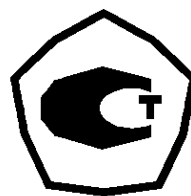


422860
код продукции



**Счётчик электрической
энергии трехфазный
электронный СЭТЗ _____**

ПАСПОРТ

523.СЭТЗ.000 _____

Содержание

1 Основные сведения об изделии.....	3
2 Основные технические данные.....	4
3 Комплектность.....	8
4 Ресурсы, сроки службы, гарантии изготовителя	9
5 Свидетельство о приемке.....	10
6 Указание мер безопасности.....	10
6 Заметки по эксплуатации и хранению.....	11
Приложение 1. Маркировка зажимов и схемы включения счетчиков.....	15
Приложение 2. Габаритный чертеж.....	24

1 Основные сведения об изделии

1.1 Счетчик электрической энергии СЭТЗ (в дальнейшем счетчик) предназначен для учета активной или (и) реактивной энергии в трехфазных трехпроводных или четырехпроводных сетях переменного тока, а также для разделения учета энергии по двум временным тарифам, отдельного учета расхода и прихода активной энергии, отдельного учета индуктивной и емкостной реактивной энергии.

Счетчик может изготавливаться как в пластмассовом так и в металлическом корпусе.

1.2 Счетчик может использоваться в качестве телеметрического датчика мощности информационно-измерительных систем автоматического учета энергопотребления.

1.3 Рабочие условия применения счетчика :

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55°С;
- относительная влажность до 98% при +25°С;
- атмосферное давление от 60 до 106.7 кПа (460 - 800мм.рт.ст.)

1.4 Счетчик реактивной энергии соответствует ГОСТ Р 52425-2005, счетчик активной энергии класса точности 0.5 соответствует ГОСТ Р 52323-2005, счетчик активной энергии класса точности 1.0, 2.0 соответствует ГОСТ Р 52322-2005 и техническим условиям 523.СЭТЗ.110.000 ТУ, зарегистрирован в Государственном реестре средств измерения под №14206-06.

1.5 Счетчик сертифицирован:

- сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ65.В01062 действителен по 22.05.2009, выданный органом по сертификации средств измерений «Сомет» АНО «Поток-Тест»

1.6 Адрес предприятия — изготовителя:

Россия, 390000, г.Рязань, ул.Семинарская, д.32,
ФГУП ГРПЗ
(4912) 29-86-18 – сбыт,
факс (4912) 28-95-56

2 Основные технические данные

2.1 Исполнения счетчиков, их условное обозначение, номинальное напряжение, номинальная и максимальная сила тока, класс точности и порог чувствительности приведены в таблице 2.1.

2.2 Основная погрешность для счетчика учета:

- активной энергии соответствует требованиям ГОСТ Р 52322-2005 и ГОСТ Р 52323-2005;

- реактивной энергии - ГОСТ Р 52425-2005.

2.3 Частота измерительной сети счетчика 50 Гц.

2.4 Счетчики имеют семиразрядные (шестиразрядные) суммирующие устройства, дающие показания в киловатт-часах (киловар-часах).

Значения единиц младшего и старшего разрядов суммирующих устройств счетчика приведены в таблице 2.1.

2.5 Счетчики имеют выходы:

- основное передающее устройство (телеметрические выходы);

- поверочный выход.

Счетчики с одновременным учетом активной и реактивной энергии должны иметь по два гальванически развязанных телеметрических выхода и отдельные поверочные выходы на каждый вид измеряемой энергии.

Счетчики на два направления энергии (исполнение II) имеют отдельные телеметрические выходы (гальванически развязанные) на каждое направление энергии.

Передаточные числа телеметрического (А) и поверочного (В) выходов приведены в таблице 2.1.

Длительность импульсов (состояние “Замкнуто”):

- телеметрического выхода должна быть не менее 0.12 с;

- поверочного выхода (0.5 ± 0.05) мс.

2.6 Двухтарифные счетчики имеют два суммирующих устройства дневного (☀) и ночного (☾) тарифов и цепь управления состоянием (активное или пассивное) суммирующих устройств.

2.7 Переключение суммирующего устройства ночного тарифа двухтарифных счетчиков в активное или пассивное состояние производится соответственно подачей или отключением напряжения постоянного или переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, действующим значением от 9 до 264 В. Суммирующее устройство дневного тарифа при этом соответственно переключается в пассивное или активное состояние.

2.8 Счетчики имеют световые индикаторы:

- однотарифные - один,
- остальные исполнения - два, отображающие режимы работы счетчика.

2.9 Полная мощность, потребляемая каждой последовательной цепью, при номинальном токе не превышает $0.05V \cdot A$.

2.10 Активная и полная мощность, потребляемая каждой параллельной цепью не превышает:

для счетчиков учета реактивной энергии:

- $4V \cdot A$ - с номинальным напряжением 380/220 В ,
- $1 V \cdot A$ - с номинальным напряжением 100/57,7 В

для счетчиков учета активной энергии $2Вт$ и $10 V \cdot A$.

Для счетчика с одновременным учетом активной и реактивной энергии полная мощность, потребляемая каждой параллельной цепью должна быть не более $2,5 V \cdot A$ для исполнения СЭТЗр-01-12-07А, СЭТЗр-01-22-08А, СЭТЗр-01-24-09А и не более $6 V \cdot A$ для исполнения СЭТЗр-02-34-10А, СЭТЗр-02-46-11А, СЭТЗр-02-54-12А.

2.11 Полная мощность, потребляемая цепью управления состоянием суммирующих устройств двухтарифных счетчиков, не превышает $0,1 V \cdot A$.

2.12 Масса счетчика не более 1,6 кг.

2.13 Габаритные и установочные размеры счетчика указаны в приложении 2.

2.14 Средний срок службы счетчика не менее 30 лет.

2.15 Средняя наработка до отказа 140000 часов.

2.16 Счетчик защищен от проникновения пыли и воды и удовлетворяет степени защиты по ГОСТ 14254.

Таблица 2.1 - Основные параметры и технические характеристики счетчиков

Условное обозначение исполнения счетчика	Номинальное напряжение, В	Номинальный и максимальный ток, А	Базовый и максимальный ток, А	Класс точности	Передаточное число А основного прибора, имп/кВт*ч	Передаточное число В вторичного хода, имп/кВт*ч (имп/кВар*ч)	Единица младшего разряда, кВт*ч (кВар*ч)	Единица старшего разряда, кВт*ч (кВар*ч)	Значение стартового вога тока, А
СЭТ3а-01-12-00	100/57,7	1-1.5		0.5	10000	5120000	0.001	10 ³	0.001
СЭТ3а-01-12-00/1п	100/57,7	1-1.5		0.5	2500	80000	0.01	10 ³	0.001
СЭТ3а-01-22-01	100/57,7	5-7.5		0.5	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.005
СЭТ3а-01-22-01/1п	100/57,7	5-7.5		0.5	2500	80000	0.01	10 ³	0.005
СЭТ3а-01-24-02	100/57,7	5-7.5		1.0	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.010
СЭТ3а-01-24-02/1п	100/57,7	5-7.5		1.0	2500	80000	0.01	10 ³	0.010
СЭТ3а-02-34-03	380/220		1-6	1.0	1000	512000	0.01	10 ⁴	0.004
СЭТ3а-02-34-03/1п	380/220		1-6	1.0	2500	80000	0.1	10 ⁴	0.004
СЭТ3а-02-34-03/1п	380/220		1-6	1.0	500	8000	0.1	10 ⁴	0.004
СЭТ3а-02-44-04	380/220		5-50	1.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.020
СЭТ3а-02-44-04/1п	380/220		5-50	1.0	1000	16000	0.1	10 ⁴	0.020
СЭТ3а-02-46-05	380/220		5-50	2.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.025
СЭТ3а-02-46-05/1п	380/220		5-50	2.0	1000	16000	0.1	10 ⁴	0.025
СЭТ3а-02-66-05/1п	380/220		5-65	2.0	1000	16000	0.1	10 ⁴	0.025
СЭТ3а-02-76-06	380/220		10-100	2.0	500	4000	0.1	10 ⁴	0.050
СЭТ3а-02-76-06/1п	380/220		10-100	2.0	1000	16000	0.1	10 ⁴	0.050
СЭТ3а-02-74-06/1п	380/220		10-100	1.0	1000	16000	0.1	10 ⁴	0.050
СЭТ3р-01-12-07(А)	100/57,7	1-1.5		0.5	10000	5120000	0.001	10 ³	0.001
СЭТ3р-01-32-07А/1п	100/57,7	1-6		0.5	20000	1280000	0.01	10 ³	0.001
СЭТ3р-01-22-08(А)	100/57,7	5-7.5		0.5	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.005
СЭТ3р-01-22-08/1п	100/57,7	5-7.5		0.5	2500	80000	0.01	10 ³	0.005
СЭТ3р-01-22-08А/1п	100/57,7	5-7.5		0.5	2000	128000	0.1	10 ⁴	0.005
СЭТ3р-01-24-09(А)	100/57,7	5-7.5		1.0	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.010
СЭТ3р-01-24-09/1п	100/57,7	5-7.5		1.0	2500	80000	0.01	10 ⁴	0.010
СЭТ3р-01-24-09А/1п	100/57,7	5-7.5		1.0	2000	128000	0.1	10 ⁴	0.010
СЭТ3р-02-34-10(А)	380/220		1-6	1.0	1000	512000	0.01	10 ⁴	0.004
СЭТ3р-02-34-10/1п	380/220		1-6	1.0	500	16000	0.01	10 ³	0.004
СЭТ3р-02-34-10А/1п	380/220		1-6	1.0	2000	128000	0.1	10 ⁴	0.004
СЭТ3р-02-66-11	380/220		5-65	2.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.025

