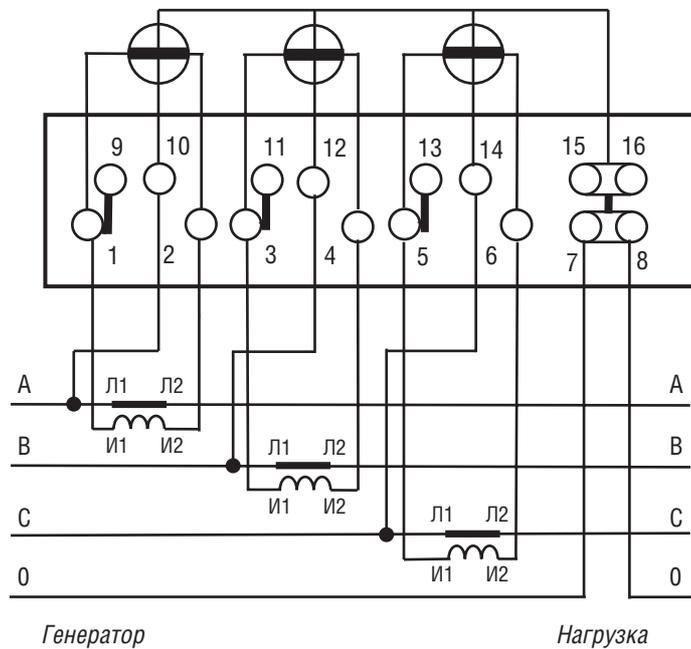


Рисунок Б. 2 Схема подключения счетчиков с помощью трех трансформаторов тока для счетчиков Меркурий 230AM, 230AR, 230ART, 230ART2

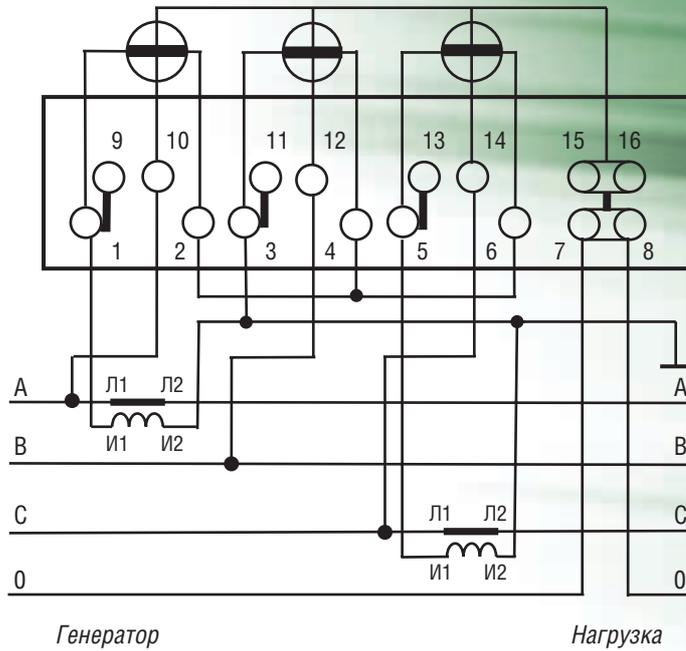


Рисунок Б. 3 Схема подключения счетчиков с помощью двух трансформаторов тока для счетчиков Меркурий 230АМ, 230АР, 230АRT, 230АRT2

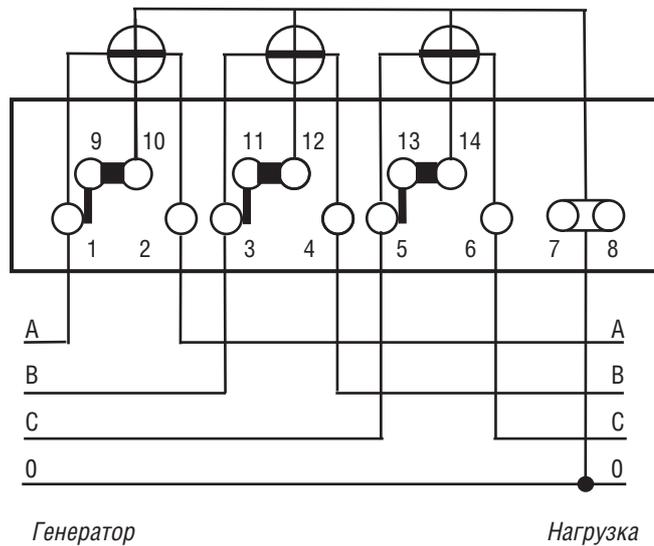


Рисунок Б. 4 Схема непосредственного подключения счетчиков для счетчиков Меркурий 231АМ, 231АР, 231АRT

