

ОКП 42 2861 5



**СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
Ф68700В**

ПАСПОРТ
ИНЕС.411152.032-16 ПС

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик электрической энергии

Ф68700В _____

заводской № _____ соответствует
техническим условиям ТУ 4228-009-04697185-97 и признан год-
ным для эксплуатации

Дата выпуска _____

(личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц,
предприятия, ответственных за приемку изделия)

М.П.

(гос. поверитель)

М.П.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Счетчик электрической энергии Ф68700В (в дальнейшем - счетчик), является трехфазным, трансформаторным, универсальным и предназначен для измерения активной электрической энергии в трехфазных цепях переменного тока.

1.2 Счетчик подключается к трехфазной сети переменного тока и устанавливается в местах с рабочими условиями применения:

температура окружающего воздуха, относительная влажность окружающего воздуха, атмосферное давление по 2.26;

частота измерительной сети ($50 \pm 2,5$) Гц;

форма кривой напряжения измерительной сети - синусоидальная с коэффициентом несинусоидальности не более 12 %.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Исполнения счетчика, их обозначения, число направлений (1Н - одно направление; 2Н - два направления), номинальный и максимальный ток, номинальное напряжение, схемы включения (3ф.4пр. - трехфазный четырехпроводный; 3ф.3пр. - трехфазный трехпроводный), тип счетного механизма (М - механический), положение запятой, передаточные числа приведены в таблице 2.1.

2.2 Частота измерительной сети для счетчика равна ($50 \pm 2,5$) Гц.

2.3 Максимальная сила тока составляет 150 % или 1000 % номинального.

2.4 Счетчик изготавливается класса точности 1,0.

2.5 Полная потребляемая мощность каждой цепью напряжения счетчика при номинальном напряжении, нормальной температуре, номинальной частоте не превышает 3 В•А для счетчиков с номинальным напряжением 57,7 В и 100 В, 6 В•А для счетчиков с номинальным напряжением 127 В и 220 В.

2.6 Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока не превышает 0,1 В•А при номинальном токе, при нормальной температуре и номинальной частоте счетчика.

2.7 Счетчик имеет счетный механизм, осуществляющий учет электрической энергии непосредственно в киловатт-часах.

2.8 В счетчике имеется два испытательных выходных устройства на каждое направление энергии - основное передающее устройство.

Таблица 2.1

Условное обозначение счетчиков	Обозначение	Число направлений	Номинальное напряжение, В	Ном. макс. ток, А	Схема включения	Счетный механизм	Передающее число	Положение запятой
Ф68700В 1Н 57,7В 5-7,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-16	1	57,7	5-7,5	3ф.4пр.	Механический	10 000	0000,00
Ф68700В 1Н 57,7В 1-1,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-17	1	57,7	1-1,5	3ф.4пр.	Механический	50 000	000,000
Ф68700В 1Н 100В 5-7,5А 3ф.3пр. М	ИНЕС.411152.032-18	1	100	5-7,5	3ф.3пр.	Механический	10 000	0000,00
Ф68700В 1Н 100В 1-1,5А 3ф.3пр. М	ИНЕС.411152.032-19	1	100	1-1,5	3ф.3пр.	Механический	50 000	000,000
Ф68700В 2Н 57,7В 5-7,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-20	2	57,7	5-7,5	3ф.4пр.	Механический	10 000	0000,00
Ф68700В 2Н 57,7В 1-1,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-21	2	57,7	1-1,5	3ф.4пр.	Механический	50 000	000,000
Ф68700В 2Н 100В 5-7,5А 3ф.3пр. М	ИНЕС.411152.032-22	2	100	5-7,5	3ф.3пр.	Механический	10 000	0000,00
Ф68700В 2Н 100В 1-1,5А 3ф.3пр. М	ИНЕС.411152.032-23	2	100	1-1,5	3ф.3пр.	Механический	50 000	000,000
Ф68700В 1Н 220В 5-7,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-24	1	220	5-7,5	3ф.4пр.	Механический	2 000	00000,0
Ф68700В 1Н 57,7В 5-7,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-25	1	57,7	5-7,5	3ф.4пр.	Механический	10 000	0000,00
Ф68700В 1Н 57,7В 1-1,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-26	1	57,7	1-1,5	3ф.4пр.	Механический	50 000	000,000
Ф68700В 1Н 100В 5-7,5А 3ф.3пр. М	ИНЕС.411152.032-27	1	100	5-7,5	3ф.3пр.	Механический	10 000	0000,00
Ф68700В 1Н 100В 1-1,5А 3ф.3пр. М	ИНЕС.411152.032-28	1	100	1-1,5	3ф.3пр.	Механический	50 000	000,000
Ф68700В 2Н 57,7В 5-7,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-29	2	57,7	5-7,5	3ф.4пр.	Механический	10 000	0000,00

Продолжение таблицы 2.1

Условное обозначение счетчиков	Обозначение	Число направлений	Номинальное напряжение, В	Ном. макс. ток, А	Схема включения	Счетный механизм	Передаточное число	Положение запятой
Ф68700В 2Н 57,7В 1-1,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-30	2	57,7	1-1,5	3ф.4пр.	Механический	50 000	000,000
Ф68700В 2Н 100В 5-7,5А 3ф.3пр. М	ИНЕС.411152.032-31	2	100	5-7,5	3ф.3пр.	Механический	10 000	0000,00
Ф68700В 2Н 100В 1-1,5А 3ф.3пр. М	ИНЕС.411152.032-32	2	100	1-1,5	3ф.3пр.	Механический	50 000	000,000
Ф68700В 1Н 220В 5-7,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-33	1	220	5-7,5	3ф.4пр.	Механический	4 000	00000,0
Ф68700В 1Н 220В 5-50А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-34	1	220	5-50	3ф.4пр.	Механический	800	000000
Ф68700В 1Н 220В 10-100А 3ф.4пр.	ИНЕС.411152.032-35	1	220	10-100	3ф.4пр.	Механический	400	000000
Ф68700В 1Н 127В 5-7,5А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-36	1	127	5-7,5	3ф.4пр.	Механический	8 000	00000,0
Ф68700В 1Н 127В 5-50А 3ф.4пр. М	ИНЕС.411152.032-37	1	127	5-50	3ф.4пр.	Механический	1600	000000
Ф68700В 1Н 127В 10-100А 3ф.4пр.	ИНЕС.411152.032-38	1	127	10-100	3ф.4пр.	Механический	800	000000

2.9 Характеристики основного передающего устройства соответствуют требованиям ГОСТ 30207-94.