Продолжение таблицы 2.1

СЭТЗр-02-46-11(А)	380/220	5-50	2.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.025
СЭТЗр-02-44-11А/1п	380/220	5-50	1.0	200	12800	0.01	10 ³	0.025
СЭТЗр-02-54-12(А)	380/220	10-50	1.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.040
СЭТЗа-01Т-12-13	100/57,7	1-1.5	0.5	10000	5120000	0.001	10 ³	0.001
СЭТЗа-01Т-22-14	100/57,7	5-7.5	0.5	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.005
СЭТЗа-01Т-24-15	100/57,7	5-7.5	1.0	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.010
СЭТЗа-02Т-34-16	380/220	1-6	1.0	1000	512000	0.01	10 ⁴	0.004
СЭТЗа-02Т-34-16/1п	380/220	1-6	1.0	500	8000	0.1	10 ⁴	0.004
СЭТЗа-02Т-44-17	380/220	5-50	1.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.020
СЭТЗа-02Т-44-17/1п	380/220	5-50	1.0	1000	16000	0.1	10 ⁴	0.020
СЭТЗа-02Т-46-18	380/220	5-50	2.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.025
СЭТЗа-02Т-54-19	380/220	10-50	1.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.040
СЭТЗр-01Т-12-20	100/57,7	1-1.5	0.5	10000	5120000	0.001	10 ³	0.001
СЭТЗр-01Т-22-21	100/57,7	5-7.5	0.5	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.005
СЭТЗр-01Т-24-22	100/57,7	5-7.5	1.0	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.010
СЭТЗр-02Т-34-23	380/220	1-6	1.0	1000	512000	0.01	10 ⁴	0.004
СЭТЗр-02Т-46-24	380/220	5-50	2.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.025
СЭТЗр-02Т-54-25	380/220	10-50	1.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.040
СЭТЗа-01П-12-26	100/57,7	1-1.5	0.5	10000	5120000	0.001	10 ³	0.001
СЭТЗа-01П-22-27	100/57,7	5-7.5	0.5	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.005
СЭТЗа-01П-22-27/1п	100/57,7	5-7.5	0.5	2500	80000	0.01	10 ³	0.005
СЭТЗа-01П-24-28	100/57,7	5-7.5	1.0	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.010
СЭТЗа-01П-24-28/1п	100/57,7	5-7.5	1.0	2500	80000	0.01	10 ³	0.010
СЭТЗр-01П-12-29	100/57,7	1-1.5	0.5	10000	5120000	0.001	10 ³	0.001
СЭТЗр-01П-22-30	100/57,7	5-7.5	0.5	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.005
СЭТЗр-01П-22-30/1п	100/57,7	5-7.5	0.5	2500	80000	0.01	10 ³	0.005
СЭТЗр-01П-24-31	100/57,7	5-7.5	1.0	2000	1024000	0.01	10 ⁴	0.010
СЭТЗр-01П-24-31/1п	100/57,7	5-7.5	1.0	2500	80000	0.01	10 ³	0.010
СЭТЗр-02П-34-32	380/220	1-6	1.0	1000	512000	0.01	10 ⁴	0.004
СЭТЗр-02П-46-33	380/220	5-50	2.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.025
СЭТЗр-02П-54-34	380/220	10-50	1.0	100	51200	0.1	10 ⁵	0.040

Примечание: Все исполнения счетчиков могут изготавливаться в пластмассовом корпусе, при этом в их условном обозначении добавляется буква «п» (например: СЭТЗа-01-12-00п, СЭТЗа-01-22-01п ...).

Номинальное напряжение (100/57,7) В соответствует номинальному напряжению (100/100^{√3}) В

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки счетчика приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
523.СЭТ3.000	Счетчик электрической энергии СЭТ3	1 шт	
523.СЭТ3.150	Упаковка	1 шт	
523.СЭТ3.000ПС	Паспорт	1 экз..	
523.СЭТ3.110.000ДИ*	Методика поверки	1 экз	
523.СЭТ3.000 РЭ*	Руководство по эксплуатации	1 экз..	*- высылается по требованию организаций, производящих регулировку, поверку и ремонт счетчиков по отдельному договору
523.СЭТ3.000 КДС*	Каталог деталей и сборочных единиц	1 экз.	
523.СЭТ3.000 НМ*	Нормы расхода материалов	1 экз	

4 Ресурсы, сроки службы, гарантии изготовителя

Установленный срок службы счетчика не менее 30 лет.

Периодичность поверки - 16 лет.

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантии изготовителя

При поставке счетчиков потребителю предприятие - изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям 523.СЭТ3.000 ПС при соблюдении потребителем условий эксплуатации и сохранности поверочных пломб.

Гарантийный срок эксплуатации 4, 5 года со дня ввода счетчика в эксплуатацию, но не более 5 лет со дня изготовления.

Гарантийный срок хранения 6 месяцев с момента изготовления счетчика. По истечении гарантийного срока хранения начинается использоваться гарантийный срок эксплуатации, независимо от того – введен счетчик в эксплуатацию или нет.

Гарантии предприятия-изготовителя снимаются, если счетчик имеет механические повреждения, возникшие не по вине изготовителя, а также если сорваны или заменены пломбы счетчика

Гарантийный ремонт отказавшего счетчика предприятие-изготовитель осуществляет при наличии паспорта

5 Свидетельство о приемке

5.1 Счетчик электрической энергии СЭТЗ _____
заводской номер _____ изготовлен и принят в соответствии с
техническими условиями 523.СЭТЗ.110.000ТУ, требованиями ГОСТ Р
52322-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ 26035-83, ГОСТ Р 52425-2005
(ГОСТ, соответствующий данному исполнению, подчеркнуть), признан год-
ным для эксплуатации.

Разрядность суммирующего устройства - 6, 7 (разрядность, соответ-
ствующую данному исполнению, подчеркнуть)

Дата выпуска (ремонта) _____

МП (оттиск клейма ОТК)

6 Сведения о поверке

6.1 Счетчик электрической энергии СЭТЗ _____
заводской номер _____ внесен в Государственный реестр
№14206-06 на основании результатов первичной поверки СИ из произ-
водства, проведенной ФГУ «Рязанский ЦСМ», признан годным к примене-
нию.

Дата первичной поверки
из производства (после ремонта) _____

МП (клеймо поверителя)

расшифровка подписи

7 Указание мер безопасности

7.1 По безопасности эксплуатации счетчик удовлетворяет требованиям ГОСТ 22261-94 и ГОСТ Р 51350-99

7.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током счетчик соответствует классу II по ГОСТ Р 51350-99, ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ 26035-83, ГОСТ Р 52425-2005.

8 Заметки по эксплуатации и хр

8.1 Порядок установки

8.1.1 Монтаж, демонтаж, вскрытие, ремонт, поверку и пломбирование счетчика должны производить только специально уполномоченные организации и лица согласно действующим правилам по монтажу электроустановок.

ВНИМАНИЕ! Счетчик является сложным электронно-механическим измерительным прибором, его необходимо предохранять от падения, ударов по корпусу и других случайных механических повреждений при обслуживании.

8.1.2 Подключение счетчиков в зависимости от исполнения следует производить в соответствии со схемами, изображенными на крышке колодки и приведенными в приложении 1.

Для счетчиков исполнения «П» (перетоковых) подключение производить по схемам включения счетчиков активной или реактивной энергии в зависимости от их типа

Для счетчиков в металлическом корпусе подключение защитного заземления производить к клемме \perp согласно ПУЭ проводом с поперечным сечением не менее поперечного сечения главных проводов цепей тока.

8.1.3 Указания по подключению телеметрического и поверочного выходов.

8.1.3.1 Телеметрические и поверочный выходы гальванически развязаны с помощью оптопар от остальных цепей счетчика и имеют два состояния (“Замкнуто” и “Разомкнуто”), отличающиеся импедансом выходной цепи. Для обеспечения их функционирования необходимо подать питающее напряжение по схеме, приведенной на рисунке 1.