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

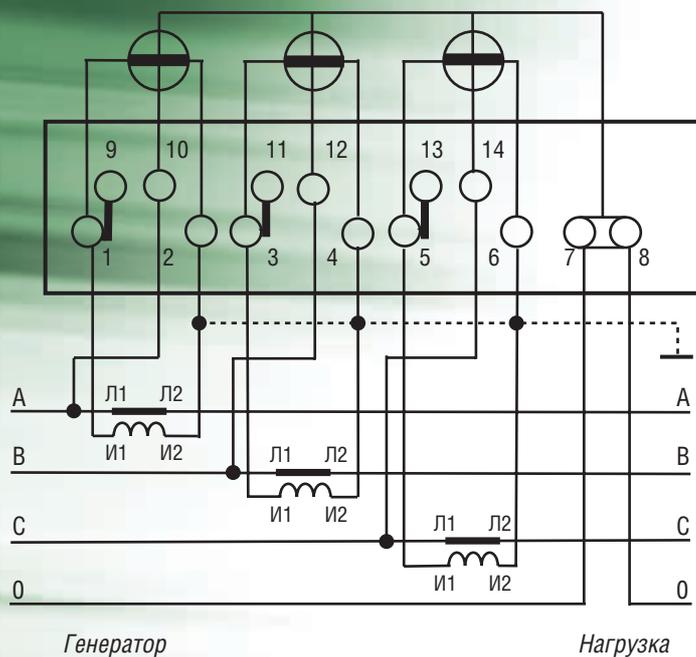


Рисунок Б. 5 Схема подключения счетчиков с помощью трех трансформаторов тока для счетчиков Меркурий 231AM, 231AR, 231ART

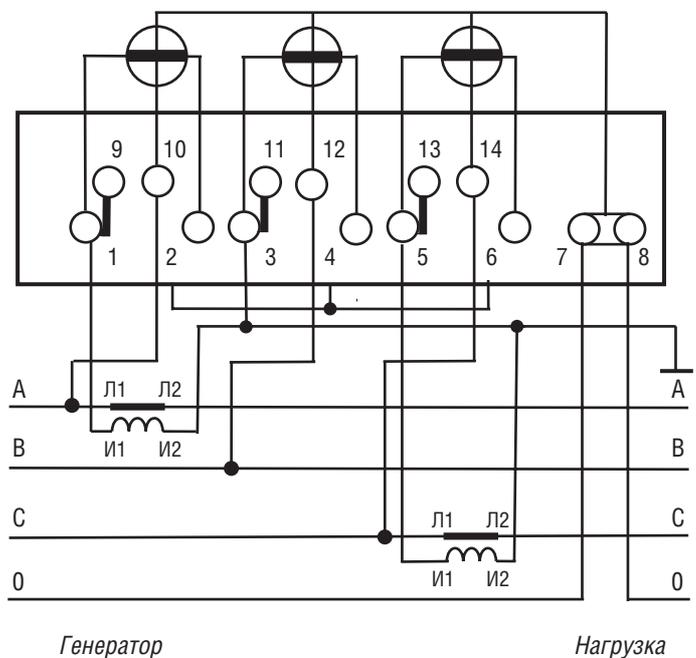


Рисунок Б. 6 Схема подключения счетчиков с помощью двух трансформаторов тока для счетчиков Меркурий 231AM, 231AR, 231ART