2.10 Счетчик имеет световой индикатор работы.

2.11 Конструкция счетчика удовлетворяет требованиям ГОСТ 30207-94 и чертежам предприятия-изготовителя.

2.12 Масса счетчика не более 2 кг.

2.13 Время изменения показаний счетного механизма удовлетворяет требованиям ГОСТ 30207-94.

2.14 Основное передающее устройство счетчика обеспечивает возможность проверки порога чувствительности за время, не превышающее 10 мин.

2.15 Начальный запуск. Счетчик нормально функционирует не позднее чем через 5 с после того, как к зажимам счетчика будет приложено номинальное напряжение.

2.16 Самоход. При отсутствии тока в цепи тока и значении напряжения равном 1,15 номинального значения основное передающее устройство не выдает в течение часа более одного импульса.

2.17 Порог чувствительности. Счетчик измеряет энергию при подаваемой на него мощности P , Вт, не менее

$$P = 25 \cdot 10^{-4} \cdot P_{\text{НОМ}} \quad (2.1)$$

где $P_{\text{НОМ}}$ - номинальное значение мощности, рассчитанное по номинальным значениям силы тока и напряжения.

2.18 Предел допускаемого значения основной погрешности d_D в процентах равен:

$$d_D = \pm 1,0 \quad \text{при} \quad \begin{cases} 0,05 I_{\text{НОМ}} \leq I \leq 1,5 I_{\text{НОМ}}; \cos j = 1,0 \\ 0,1 I_{\text{НОМ}} \leq I \leq 1,5 I_{\text{НОМ}}; \cos j = 0,5 \end{cases} \quad (2.2)$$

$$d_D = \pm \left(1 + \frac{0,01 \cdot I_{\text{НОМ}} \cdot U_{\text{НОМ}}}{I \cdot U \cdot \cos j} \right) \quad \text{при} \quad \begin{cases} 0,01 I_{\text{НОМ}} \leq I < 0,05 I_{\text{НОМ}}; \cos j = 1,0 \\ 0,02 I_{\text{НОМ}} \leq I < 0,1 I_{\text{НОМ}}; \cos j = 0,5 \end{cases}$$

где U - значение напряжения измерительной сети, В;

I - значение силы тока, А;

$I_{\text{НОМ}}, U_{\text{НОМ}}$ - номинальные значения силы тока и напряжения соответственно.

2.19 Предел допускаемого значения основной погрешности нормируют для информативных значений входного сигнала:

сила тока - $(0,01 \div 1,5) I_{\text{НОМ}}$;

напряжение - $(0,8 \div 1,15) U_{\text{НОМ}}$; при напряжении ниже $0,8 U_{\text{НОМ}}$ погрешность счетчика должна меняться в пределах от 10 до минус 100 %;

коэффициент мощности $\cos \varphi = 0,5(\text{емк}) - 1,0 - 0,5(\text{инд})$.

2.20 Предел допускаемого значения основной погрешности счетчика при токах и напряжениях, имеющих последовательность фаз, обратную указанной на схеме включения, не более d_d .

2.21 Предел допускаемого значения основной погрешности d_d в процентах счетчика при наличии тока в одной (любой) из последовательных цепей при симметричных напряжениях равен $\pm 1,2 d_d$. Разность между значением погрешности, выраженной в процентах, при однофазной нагрузке счетчика и значением погрешности, выраженной в процентах, при симметричной многофазной нагрузке при номинальном токе и $\cos \varphi = 1$ не превышает 2,0 %.

2.22 Допускаемое значение основной погрешности, вызванное нагревом счетчика собственным током не более $0,4d_d$, при этом установившееся значение основной погрешности не более d_d .

2.23 Влияние нагрева. При нормальных условиях эксплуатации счетчика увеличение температуры в любой точке внешней поверхности счетчика не превышает 25°C при температуре окружающего воздуха 40°C .

2.24 Несимметрия напряжения. Предел допускаемого значения погрешности при отсутствии напряжения в одной любой из цепей напряжения равен $2 d_d$.

2.24.1 Счетчик выдерживает кратковременные перегрузки входным током в соответствии с таблицей 2.2.

Таблица 2.2

Кратность тока от номинального	Число перегрузок	Длительность каждой перегрузки, с	Интервал между перегрузками, с
7	2	15	60
12	5	3	2,5
30	2	0,5	0,5

2.25 Провалы и кратковременные прерывания напряжения в одной любой цепи тока не создает изменения в счетном механизме более $0,002 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$.

Основное передающее устройство не формирует сигнал, эквивалентный более $0,002 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$.

2.26 Счетчик устойчив к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 25°C до 55°C , относительной влажности 98 % при 35°C и атмосферного давления от 70 до $106,7 \text{ кПа}$ (537 - 800 мм рт.ст.).

2.27 Предел допускаемого значения дополнительной погрешности счетчика $d_{дд}$ в процентах, вызванной изменением тем-

пературы окружающего воздуха при отклонении от нормального t_H до любого значения t в пределах рабочих температур равен

$$d_{д.} = 0,05 \cdot d_{д.} \cdot (t - t_H) \quad (2.3),$$

где 0,05 - коэффициент, выраженный в $1/^\circ\text{C}$.

2.28 Предел допускаемого значения дополнительной погрешности, вызванной изменением относительной влажности воздуха от нормальной до предельной по п. 2.27 при номинальных значениях напряжения, тока и $\cos \varphi = 1$ не превышает предела допускаемого значения основной погрешности.

2.29 Счетчик невосприимчив к электростатическим разрядам.

2.30 Счетчик невосприимчив к высокочастотным электромагнитным полям.

2.31 Счетчик устойчив к воздействию быстрых переходных всплесков.

2.32 Счетчик не генерирует проводимые или излучаемые помехи, которые могут воздействовать на работу другого оборудования.

2.33 Счетчик устойчив к воздействию внешнего магнитного поля индукцией не более 0,5 мТл.