На рисунке 1 изображено подключение для счетчиков исполнения «П»(перетоковых)

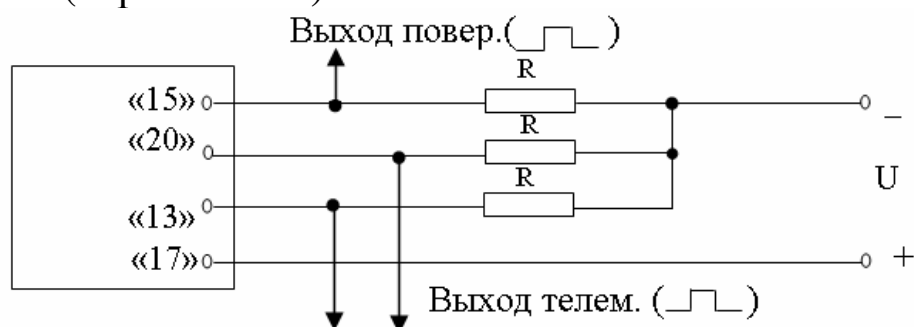
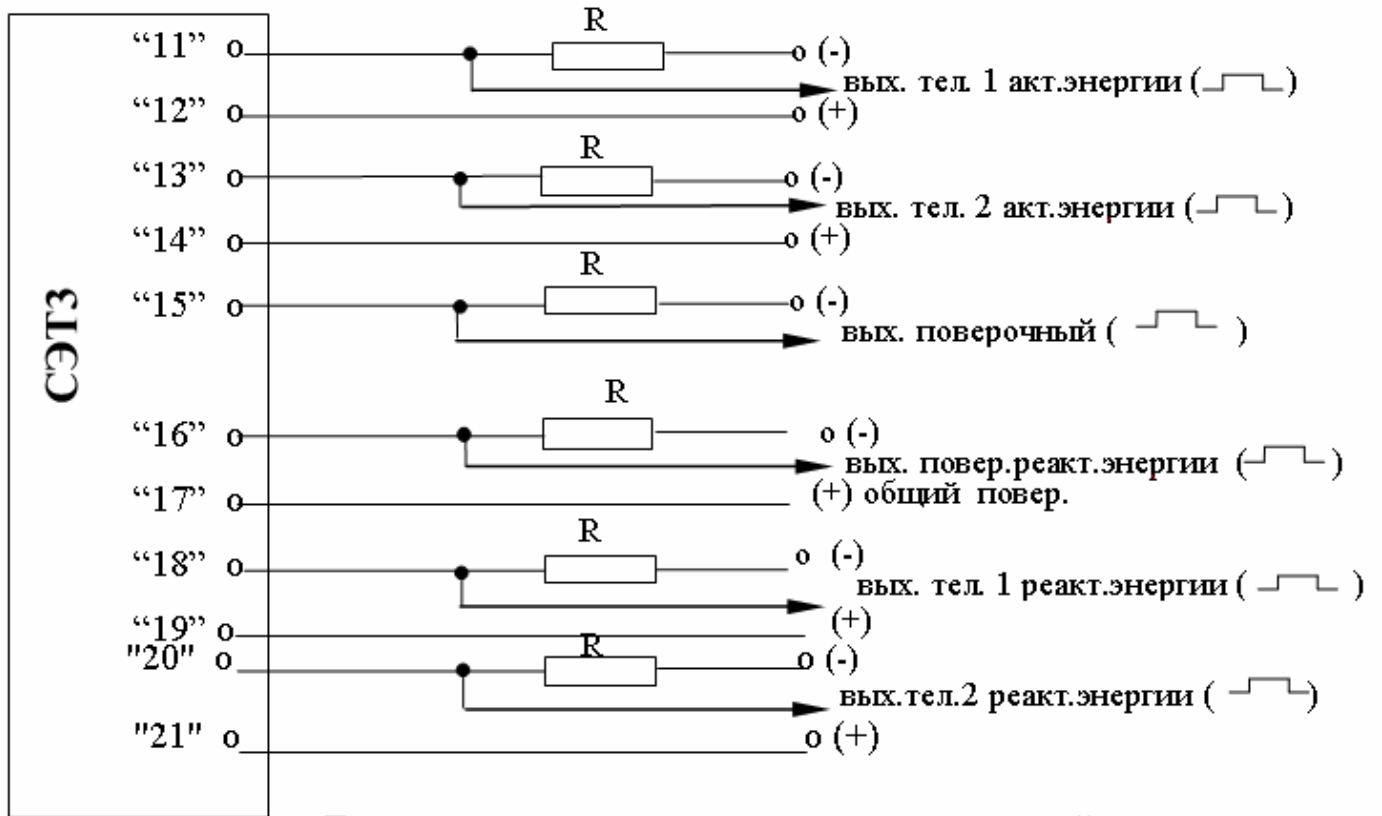


Рисунок 1

На рисунке 2 изображено подключение для счетчиков исполнения "А"




Для подключения импульса отрицательной полярности () включить резистор R в цепь (+)

Рисунок 2

В случае отдельного использования телеметрического (за исключением счетчиков исполнения "П"(перетоковых) или поверочного выхода можно использовать схему подключения, приведенную на рисунке 3.

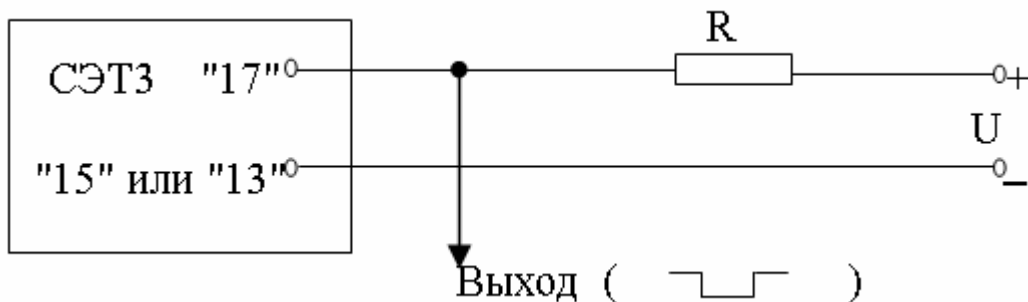


Рисунок 3

8.1.3.2 Величина электрического сопротивления R в цепи нагрузки определяется по формуле:

$$R = \frac{U}{I},$$

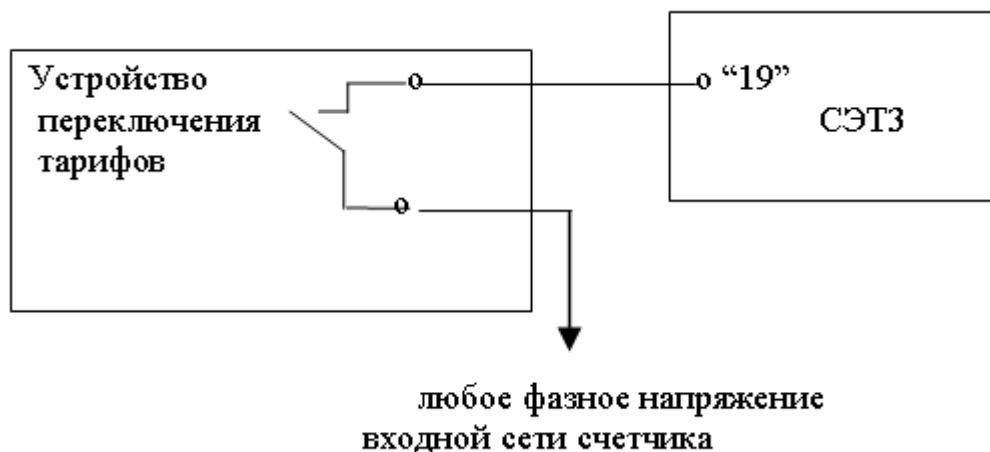
где U — напряжение питания, не более 24 В;

I — сила тока, не более 30 мА для телеметрического и не более 10 мА для поверочного выводов

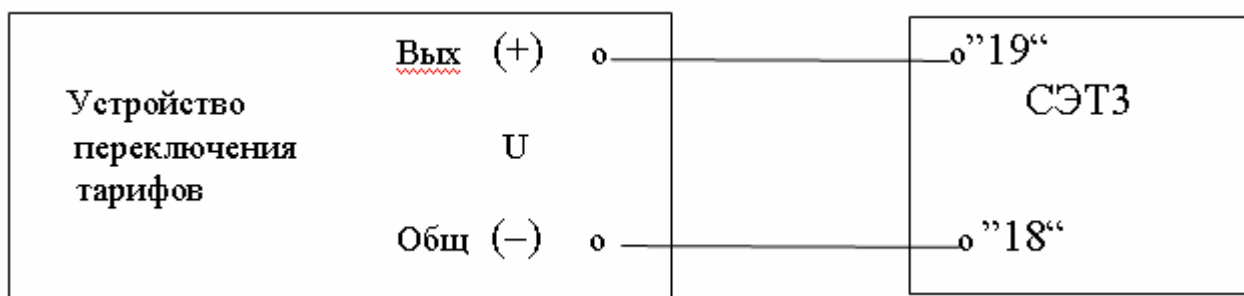
8.1.4 Подключение устройств переключения тарифов.

8.1.4.1 Подключение устройства переключения тарифов к счетчику осуществляется по схемам, приведенным на рисунке 4

а) Схема подключения с использованием фазного напряжения



б) Схема подключения с автономным источником управляющего напряжения для счетчиков исполнения /1п



где U — напряжение питания, не более 24 В;

Рисунок 4

Выходные параметры устройства переключения тарифов должны соответствовать п.2.7 настоящего паспорта.

8.1.4.2 Возможна эксплуатация двухтарифного счетчика без устройства переключения тарифов. В этом случае показания следует снимать с верхнего суммирующего устройства (☀). Зажим «19» колодки при этом не задействован

8.1.5 Светодиодная индикация.

Световые индикаторы отображают следующую информацию:

1) Текущий уровень измеряемой электроэнергии.

На световом индикаторе должны наблюдаться импульсные вспышки, периодичность которых соответствует числу **A**, указанному на панели счетчика.

В паузах между импульсами на индикаторе должно наблюдаться постоянное свечение меньшей яркости.

2) Активное или пассивное состояние суммирующего устройства (для счетчиков с двумя суммирующими устройствами).

Световой индикатор суммирующего устройства, находящегося в активном состоянии, должен работать, как описано в предыдущем пункте, а индикатор суммирующего устройства, находящегося в пассивном состоянии, должен быть отключен.