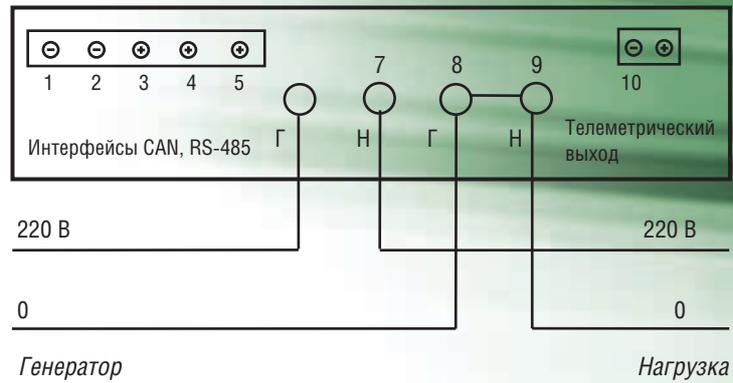


Рисунок Б. 8 Схема подключения счетчика **Меркурий 200** к сети 220 В

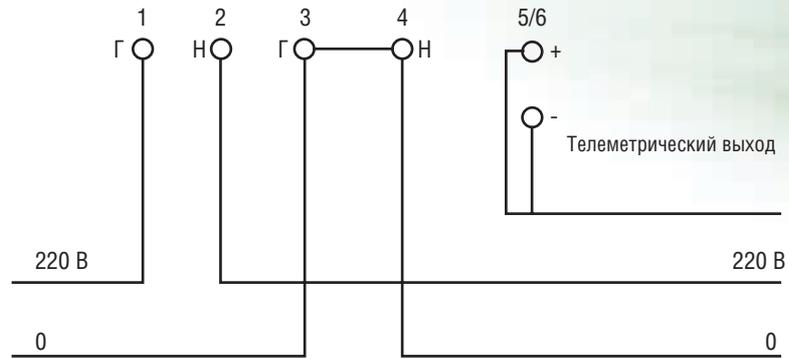


Рисунок Б. 9 Схема подключения счетчика **Меркурий 201** к сети 220 В

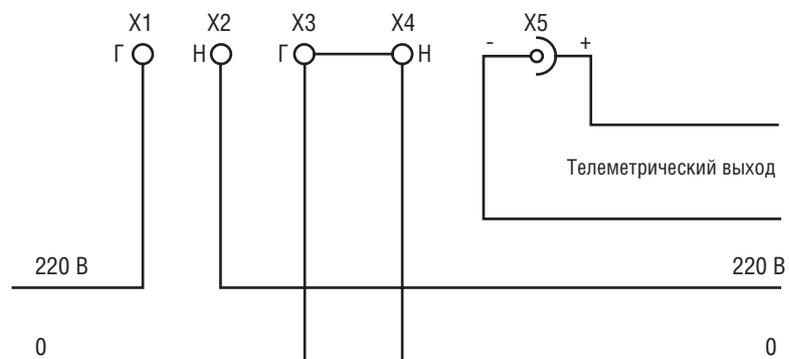


Рисунок Б. 10 Схема подключения счетчика **Меркурий 202, 202Т** к сети 220 В

ПРИЛОЖЕНИЕ В