2.34 Предел допускаемого значения дополнительной погрешности счетчика $d_{МД}$ в процентах, вызванной внешним магнитным полем индукцией 0,5 мТл, созданным током одинаковой частоты с частотой подаваемой на счетчик при наиболее неблагоприятной фазе и направлении не превышает 2 % при $I_{НОМ}$ и $\cos \varphi = 1$.

2.35 Предел допускаемого значения дополнительной погрешности, вызванной воздействием электромагнита, по которому идет постоянный ток, создающий магнитодвижущую силу 1000 А/витков, при номинальных значениях напряжения, тока и $\cos \varphi = 1$ не превышает 3 %.

2.36 Предел допускаемого значения дополнительной погрешности, вызванной током третьей гармоники, равным 10 % тока нагрузки при значении тока нагрузки $0,05 I_{НОМ} \leq I \leq I_{МАКС}$ и $\cos \varphi = 1$ равен 0,6 %.

2.37 Счетчик устойчив к нагреву и огню. Зажимная плата, крышка зажимов и корпус счетчика обеспечивает безопасность от распространения огня. Они не воспламеняются при тепловой перегрузке находящихся под напряжением частей при контакте с ними.

2.38 Счетчик защищен от проникновения пыли и воды. Степень защиты счетчика IP51 по ГОСТ 14254-96.

2.39 Счетчик прочен к одиночным ударам.

2.40 Счетчик прочен к вибрации в диапазоне частот 10 - 150 Гц.

Корпус счетчика выдерживает воздействия ударов моментом силы $(0,22 \pm 0,05) \text{ Н}\cdot\text{м}$ на наружные поверхности кожуха, включая окно и на крышку зажимов.

2.41 Счетчик в транспортной таре прочен к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 50 до 70 °С, воздействию относительной влажности окружающего воздуха 98 % при температуре 35 °С и атмосферного давления от 70 до 106,7 кПа (537 - 800 мм рт.ст.).

2.42 Счетчик в транспортной таре прочен к воздействию в течение 1 ч транспортной тряски с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 80 до 120 в мин.

2.43 Детали и узлы счетчика, предназначенные для эксплуатации в районах с тропическим климатом, в части стойкости к воздействию плесневых грибов соответствуют требованиям ГОСТ 9.048-89.

Допускаемый рост грибов 3 балла по ГОСТ 9.048-89.

2.44 Средняя наработка до отказа счетчика с учетом технического обслуживания, регламентируемого в паспорте должна быть не менее 80000 ч.

Средняя наработка до отказа устанавливается для условий п. 2.26.

2.45 Средний срок службы до первого капитального ремонта счетчика 30 лет.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В состав счетчика входят следующие блоки:

блок счетчика - 1 шт.;

измерительные трансформаторы тока.

3.2 Комплект поставки счетчика приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение документа	Наименование и условное обозначения	Количество
Согласно таблице 2.1	Счетчик электрической энергии Ф68700В (одно из исполнений)	1 шт.
ИНЕС.411152.032-16 ПС	Паспорт	1 экз.
ИНЕС.411152.032 ИЗ *	Инструкция по поверке	1 экз.
ИСП-01-2001 **	Руководство по среднему ремонту	1 экз.
ИНЕС.411152.032 КДС **	Каталог деталей и сборочных единиц	1 экз.
ИНЕС.411152.007 МС **	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1 экз.

Примечания. * - высылается по требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчика;

** - высылается по требованию организаций производящих ремонт счетчика.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Счетчик представляет собой аналого-цифровое устройство с предварительным преобразованием мощности в аналоговый сигнал и последующим преобразованием аналогового сигнала в частоту следования импульсов, суммирование которых дает количество потребляемой энергии.

4.2 Общий вид счетчика представлен в приложении А.

4.3 Конструктивно счетчик выполнен в пластмассовом корпусе, герметизированном резиновым шнуром.

В корпусе размещены измерительные трансформаторы тока и выполненный на печатной плате блок счетчика.

Зажимы для подсоединения счетчика к сети и телеметрические выходы закрываются пластмассовой крышкой.

Панель с надписями установлена на блоке счетчика.

4.4 Светодиодная индикация

4.4.1 Для отображения режимов работы счетчика Ф68700В 2Н на панель выведены четыре светодиодных индикатора, отображающих информацию:

средние индикаторы указывают в каком направлении идет регистрация электроэнергии в данный момент;

крайний левый и крайний правый индикаторы (А) работают с частотой основного передающего устройства;

два левых индикатора сигнализируют о регистрации активной энергии прямого направления на счетном механизме (символ на панели “®”);

два правых индикатора сигнализируют о регистрации активной энергии обратного направления на счетном механизме (символ на панели “←”).

4.4.2 Для отображения режимов работы счетчика Ф68700В 1Н на панель выведены два светодиодных индикатора, отображающих информацию:

правый светодиодный индикатор "СЕТЬ" сигнализирует о включении счетчика в сеть.

левый индикатор работает с частотой основного передающего устройства и сигнализирует о регистрации активной энергии прямого направления.

4.4.3 Прямое направление активной энергии соответствует фазовому сдвигу между напряжением и током от 0 до 90 ° и от 270 до 360 °, обратное направление соответствует фазовому сдвигу от 90 до 270 °.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 По безопасности эксплуатации счетчик удовлетворяет требованиям безопасности по ГОСТ 22261-94 и ГОСТ Р 51350-99.

5.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током счетчик соответствует классу II по ГОСТ Р 51350-99.

5.3 Изоляция между всеми цепями тока и напряжения, соединенными вместе и телеметрическими выходами соединенными с "землей" выдерживает напряжение 4 кВ (среднеквадратическое значение) переменного тока частотой (50 ± 1) Гц.

5.4 Изоляция между цепями напряжения, соединенными вместе и цепями тока, соединенными вместе выдерживает синусоидальное напряжение 4 кВ (среднеквадратическое значение) переменного тока частотой (50 ± 1) Гц.

5.5 Изоляция между цепями тока и всеми другими цепями счетчика, соединенными с "землей", а также изоляция между цепями напряжения и всеми другими цепями счетчика, включая общий вывод цепи напряжения, соединенного с "землей" выдерживает воздействие импульсного напряжения 6 кВ.