3) При отсутствии напряжений в параллельных цепях счетчика все индикаторы не светятся.

8.2 Хранение

8.2.1 Счетчик до введения в эксплуатацию следует хранить на складах в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха $(0 - 40)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха 80% при температуре 35°C .

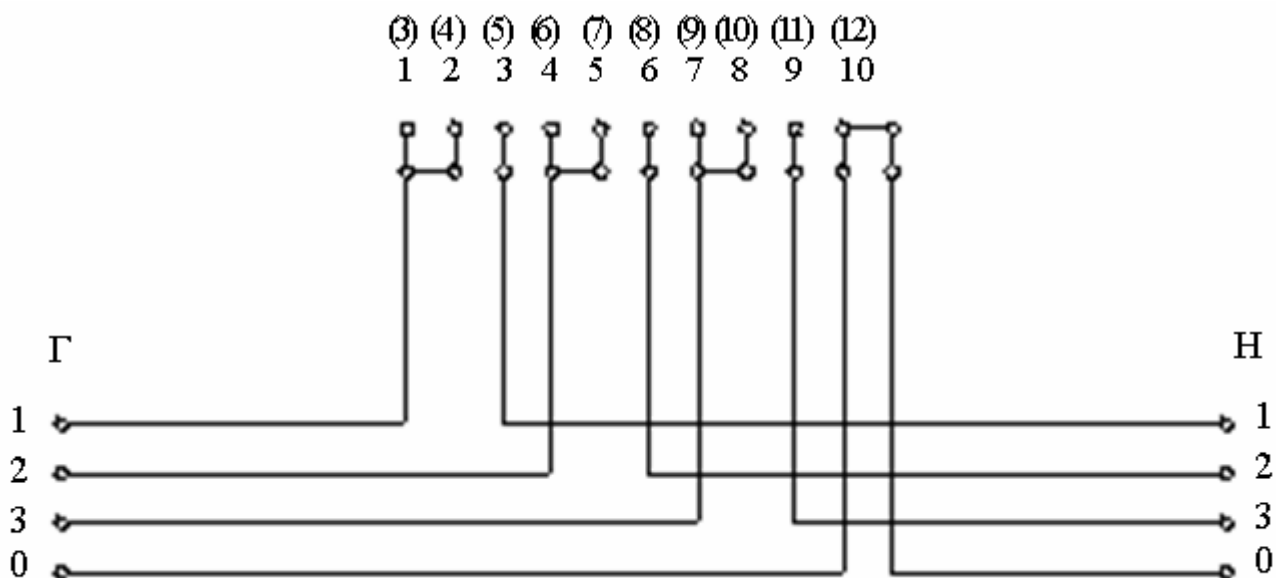
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МАРКИРОВКА ЗАЖИМОВ И СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ В ПЛАСТМАССОВОМ КОРПУСЕ.

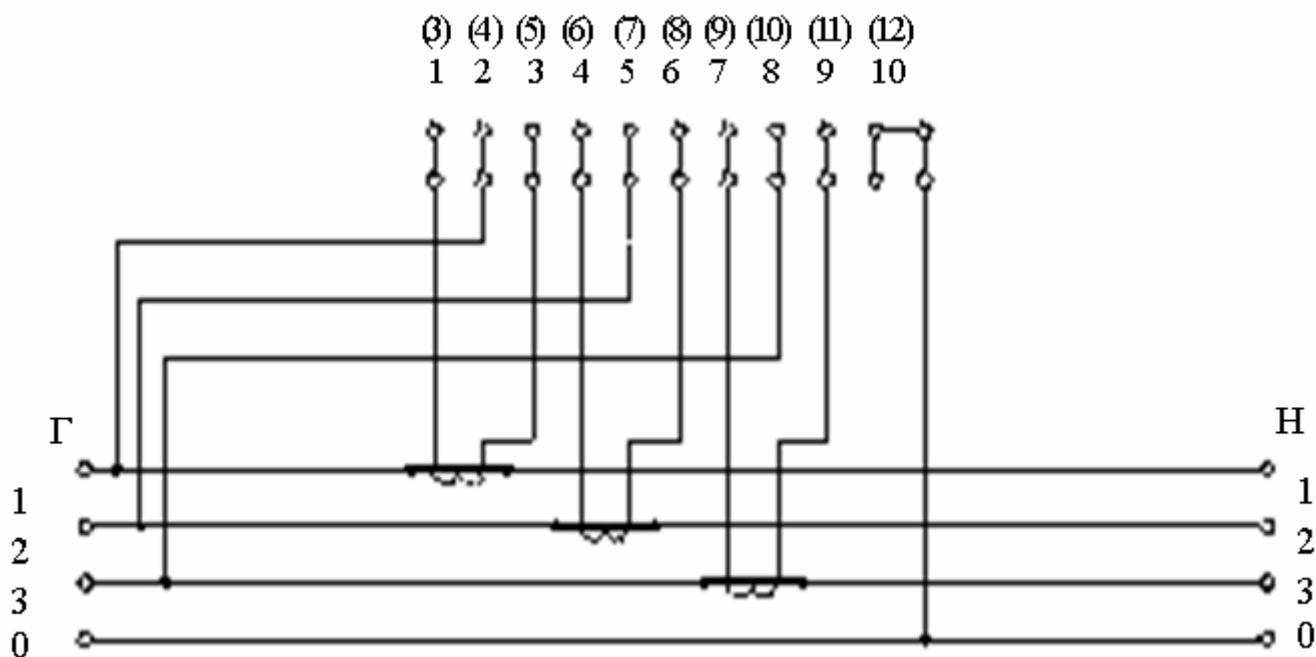
Маркировка зажимов для счетчиков в металлическом корпусе приведена в скобках.

1. Схемы включения счетчиков активной энергии с номинальным напряжением 380/220 В.

1.1) Непосредственного включения

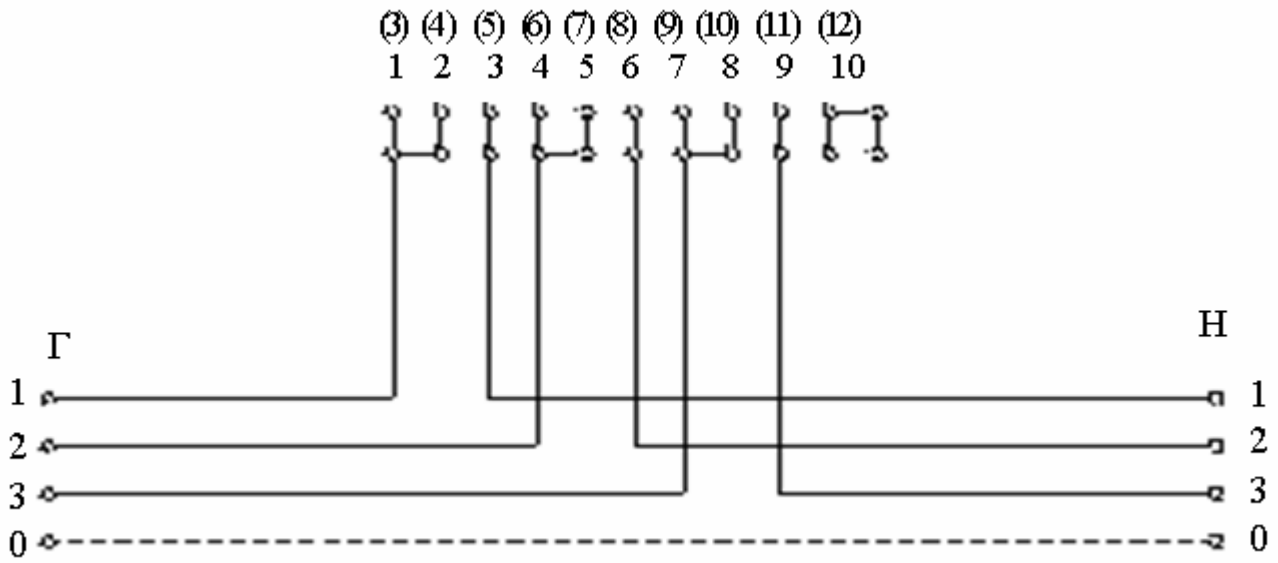


1.2) С измерительными трансформаторами тока

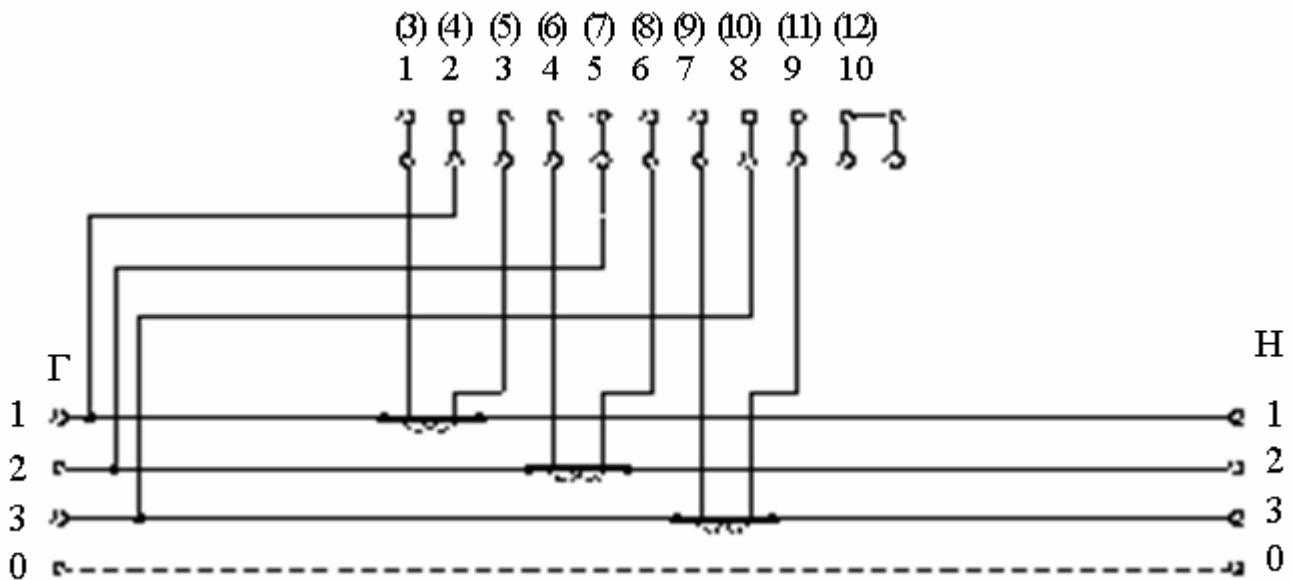


2. Схемы включения счетчиков реактивной энергии с номинальным напряжением 380/220 В

