Э Л В И Н

СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ТРЕХФАЗНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ЕТ

ПАСПОРТ

24260059.002 ПС – 001с

ЕТ2 **ЕТ3**

"Счетчик электрической энергии трехфазный многофункциональный
ЕТ 3В5Е8GLRT+S-12 ТУ У 33.2-24260059.002-2001"

Значение максимальной силы тока для счетчиков прямого включения:
- **– максимальная сила тока 60 А**
- **-12 – максимальная сила тока 120 А**
- **-20 – максимальный сила тока 200 А**

Дополнительные источники питания:
- **– отсутствуют дополнительные источники питания**
- **X – источник питания цифровой части для считывания показаний**
- **Q – источник резервного питания + 9 ÷ 15 В**
- **S – источник резервного питания ~110 ÷ 264 В**

Функция фиксации максимальной мощности в часы утреннего та вечернего максимумов нагрузки сети для тарифных счетчиков:
- *– функция фиксации максимальной мощности отсутствует*
- *+ – фиксация максимальной мощности в часы утреннего та вечернего максимумов нагрузки сети*

Вид подключения:
- **Т – трансформаторное подключения**
- **Р – прямое включение**

Наличие телеметрических и интерфейсных выходов:
- **M – телеметрический выход (ТВ) от 1 до 4 реле**
- **N –** *M + управление нагрузкой*
- **R – M + токовая петля**
- **V – M + RS 232**
- **Z – M + RS 485**

Количество направлений учета энергии:
- **L – учет в двух направлениях**
- **J – учет в одном направлении**

Функции учета:
- **G – нетарифный**
- *H – тарифный*
- *K – тарифный с профилем нагрузки*
- *Y – H + мониторинг U, I, cosφ, полной энергии S, F*
- *U – K + мониторинг U, I, cosφ, полной энергии S, F*
- *W – U + мониторинг показателей качества электроэнергии*

Схема подключения:
- **7 – трехпроводная, двухэлементная**
- **8 – четырехпроводная, трёхэлементная**
- **9 – трех/четырехпроводная, двух/трёхэлементная**

Вид измеряемой энергии:
- **С – учет реактивной энергии**
- **D – учет активной энергии**
- **Е – учет активной и реактивной энергии**

Значение номинальной силы тока:
- **4 – номинальная сила тока 1,0 А**
- **5 – номинальная сила тока 5,0 А (максимальная сила тока 60 А для счетчиков прямого включения)**
- **6 – номинальная сила тока 10,0 А, максимальная сила тока 60 А, 120 А и 200 А**

Значение номинального напряжения:
- **А – значение номинального напряжения 100, 100/√3 В**
- **В – значение номинального напряжения 380, 380/√3 В**

Класс точности:
- **2 – 0,5S для активной энергии (1,0 для реактивной энергии)**
- **3 – 1,0 для активной энергии (2,0 для реактивной енергии)**

ЕТ – Тип счетчика

Примечание - курсивом выделены те функции счетчиков, которые не используются в модификациях отраженных в данном паспорте.

Рис. 1. Система обозначения модификаций счетчика типа ЕТ

1. Назначение изделия

Счетчик электрической энергии трехфазный электронный ЕТ предназначен для учета потребленной и генерируемой активной и реактивной электроэнергии и мощности в трехфазных сетях переменного тока, применяется в энергетике, промышленных, транспортных, торговых предприятиях, в коммунальном и сельском хозяйстве.

Счетчик также используется в системе автоматизированного учета электрической энергии в качестве датчика прироста энергии.

Счетчик эксплуатируется в закрытом помещении, в котором не должно быть пыли, агрессивного газа и пара. Атмосферное давление составляет от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.). Установленный температурный диапазон от минус 10 ºС до плюс 45 ºС; предельный температурный диапазон от минус 20 ºС до плюс 55ºС. Влажность окружающего воздуха до 90 % при плюс 30 ºС.

2. Технические данные и характеристики

2.1.1 Основные технические данные для счетчиков трансформаторного включения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Номинальное фазное (линейное) напряжение, В	100/√3, (100) или 380/√3, (380)
Номинальная сила тока, А	1 или 5
Максимальная сила тока, А	1,2 или 6,0
Порог чувствительности для счетчиков с номинальным линейным напряжением 100 В, не менее Вт, вар	0, 173 или 0,865
Порог чувствительности для счетчиков с номинальным линейным напряжением 380 В, не менее Вт, вар	0,66 или 3,3
Полная мощность потребляемая каждой параллельной цепью, не более, вар	4,0
Активная мощность потребляемая каждой параллельной цепью, не более, Вт	2,0
Полная мощность потребляемая каждой последовательной цепью, не более, ва	1,0
Постоянная счетчика, с номинальным линейным напряжением 100 В, с номинальным током 1 А, имп/кВт·час, имп/квар·час	60000 или 50000
Постоянная счетчика, с номинальным линейным напряжением 100 В, с номинальным током 5 А, имп/кВт·час, имп/квар·час	12000 или 10000
Постоянная счетчика, с номинальным линейным напряжением 100 В, с номинальным током 1 А, имп/кВт·час, имп/квар·час	15000
Постоянная счетчика, с номинальным линейным напряжением 380 В, с номинальным током 5 А, имп/кВт·час, имп/квар·час	3000