Изоляция между всеми входными и выходными цепями счетчика, соединенными вместе и телеметрическими выходами, соединенными с "землей" выдерживает импульсное напряжение 6 кВ.

5.6 Сопротивление изоляции между корпусом и электрическими цепями не менее:

20 МОм - в условиях п. 1.2;

7 МОм - при температуре окружающего воздуха (40 ± 2) °С при относительной влажности воздуха 93 %.

5.7 Монтаж и эксплуатация счетчика должны вестись в соответствии с действующими правилами технической эксплуатации электроустановок.

5.8 Не класть и не вешать на счетчик посторонних предметов, не допускать ударов.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Произвести наружный осмотр счетчика, убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить наличие пломб.

Наличие на счетном механизме показаний является следствием поверки счетчика на предприятии-изготовителе, а не свидетельством его износа или эксплуатации.

6.2 Подключить счетчик для учета электроэнергии к трехфазной сети переменного тока.

Для этого снять крышку и подводящие провода закрепить в зажимах колодки по схеме включения, нанесенной на крышке и приведенной в приложении Б.

6.3 Указания по подключению основного передающего устройства.

6.3.1 Счетчик имеет два изолированных друг от друга выходных устройства (основное передающее устройство), на каждое направление энергии, что позволяет подключать счетчик к двум системам одновременно.

6.3.2 Основное передающее устройство реализовано на транзисторе с "открытым" коллектором и для обеспечения его функционирования необходимо подать питающее напряжение по схеме, приведенной на рисунке 6.1.

Схема включения основного передающего устройства

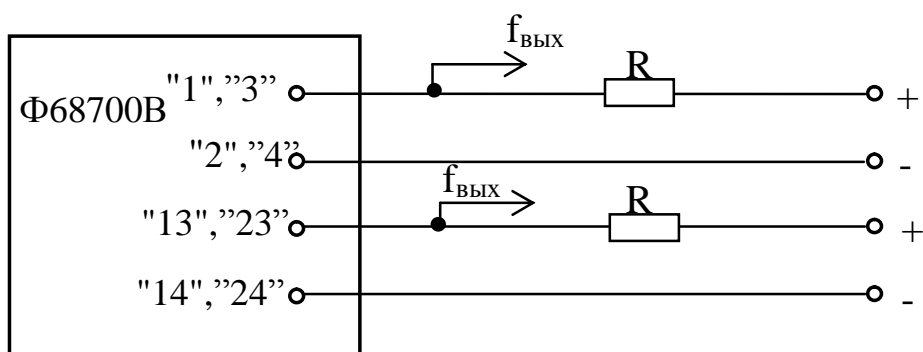


Рисунок 6.1

6.3.3 Величина электрического сопротивления R , Ом, в цепи нагрузки определяется по формуле

$$R = U / I \quad (6.1)$$

где: U - напряжение питания, В;

I - сила тока, А.

6.3.4 Номинальное напряжение питания (10 ± 2) В, максимально допустимое 24 В.

6.3.5 Величина номинального тока равна (10 ± 2) мА, максимально допустимая не более 30 мА.

6.4 Подать питание на счетчик. При подключении нагрузки оптические индикаторы должны мигать и счетный механизм должен менять показания.

Убедившись в нормальной работе счетчика, закрепить крышку с помощью винтов, пропустить леску фирмы Силвайр LG9 через специальный прилив в крышке и отверстия в головке винта и навесить пластмассовую пломбу.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание счетчика в местах установки заключается в систематическом наблюдении за его работой.

7.2 Периодическая поверка счетчика проводится в объеме, изложенном в инструкции по поверке ИНЕС.411152.032 ИЗ, один

раз в 8 лет или после среднего ремонта. После проверки счетчик пломбируется организацией, проводившей проверку.

Пломбирование счетчика производится посредством соединения леской фирмы Силвайр LG9 отверстия крышки и отверстия винта, навешивания пломбы 10/6,5 и обжатия ее.

7.3 При отрицательных результатах проверки ремонт и регулировка счетчика осуществляется организацией, уполномоченной ремонтировать счетчик.

Последующая проверка производится в соответствии с п. 7.2.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Наименование неисправности и внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
1 Погасли оптические индикаторы, остановлен счетный механизм	1 Обрыв или ненадежный контакт подводящих проводов 2 Отказ в электронной схеме счетчика	1 Устраните обрыв, надежно закрутите винты 2 Направьте счетчик в ремонт
2 Остановка счетного механизма, оптические индикаторы работают нормально	1 Отказ в электронной схеме счетчика 2 Отказ шагового двигателя или счетного механизма	1 Направьте счетчик в ремонт
3 При подключении счетчика к нагрузке направление регистрации электроэнергии не соответствует истинной	1 Неправильное подключение параллельных и (или) последовательных цепей счетчика	1 Проверьте правильность подключения цепей
4 При периодической проверке погрешность вышла за пределы допустимой	1 Уход параметров элементов определяющих точность в электронной схеме счетчика 2 Отказ в электронной схеме счетчика	1 Направьте счетчик в ремонт

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям ТУ 4228-009-04697185-97 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

9.2 Гарантийный срок (срок хранения и срок эксплуатации суммарно) - 4 года с даты выпуска.

9.3 Счетчик, у которого обнаружено несоответствие требований техническим условиям во время гарантийного срока эксплуатации, заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

Гарантийный срок эксплуатации счетчика продлевается на время, исчисляемое с момента подачи заявки потребителем до устранения дефекта предприятием-изготовителем.

По окончании гарантийного срока в течение срока службы счетчика ремонт производится предприятием-изготовителем или сервисными организациями.

Предприятие-изготовитель обеспечивает возможность ремонта счетчика в течение срока службы после снятия этого типа счетчика с производства. Ремонт производится за счет потребителя (покупателя).