2. 1) Непосредственного включения

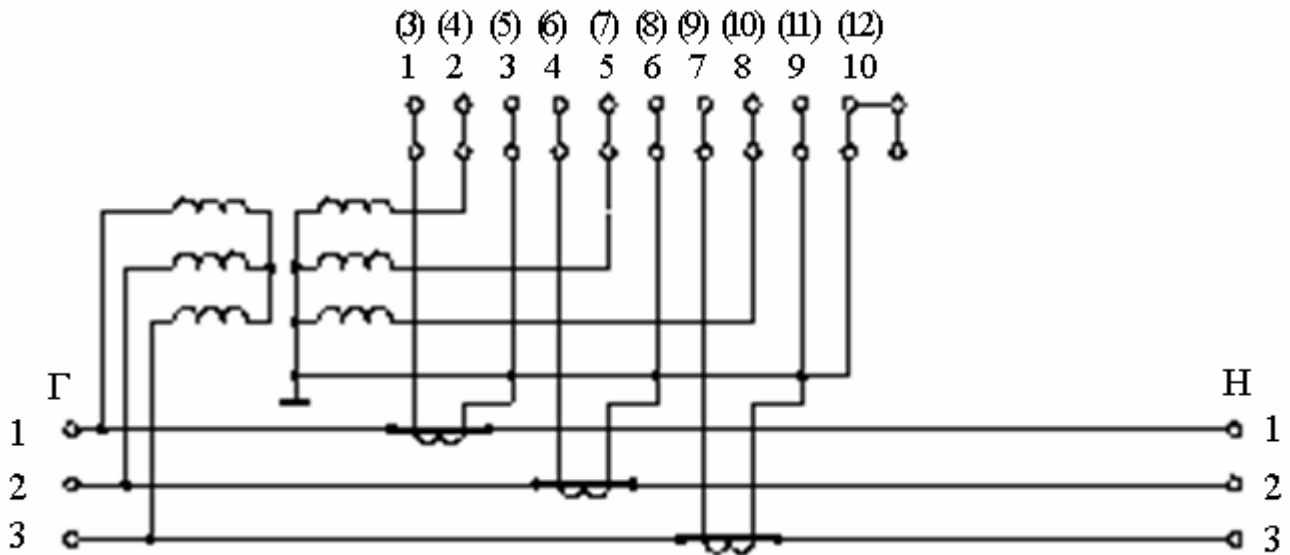


2.2) С измерительными трансформаторами тока

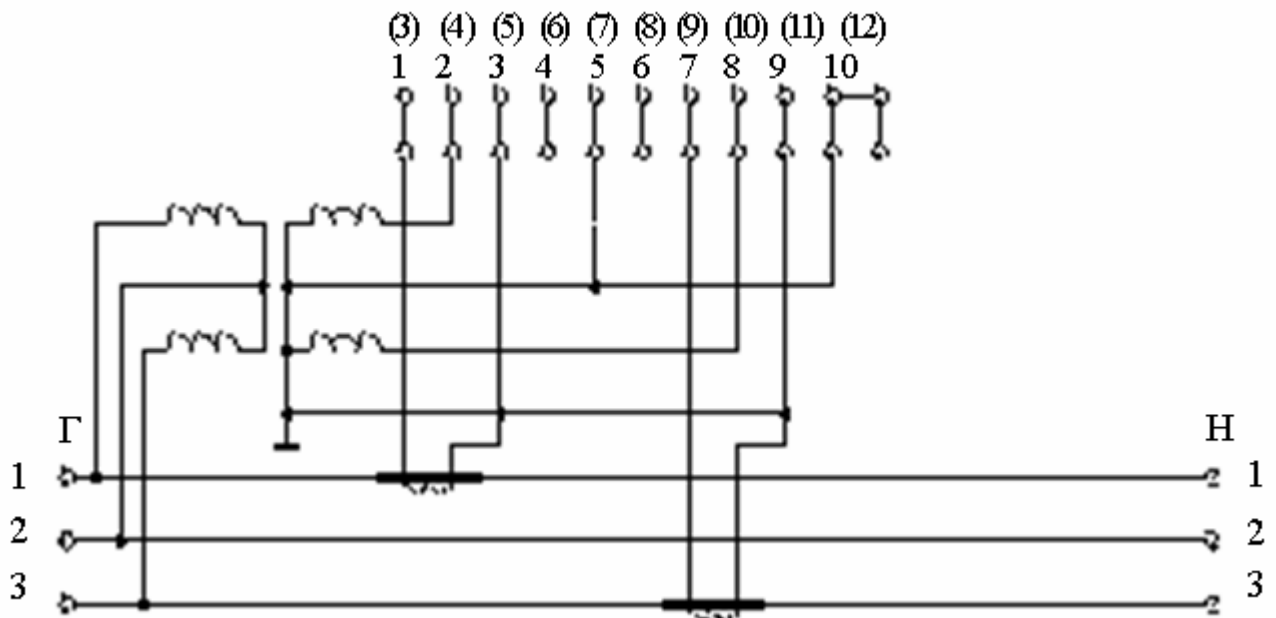


3. Схемы включения счетчиков активной энергии с номинальным напряжением 100/57,7 В

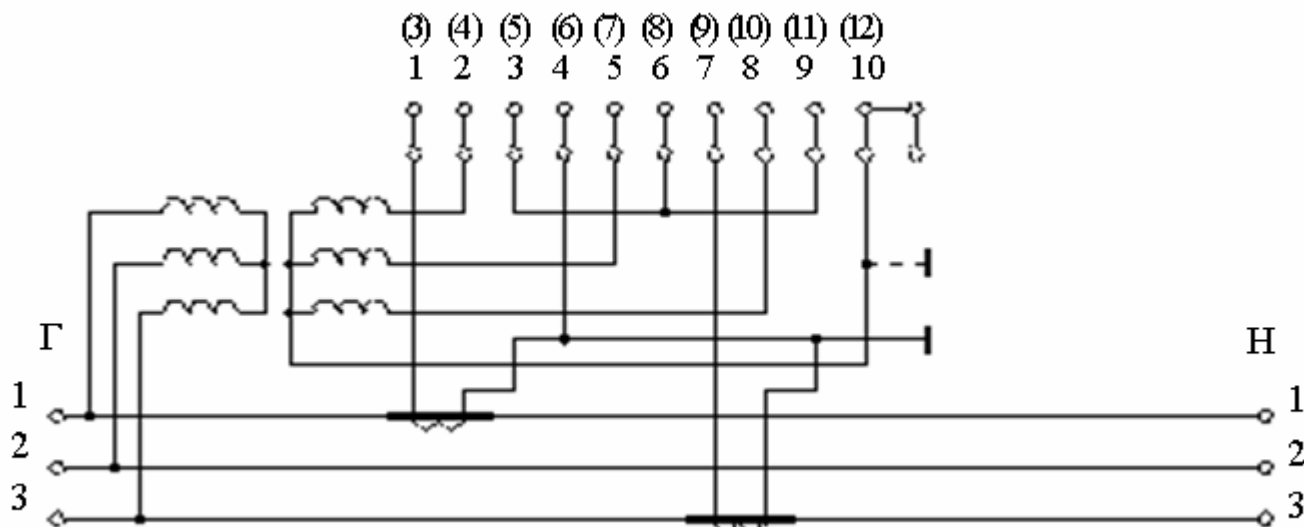
3.1) С тремя измерительными трансформаторами тока и напряжения