2.1.2 Основные технические данные для счетчиков прямого включения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Номинальное фазное (линейное) напряжение, В	380/√3, (380)
Номинальная сила тока, А	5 или 10
Максимальная сила тока, А	60, 120 или 200
Порог чувствительности, не менее Вт, вар	7, 8 или 15,6
Полная мощность потребляемая каждой параллельной цепью, не более, вар	4,0
Активная мощность потребляемая каждой параллельной цепью, не более, Вт	2,0
Полная мощность потребляемая каждой последовательной цепью для счетчиков трансформаторного включения, не более, ва	3,0
Постоянная счетчика, с максимальным током 60 А, имп/кВт·час, имп/квар·час	300, 250 или 200
Постоянная счетчика, с максимальным током 120 А или 200 А, имп/кВт·час, имп/квар·час	200

Примечание: счетчики прямого включения со значением максимальной силой тока 120 А и 200 А доступны для счетчиков со значением номинальной силы тока 10 А.

2.2 Основная погрешность измерения энергии и пределы дополнительных относительных погрешностей соответствуют требованиям стандарта ГОСТ 30206, ГОСТ 30207, ГОСТ 26035 (в части требований к счетчику реактивной энергии).

2.3 Функции счетчика.

2.3.1 Счетчик измеряет электроэнергию.

2.3.2 Счетчик снабжен жидкокристаллическим алфавитно-цифровым двустрочным индикатором (ЖКИ).

2.3.3 Счетчик формирует телеметрические и световые импульсы, количество которых соответствует измеряемой энергии.

2.3.4 Светодиоды, излучающие импульсы, количество которых соответствует измеряемой активной и реактивной энергии, окрашиваются красным цветом в режиме потребления электроэнергии и зеленым в режиме генерации.

2.3.5 Обмен с внешним терминалом по физической линии осуществляется при помощи последовательного интерфейсного порта типа «токовая петля», соответствующего стандарту IEC1107. Счетчик также может иметь последовательный интерфейсный порт RS-232 или RS-485. Данные, доступные через интерфейс при обмене с внешним терминалом по физической линии, приведены в таблице 2.

2.3.6 Счетчик, имеющий последовательный интерфейсный порт RS-232, позволяет управлять внешним модемом и содержит канал управления питанием модема.

2.4 Параметры телеметрических выходов (оптоэлектронных выходных ключей Ta+, Ta-, Tr+, Tr-):

- сопротивление выходной цепи в состоянии «замкнуто» не более 200 Ом;

- сопротивление выходной цепи в состоянии «разомкнуто» не менее 50 кОм;
- коммутируемое напряжение - не более 24 В;
- максимальный коммутируемый ток - не более 30 мА.

2.4.1 Способы подключения телеметрических выходов счетчика к внешним устройствам представлены на рисунке 3 приложения А настоящего паспорта. Выходные оптоэлектронные ключи могут быть соединены в схему с общим «+» или «–» в соответствии с условиями эксплуатации счетчика. Если условия эксплуатации не оговорены, ключи подключаются в схему с общим «–». Ключи поверочных выходов соединены в схему с общим «–».

2.4.2 Количество телеметрических импульсов на 1 кВт·ч (постоянная счетчика) представлено в таблице 1, для счетчиков трансформаторного включения, и в таблице 2, для счетчиков прямого включения. Количество импульсов может быть выбрано из указанных значений по согласованию с заказчиком.

2.4.3 Канал управления питания модемом обеспечивает коммутацию переменного напряжения промышленной частоты:

- действующее значение переменного напряжения разомкнутого ключа, В — 220
- максимальное пиковое напряжение закрытого ключа, В — 600
- максимальное действующее значение тока утечки, мА (при номинальном напряжении приложенному к ключу) — 5,0
- максимальное действующее значение тока открытого ключа, А — 1,0
- максимальное падение напряжение на открытом ключе, В (при максимальном токе через открытый ключ) — 1,4

Пример подключения канала управления питания модемом счетчика к модему приведен в Приложении Б на рис. Б.9.

Таблица 3

Наименование параметра	Количество параметров
Расход суммарной (активной и реактивной, прямой и обратной) энергии с момента включения счетчика нарастающим итогом.	4
Текущие активная и реактивная мгновенные мощности.	2*
Действующие фазные (линейные) напряжения, действующие фазные токи, cosц по каждой фазе, мощности по каждой фазе.	18*
Полная мощность трехфазной системы	1*
Частота напряжения сети	1*

Примечание - Информация доступна только через интерфейсный канал в зависимости от модификации счетчика

Характеристики, общие для всех модификаций:

Цена единицы младшего разряда

- при измерении энергии, кВт·ч — 0,01 или 0,001
- при измерении мощности, Вт — от 0,0001 до 1
- при измерении напряжения, В — от 0,001 до 0,01
- при измерении тока, А — от 0,0001 до 0,001

Цена единицы старшего разряда	
- при измерении энергии, кВт·ч	100000 или 10000
Частота переменного тока, Гц	50 ± 2,5
Масса, кг	1,5 или 2,5 или 6,5*
Габаритные размеры, мм	328x178x57 или 328x178x77

Примечание - Счетчики с максимальным током 200А поставляются с наружной колодкой подключения. Масса указана для счетчика с колодкой подключения.