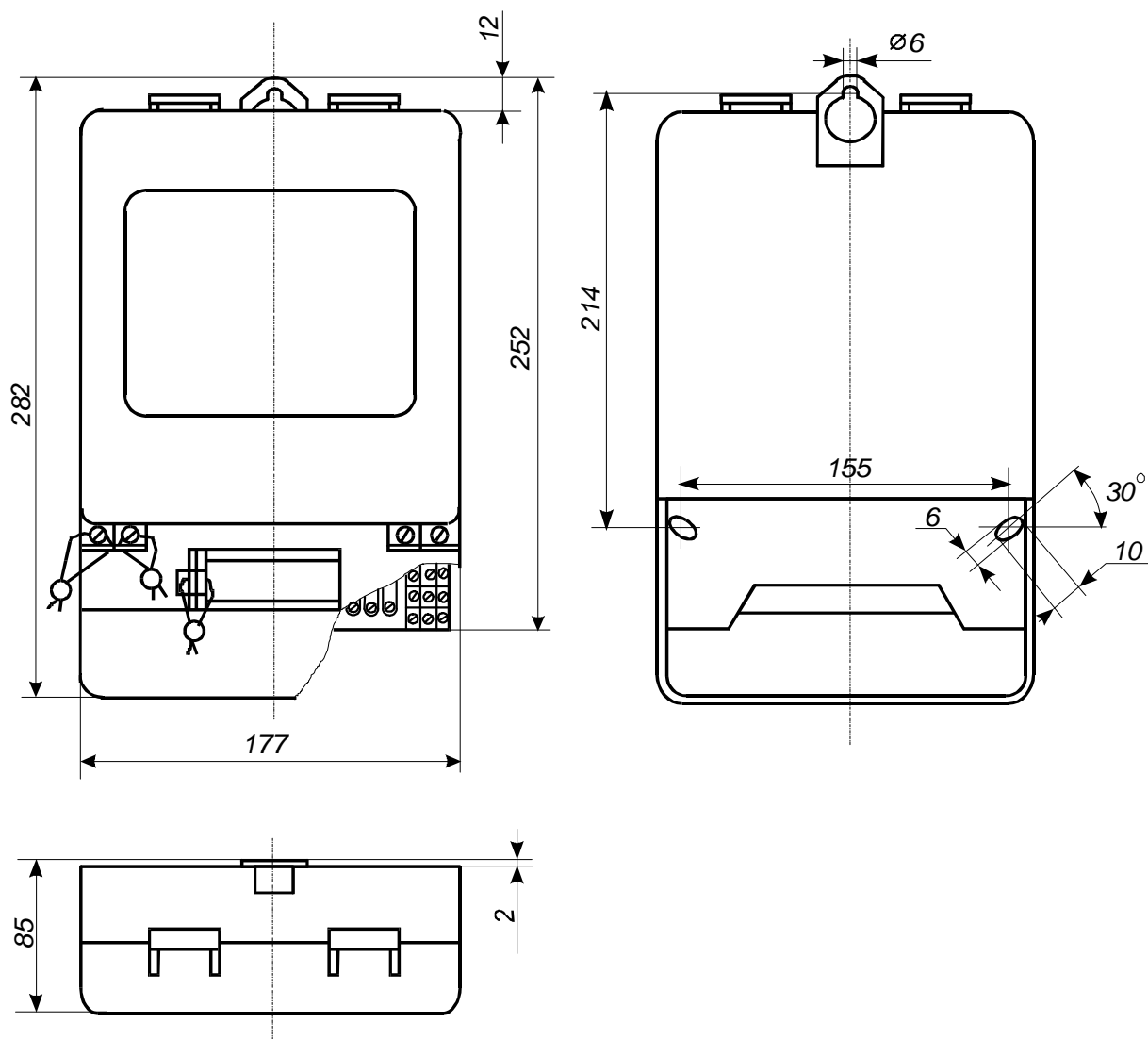
Адрес предприятия-изготовителя:

357106, г.Невинномысск-6, Ставропольского края,
ул. Гагарина, 217, ЗИП «Энергомера» филиал ОАО «Концерн
Энергомера», тел./факс(86554) 4-64-25/7-60-30.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Общий вид счетчика Ф68700В



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Маркировка схемы включения счетчиков