3.2) С двумя измерительными трансформаторами тока и напряжения



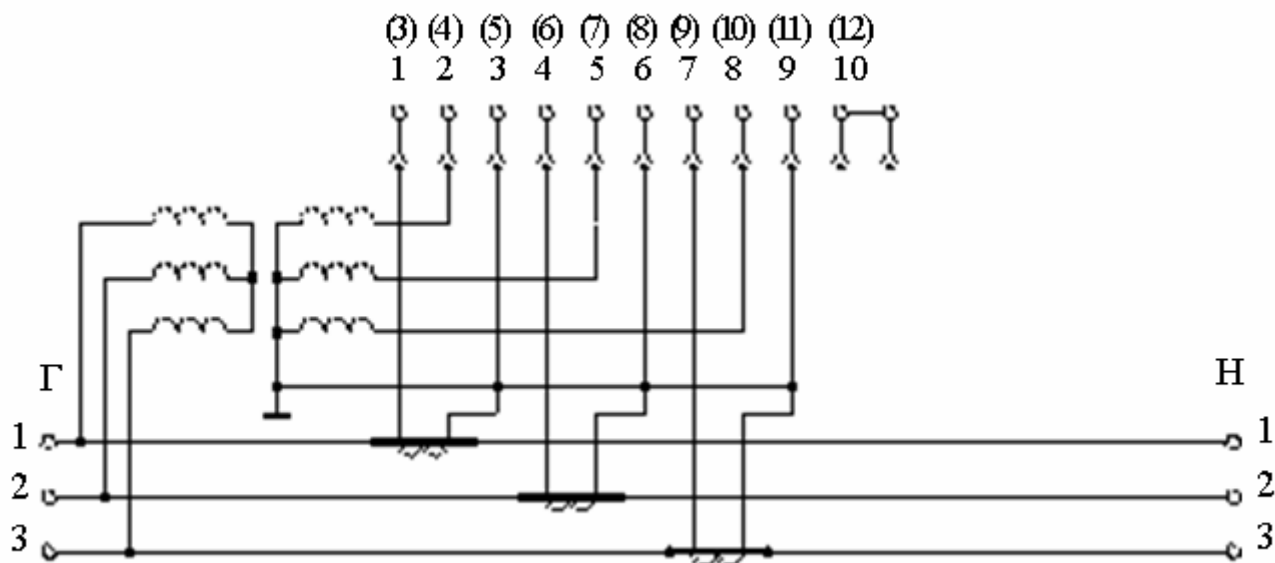
3.3) С тремя измерительными трансформаторами напряжения и двумя измерительными трансформаторами тока



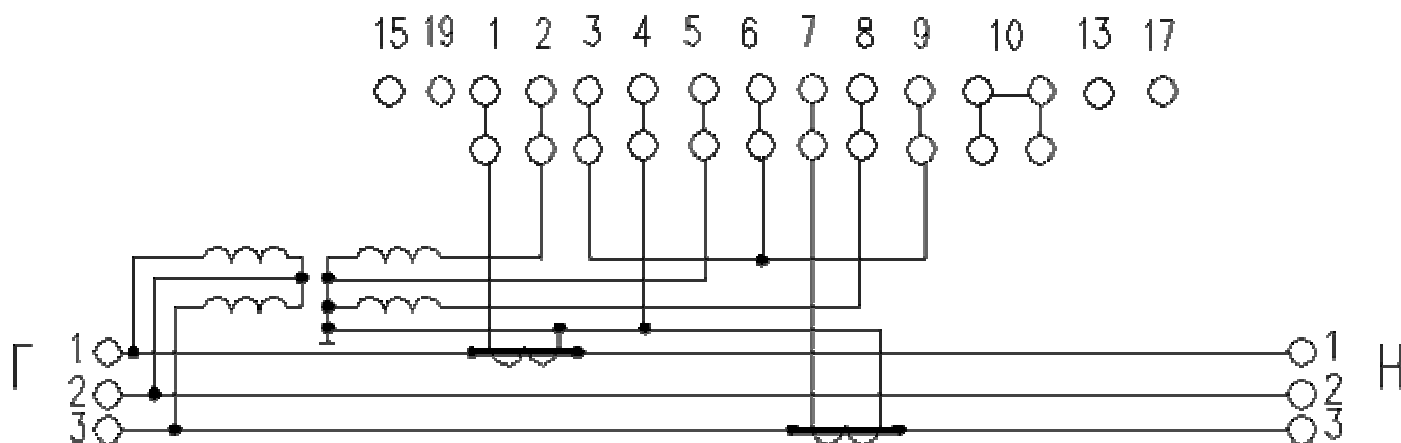
В зависимости от используемого оборудования заземляется одна из фаз или общий вывод вторичной обмотки трансформатора напряжения

4. Схема включения счетчиков реактивной энергии с номинальным напряжением $100/57,7\text{В}$ ($100/100/\sqrt{3}\text{ В}$)

4.1) С тремя измерительными трансформаторами тока

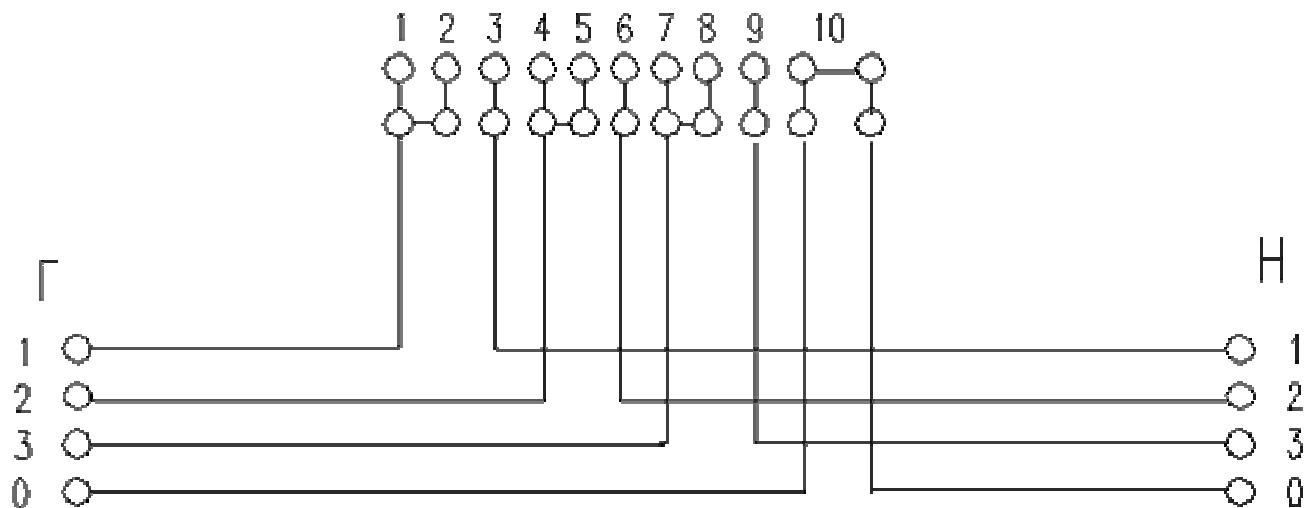


4.2) С двумя измерительными трансформаторами тока и напряжения

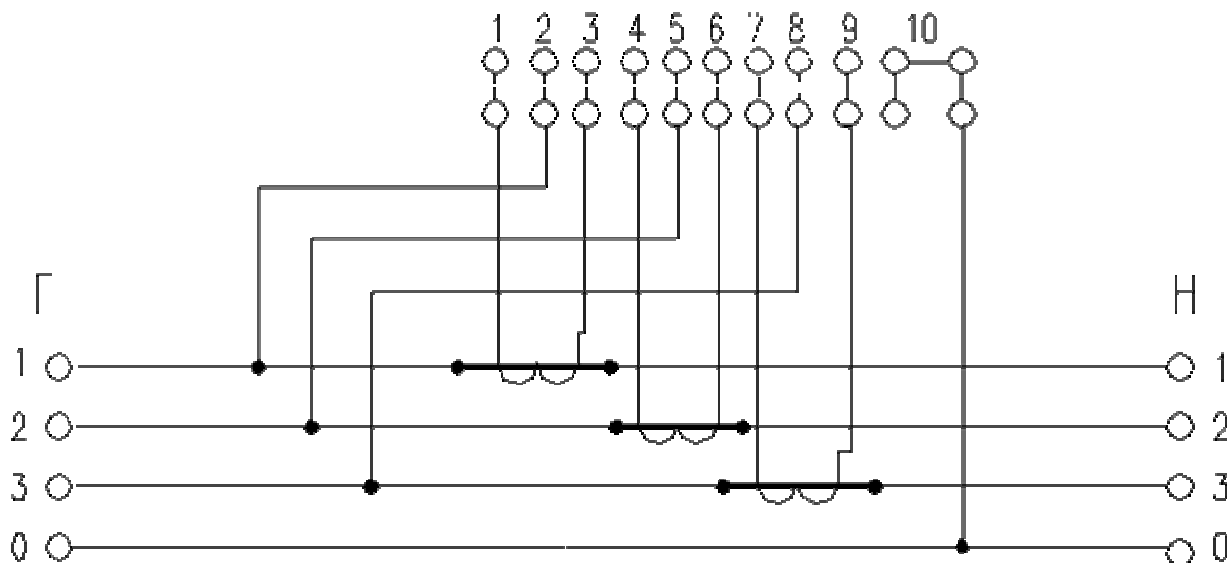


5 Схема включения счетчиков исполнения СЭТЗр-02-34-10А, СЭТЗр-02-46-11А, СЭТЗр-02-54-12А