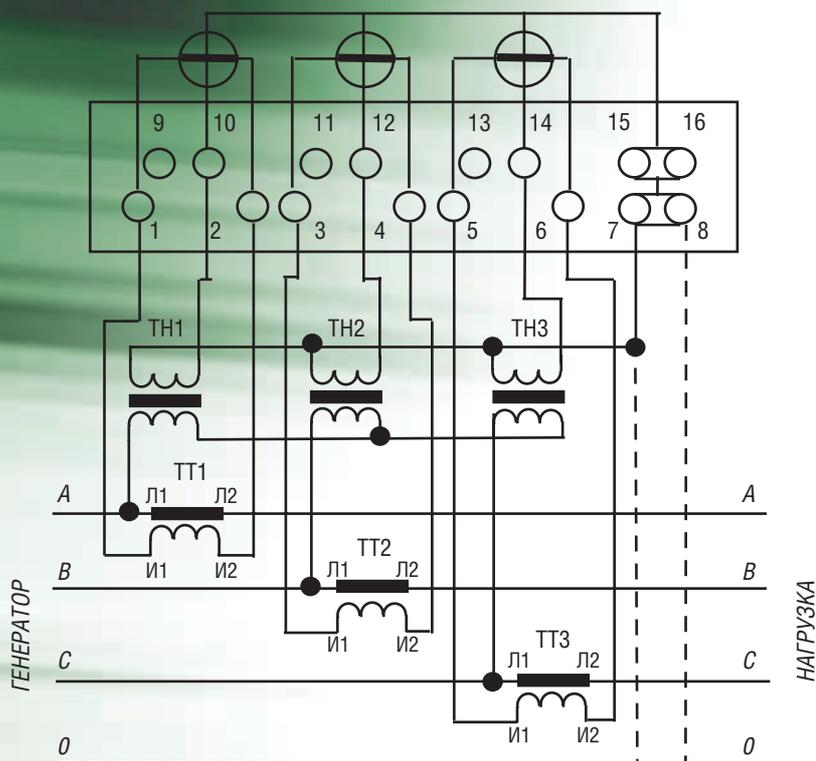


Рисунок В. 1 Схема подключения счётчиков к трёхфазной 3- или 4-проводной сети с помощью трёх трансформаторов напряжения и трёх трансформаторов тока

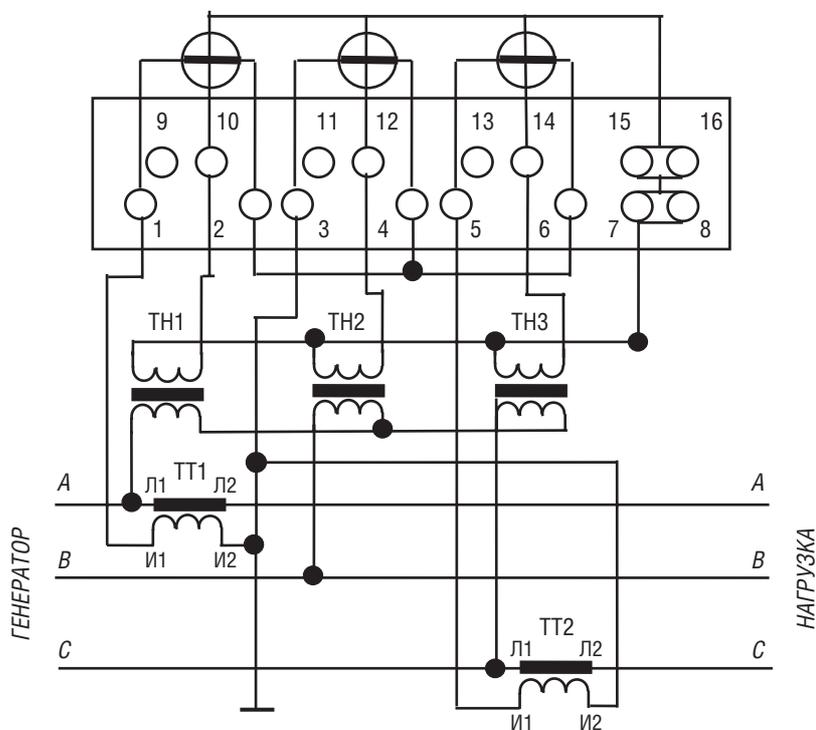


Рисунок В. 2 Схема подключения счётчиков к трёхфазной 3-проводной сети с помощью трёх трансформаторов напряжения и двух трансформаторов тока