Схема включения счетчиков Ф68700В 1Н 57,7В 5-7,5А;
Ф68700 1Н 57,7В 1-1,5А

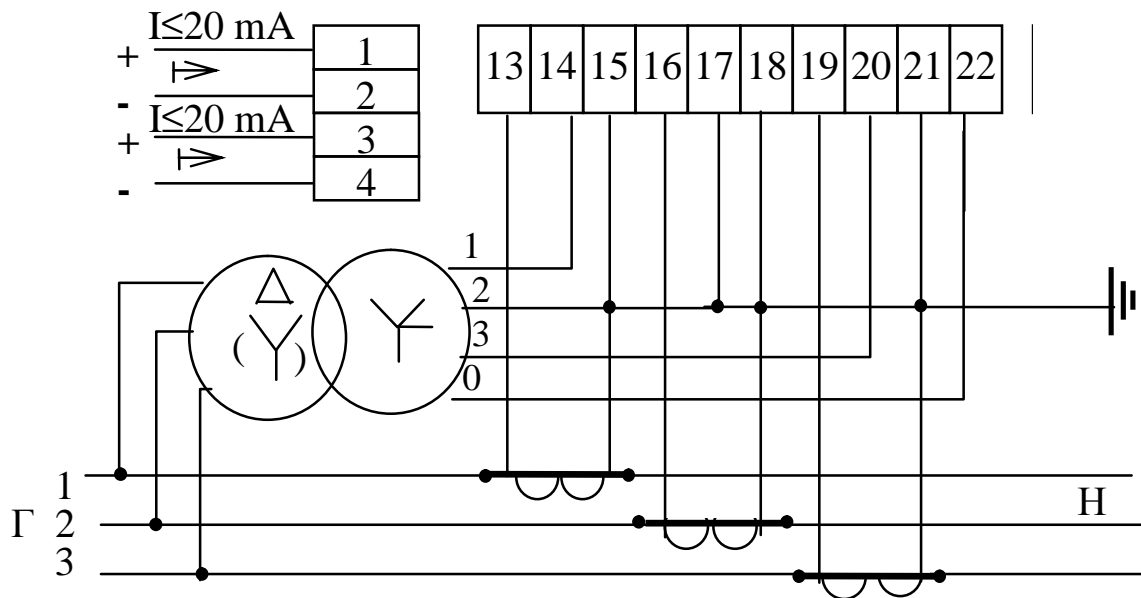


Схема включения счетчиков Ф68700В 1Н 100В 5-7,5А;
Ф68700В 1Н 100В 1-1,5А

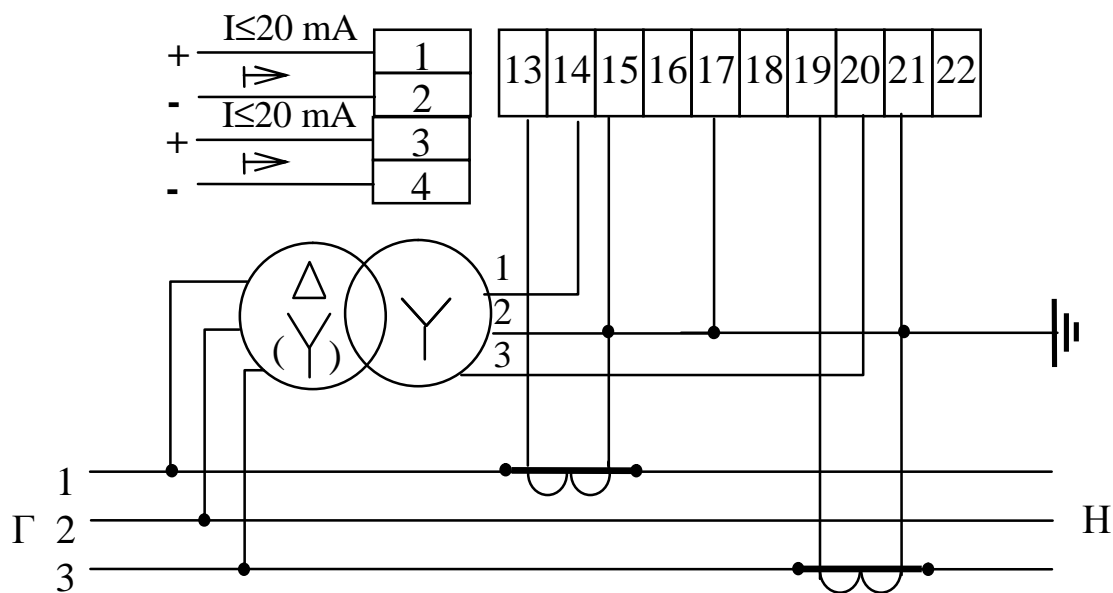
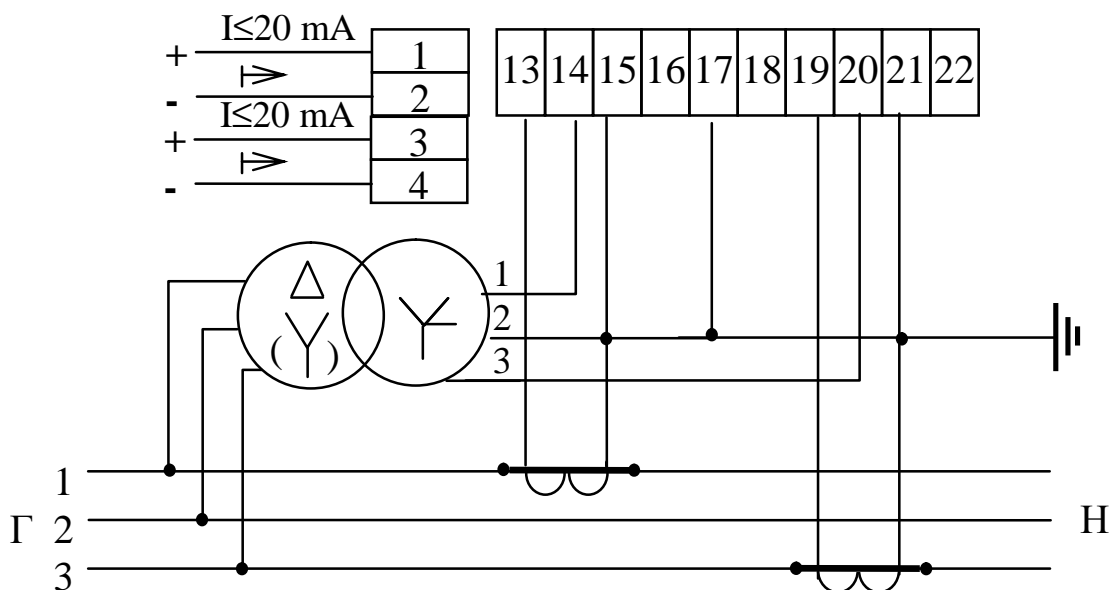


Схема включения счетчиков Ф68700В 1Н 100В 5-7,5А;
Ф68700В 1Н 100В 1-1,5А

(с тремя трансформаторами напряжения и нулевым проводом)



(с двумя трансформаторами напряжения)

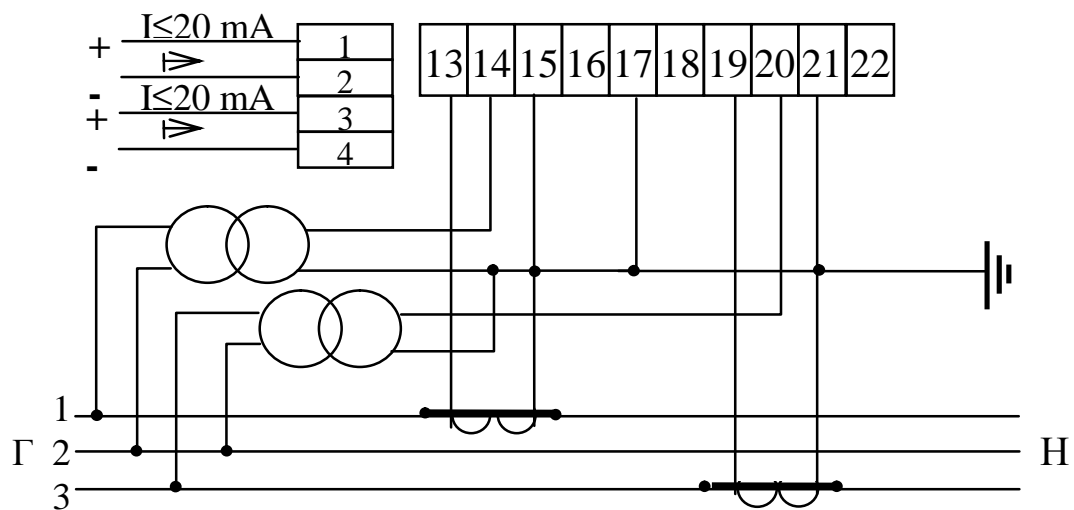


Схема включения счетчиков Ф68700В 2Н 57,7В 5-7,5А;
 Ф68700В 2Н 57,7В 1-1,5А
 (с тремя трансформаторами напряжения и нулевым проводом)