5.1) непосредственное включение

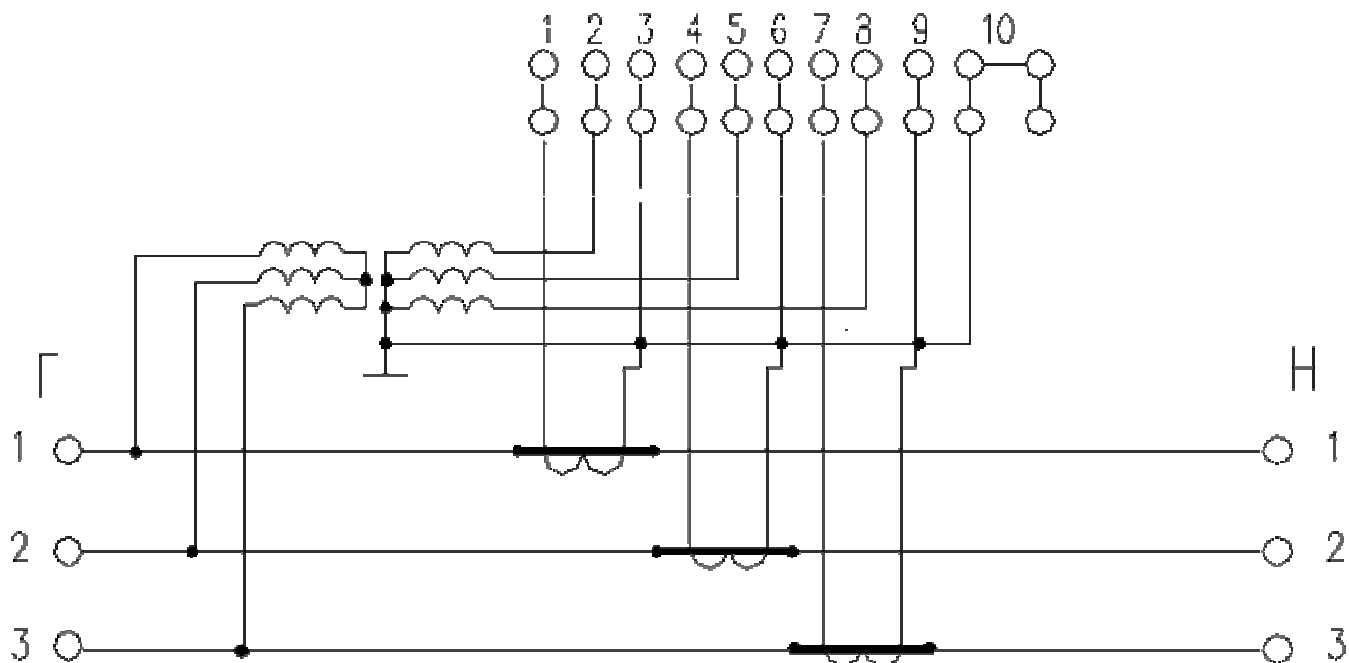


5.2) С измерительными трансформаторами тока

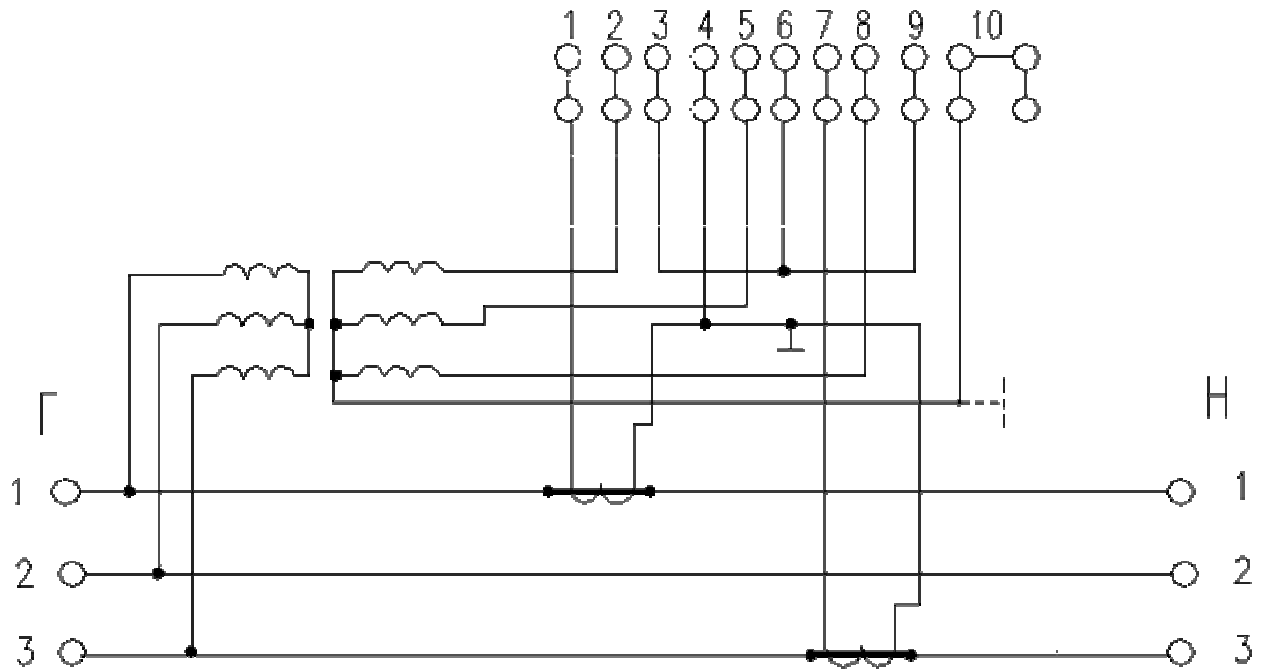


6. Схемы включения счетчиков исполнения СЭТЗр-01-12-07А, СЭТЗр-01-22-08А, СЭТЗр-01-24-09А

6.1) С тремя измерительными трансформаторами тока и напряжения



6.2) С двумя измерительными трансформаторами тока и тремя измерительными трансформаторами напряжения

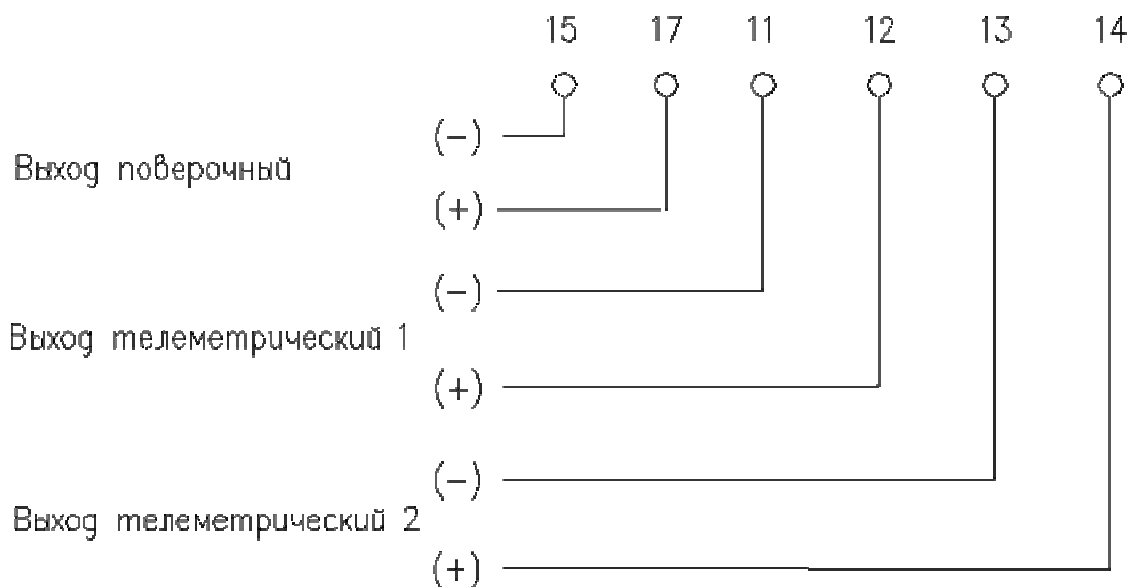


В зависимости от используемого оборудования заземляется одна из фаз или общий вывод вторичной обмотки трансформатора напряжения

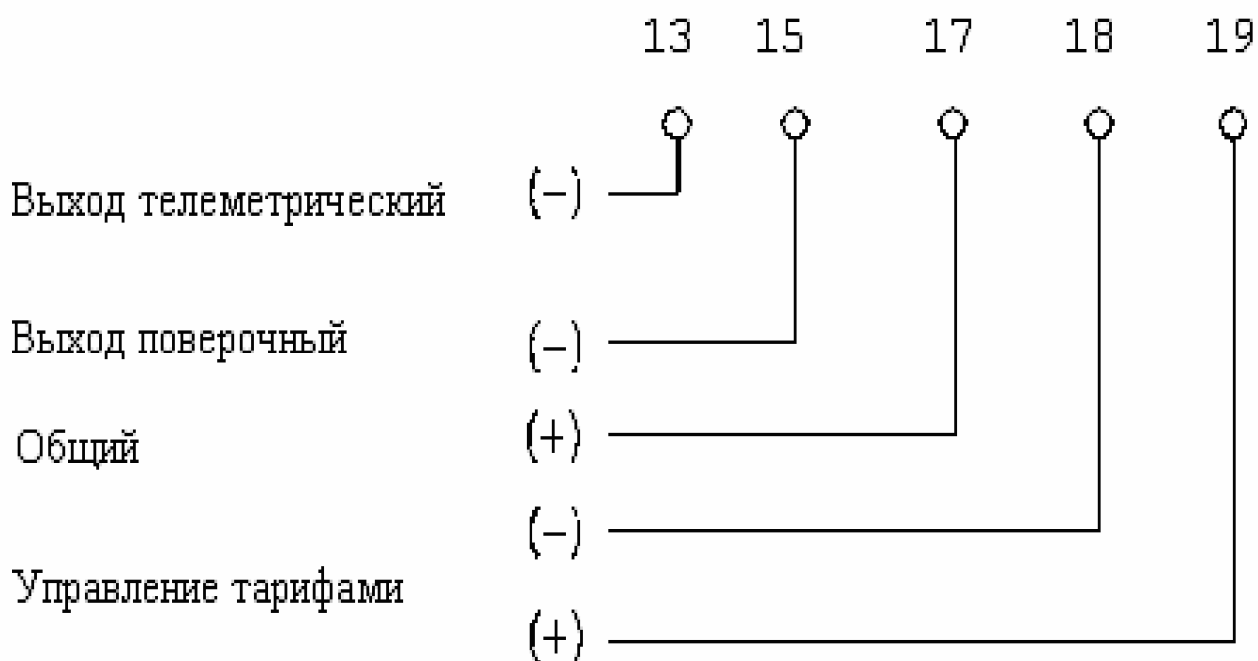
7 Назначение информационных контактов одностарифных счётчиков