ПРИЛОЖЕНИЕ В

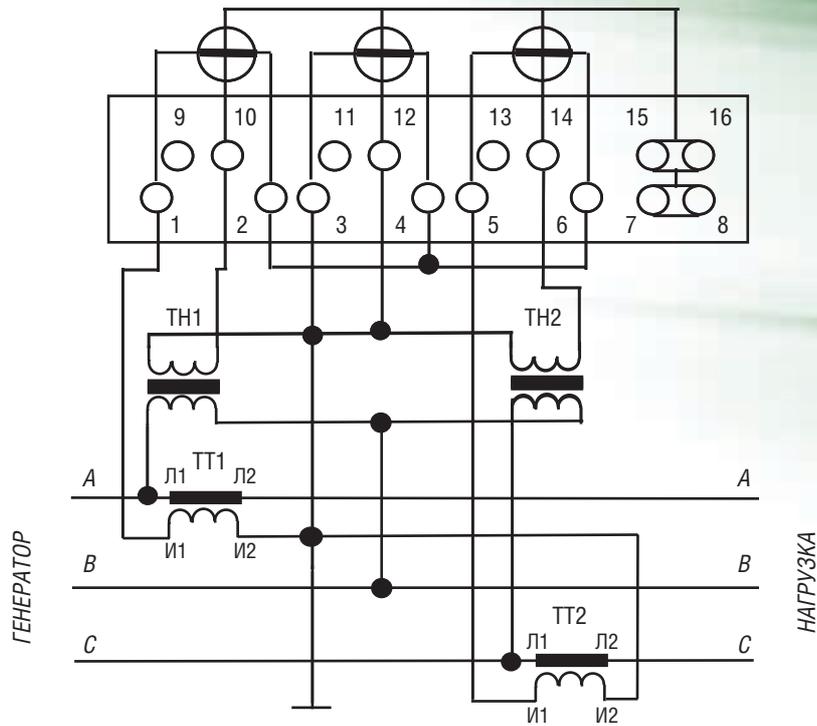


Рисунок В. 3

Схема подключения счётчиков к трёхфазной 3-проводной сети с помощью двух трансформаторов напряжения и двух трансформаторов тока

ПРИЛОЖЕНИЕ Г



Рисунок Г. 1 Расположение контактов колодки трёхфазных счётчиков «Меркурий 230» для подключения интерфейсов CAN, RS-485, импульсных выходов.

Контакт	Наименование цепи	Примечание
17	«-» импульсного выхода R-	
18	1) «-» внешнего питания интерфейса CAN, RS-485 2) «-» питания включения режима поверки	Для счётчиков «Меркурий 230 AM»
19	«-» выход интерфейса CAN, RS-485	
20	«-» импульсного выхода A+	
21	«-» импульсного выхода R+	
22	«-» импульсного выхода A-	
23	1) «+» внешнего питания интерфейса CAN, RS-485 2) «+» питания включения режима поверки	Для счётчиков «Меркурий 230 AM»
24	«+» выход интерфейса CAN, RS-485	
25	1) «+» импульсного выхода A + 2) «+» импульсного выхода A-	Для счётчиков «Меркурий 230ART2»
26	1) «+» импульсного выхода R+ 2) «+» импульсного выхода R-	Для счётчиков «Меркурий 230ART2»
Примечания: 1) Номинальное напряжение, подаваемое на импульсный выход (контакты «20» и «25», «22» и «25», «21» и «26», «17» и «26»), равно 12 В (предельное – 24 В). 2) Номинальный ток импульсного выхода — 10 мА (предельный – 30 мА).		

Таблица Г. 1 Назначение зажимов вспомогательных цепей счетчиков «Меркурий 230»

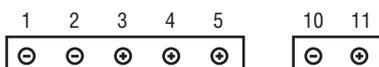


Рисунок Г. 2 Расположение контактов колодки трёхфазных счётчиков «Меркурий 200» для подключения интерфейсов CAN, RS-485, импульсных выходов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Контакт	Наименование цепи	Примечание
1	«-» внешнего питания интерфейса CAN, RS-485	
2	«-» выход интерфейса CAN, RS-485	
3	«+» выход интерфейса CAN, RS-485	
4,5	«+» внешнего питания интерфейса CAN, RS-485	
10	«-» импульсного выхода	
11	«-» импульсного выхода	

Примечания: 1) Номинальное напряжение, подаваемое на импульсный выход (контакты «10» и «11»), равно 12 В (пределное - 24 В).
2) Номинальный ток импульсного выхода - 10 мА (пределный - 30 мА).