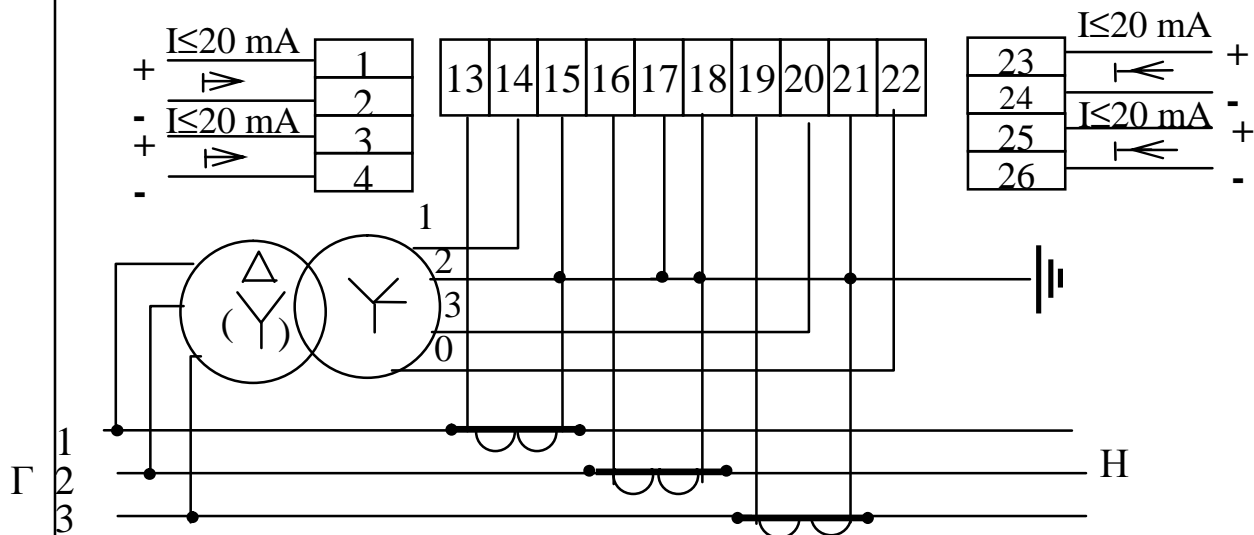


Схема включения счетчиков Ф68700В 2Н 100В 5-7,5А;
 ЦЭ6805В 2Н 100В 1-1,5А (с тремя трансформаторами напряже-
 ния)

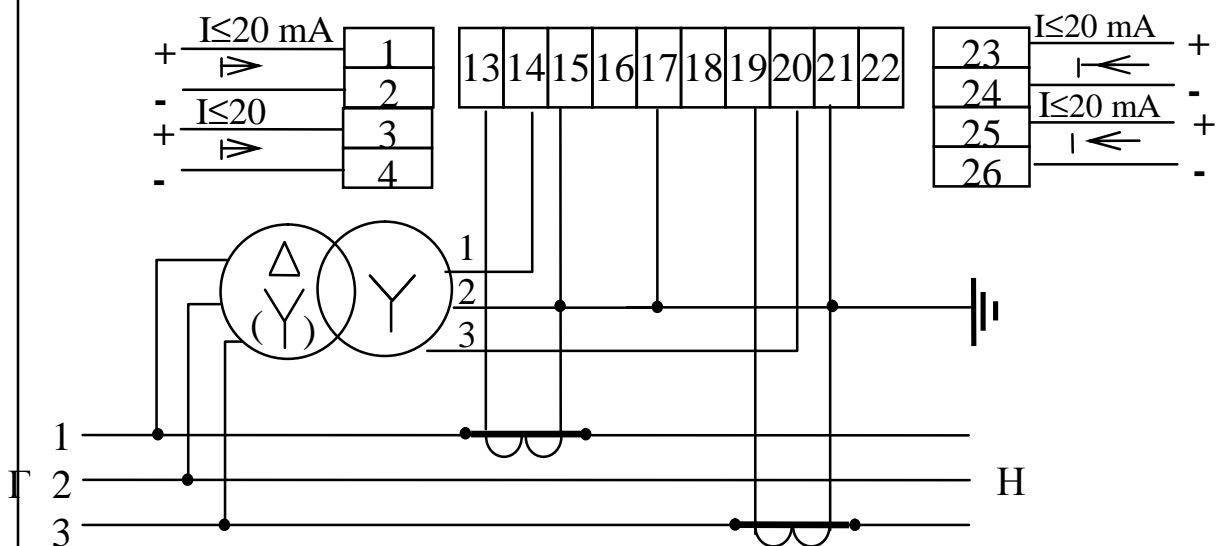
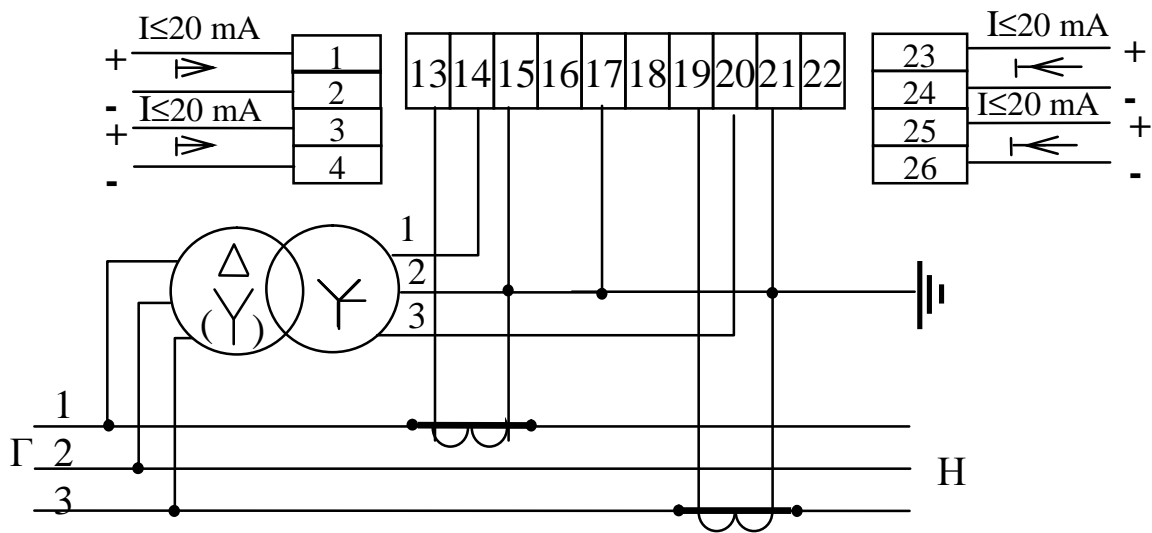