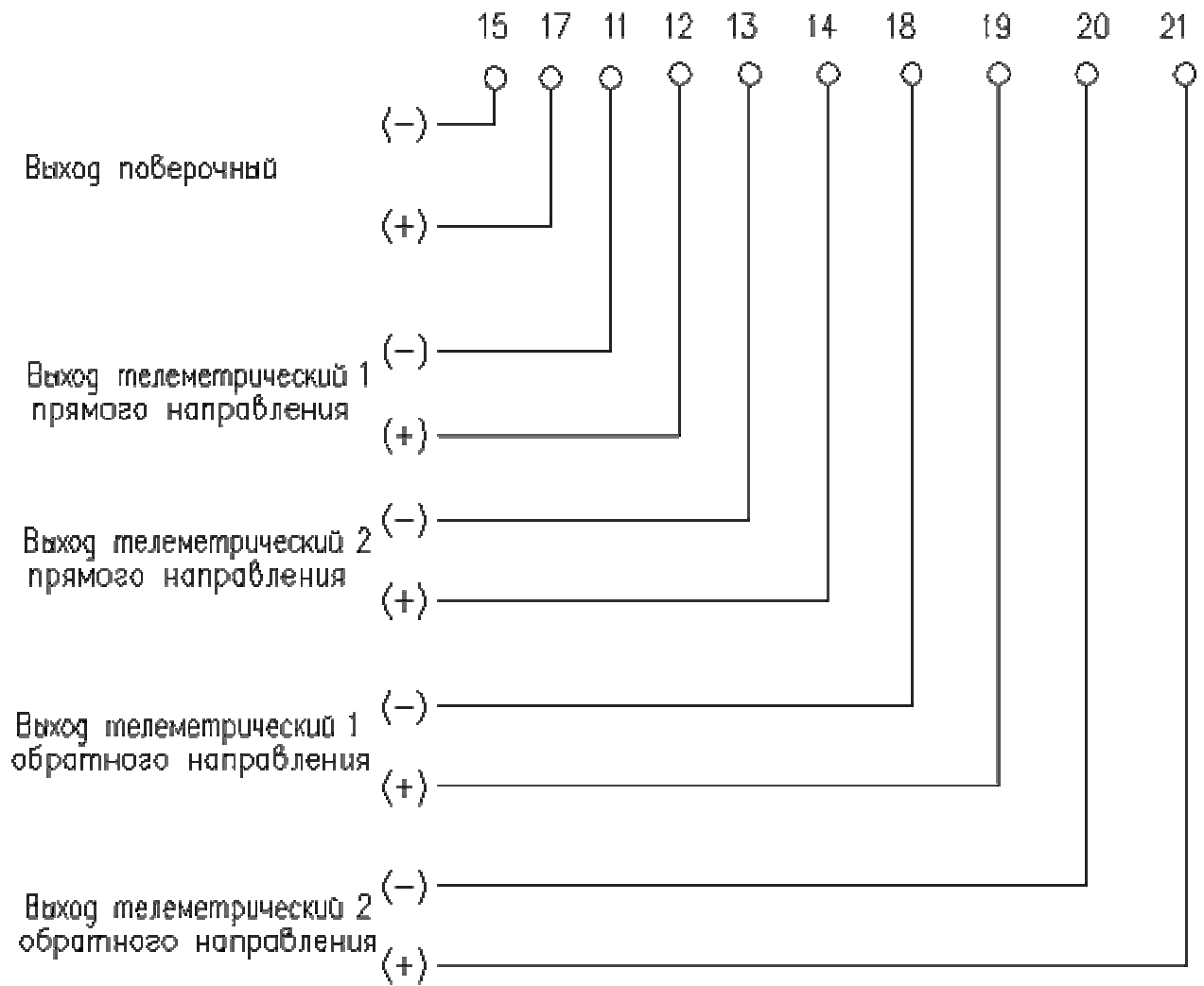
8 Назначение информационных контактов однотарифных счётчиков с гальванической развязкой



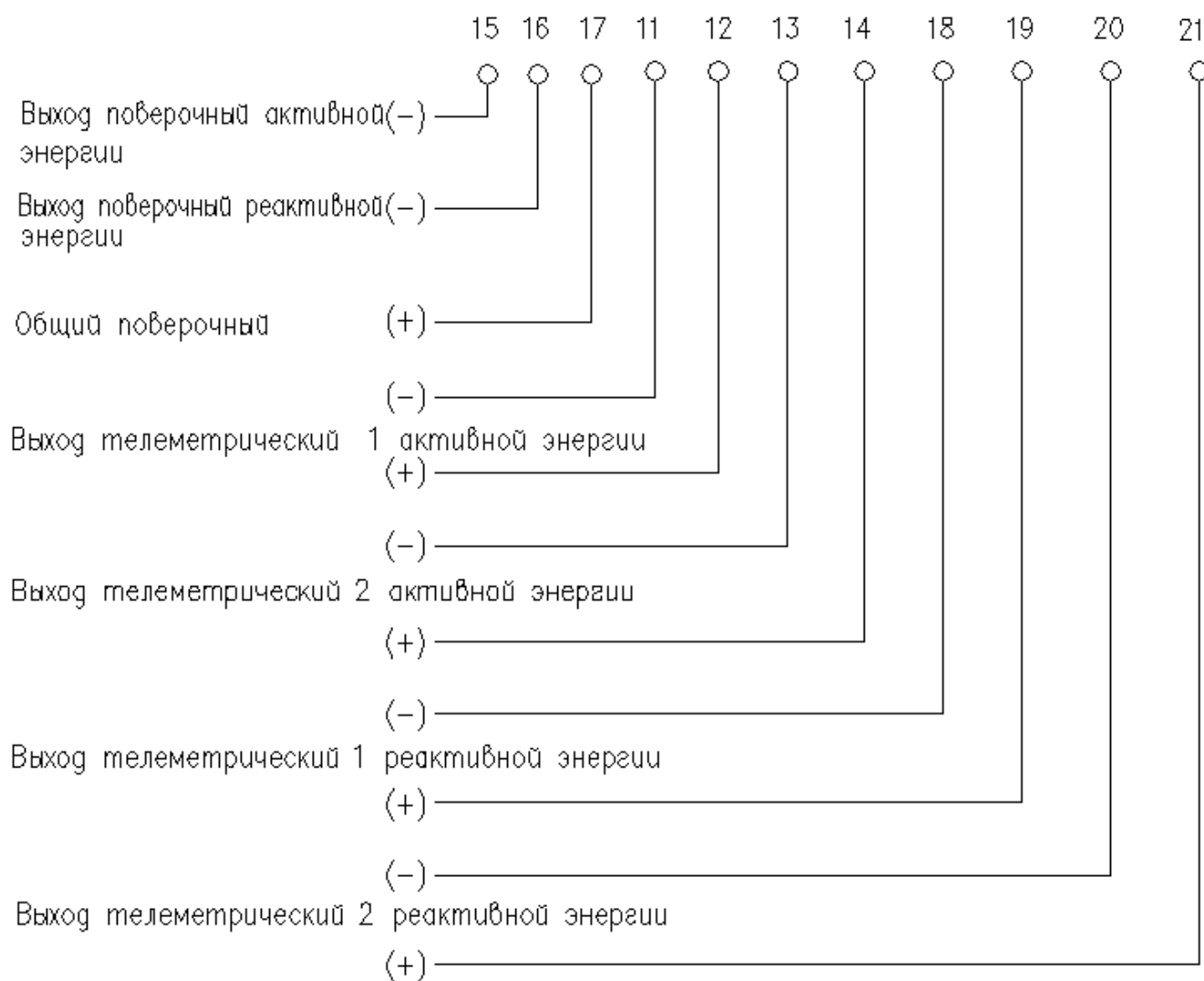
9 Назначение информационных контактов двухтарифных счетчиков



10 Назначение информационных контактов перетоковых счётчиков



11 Назначение информационных контактов в счетчиках исполнения «А» (одновременный учет активной и реактивной энергии) «А»



12 Назначение информационных контактов в счетчиках максимальным током 100 А



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ СЧЕТЧИКА В ПЛАСТМАССОВОМ КОРПУСЕ