Таблица Г.2 Назначение зажимов вспомогательных цепей счетчиков «Меркурий 230»



Рисунок Г.3 Подключение GSM-модема к персональному компьютеру

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

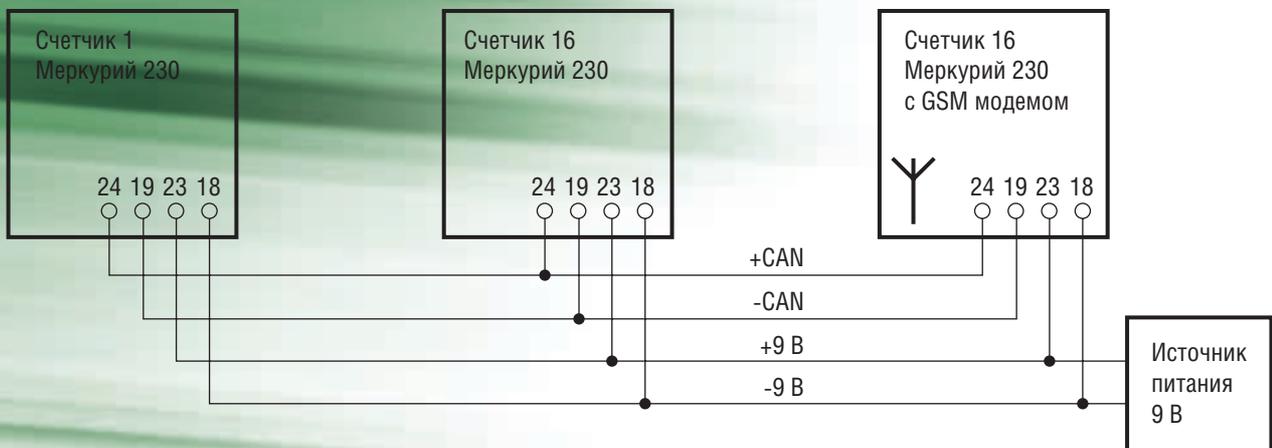


Рисунок Г. 4 Схема подключения дополнительных счетчиков к счетчику – GSM коммуникатору

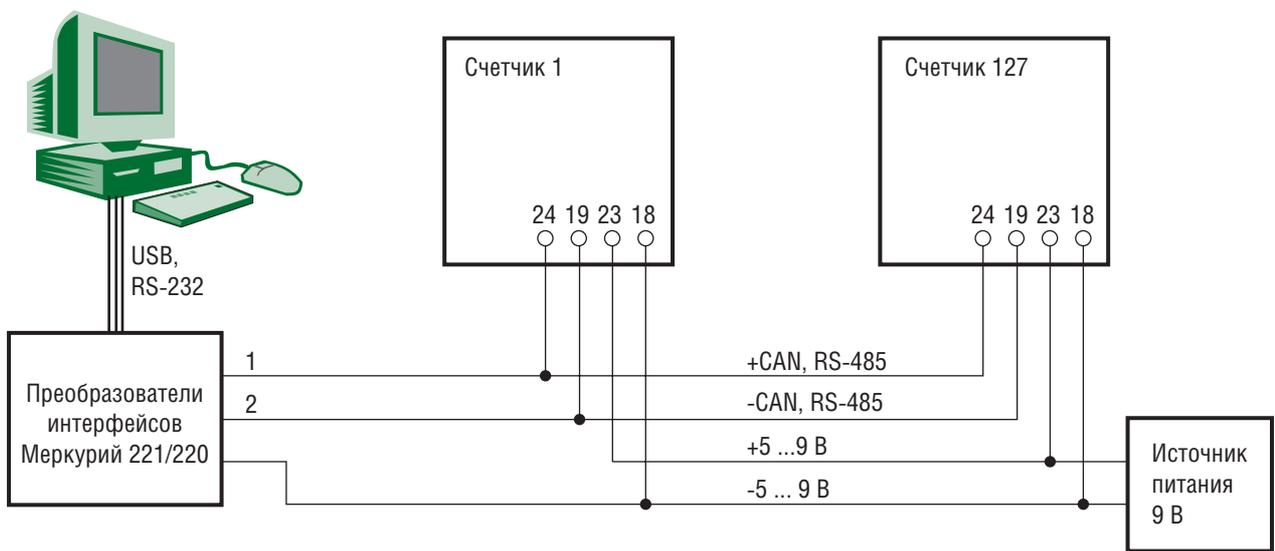


Рисунок Г. 5 Схема подключения преобразователя Меркурий 221/220