Схема включения счетчиков Ф68700В 2Н 100В 1-1,5А;
Ф68700В 2Н 100В 5-7,5А

(с тремя трансформаторами напряжения и нулевым проводом)



(с двумя трансформаторами напряжения)

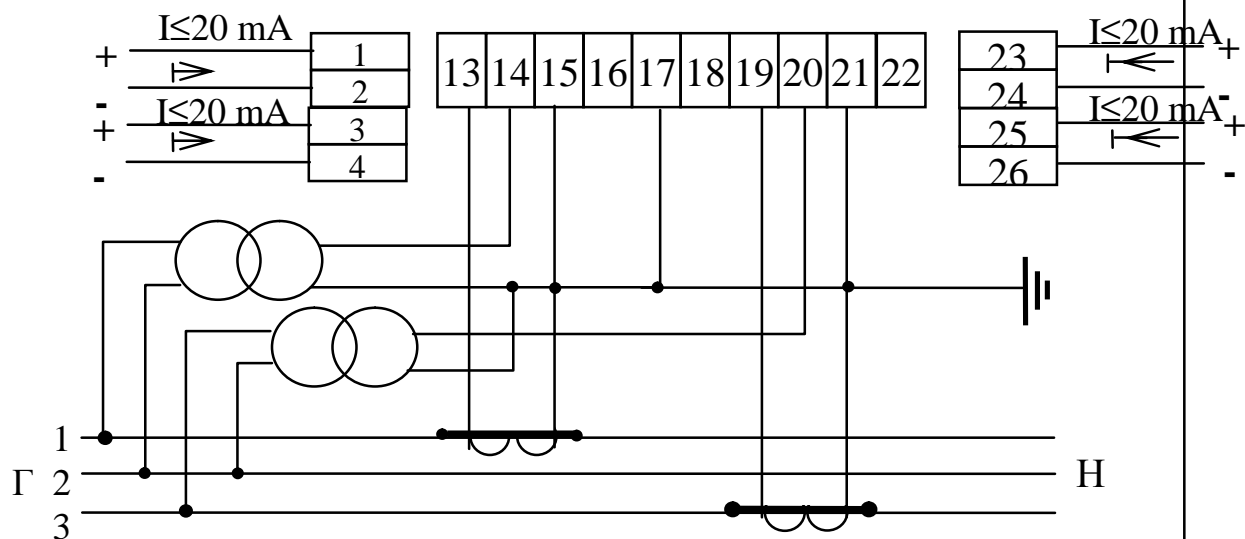
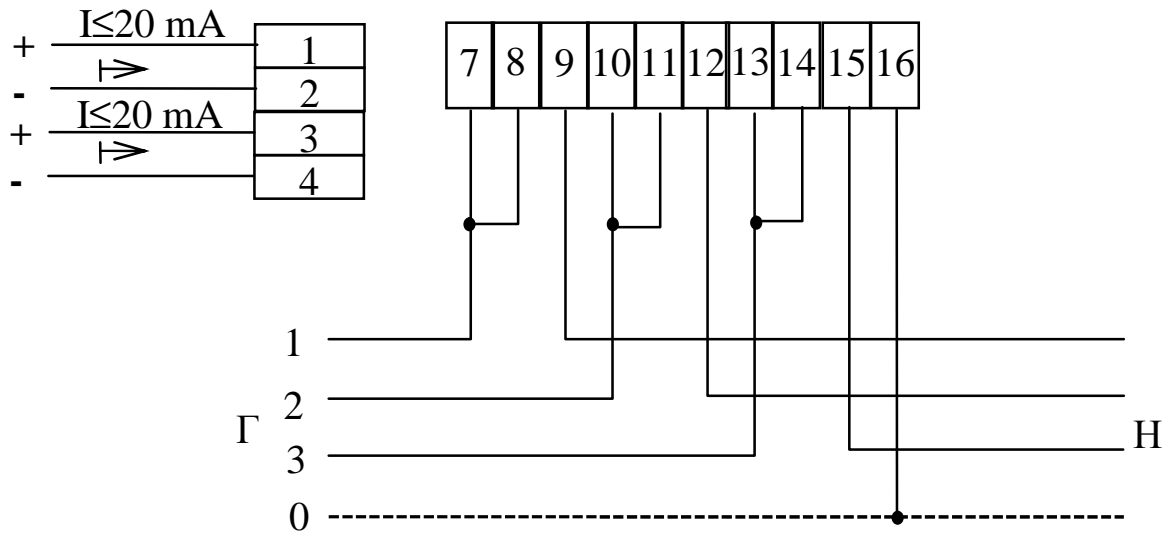


Схема включения счетчика Ф68700В 1Н 127В 10-100А;
 Ф68700В 1Н 127В 5-50А; Ф68700В 1Н 220В 10-100А;
 Ф68700В 1Н 220В 5-50А



Внимание! Перемычки между контактами 7 и 8, 10 и 11, 13 и 14 расположены на токовводной колодке счетчика. Перед подключением счетчика убедиться в том, что пере-мычки находятся в замкнутом состоянии.

Схема включения счетчика Ф68700В 1Н 127В 5-7,5А;
 Ф68700В 1Н 220В 5-7,5А