2.5 Условия эксплуатации и показатели надежности.

2.5.1 Счетчики устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 20 ºС до плюс 55 ºС.

2.5.2 Счетчики устойчивы к воздействию относительной влажности 90 % при температуре 30 ºС и атмосферном давлении от 84 до 106,4 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

2.5.3 Средний срок службы 24 года.

2.5.4 Средняя наработка на отказ 35000 часов.

3. Комплектность

3.1 Поставляемый комплект представлен в таблице 4.

Таблица 4

Название	Кол-во	Примечание
Счетчик электрической энергии трехфазный электронный многофункциональный ZET	1 шт.	Маркировка ZETxxxxxxxx в соответствии с заказом. Обозначение xxxxxxxx в соответствии с рисунком 1.
Паспорт	1 экз.	Для модификации в соответствии с заказом
Упаковочная коробка	1 шт.	
Колодка подключения АРР5.282.103	1шт.	Входит в комплект поставки счетчика с максимальным током 200А
Инструкция по эксплуатации		Допускается поставка 1экз. на партию счетчиков или количество согласно условию поставки.
Техническое описание		Документы высылаются только уполномоченным организациям.
Методика поверки		Документы высылаются только уполномоченным организациям.
Альбом схем электрических принципиальных		Документы высылаются только уполномоченным организациям при наличии предварительной договоренности с изготовителем.

Продолжение таблицы 4

Название	Кол-во	Примечание
Перечень элементов		Документы высылаются только уполномоченным организациям при наличии предварительной договоренности с изготовителем.
Адаптер токовой петли (RS232 ↔ токовая петля)		Поставляются при наличии соответствующих интерфейсов у счетчиков, в количестве согласно условиям поставки
Адаптер RS485 (RS232 ↔ RS485)		Поставляются при наличии соответствующих интерфейсов у счетчиков, в количестве согласно условиям поставки

4. Указания мер безопасности

4.1 Счетчик соответствует требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ 22261 и ГОСТ 12.1.038.

4.2 Запрещается на всех стадиях работ со счетчиком производить снятие его или установку при включенных цепях напряжения и тока.

4.3 При монтаже и эксплуатации счетчика должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» в части, касающейся электроустановок до 1000 В ГОСТ 22261-82.

5. Общие требования и порядок монтажа

5.1 Для установки счетчика ЕТ покупатель обращается в энергопоставляющую организацию. Счетчик снимает, проверяет, пломбирует только доверенное лицо, придерживаясь правил монтажа электрооборудования.

При несоблюдении покупателем этих требований изготовитель претензий не принимает.

5.2 Счетчик монтируется в сухом помещении (условия указаны в разделе 1).

5.3 Счетчик крепится 3-мя винтами. Габаритные размеры счетчика и расстояния между точками крепления представлены на рисунках В.1, В.2 приложения В. Колодки подключения счетчиков представлены на рисунках А.1÷А8. Назначение зажимных контактов колодок подключения указана в таблицах после каждого рисунка в приложении А.

5.4 Электрические схемы подключения счетчиков представлены на рисунках Б.1 - Б.7 приложения Б и на крышках контактных колодок.

5.5 Рекомендуемые схемы подключения внешних устройств к оптоэлектронным выходам счетчика (Ta, Tr, Ta+, Ta-, Tr+, Tr-) представлены на рисунках Б.8, Б.9 приложения Б.

5.6 Периодичность государственной метрологической поверки - 6 лет.

5.7 Ремонтировать счетчик могут только лица, имеющие полномочия изготовителя.

6. Включение счетчика

6.1 После включения на верхней строчке индикатора счетчика, примерно, через 2 секунды, последовательно с интервалом 8 секунд высвечиваются изображения 1, 2:

A =000000.00 kWh (изобр.1) не изменяется
или
R =000000.00kVArh (изобр.1) не изменяется
или
A+=000000.00 kWh (изобр.1)
или
R+=000000.00kVArh (изобр.1)
или
A+=000000.00 kWh
A-=000000.00 kWh (изобр.1)

A-=000000.00 kWh (изобр.2)
или
R-=000000.00kVArh (изобр.2)
или
R+=000000.00kVArh
R-=000000.00kVArh (изобр.2)

Некоторые модификации могут содержат однострочный ЖКИ, которые выводят информацию о потребленной и генерируемой энергии последовательно с интервалом 8 сек.

6.2 Ответственное лицо, принимающее счетчик в эксплуатацию, должно:

- проверить на соответствие подключения счетчика схеме включения, приведенной в паспорте (приложение Б)
- расписаться в свидетельстве о приемке счетчика.

7. Порядок хранения

7.1 До эксплуатации счетчик необходимо держать в закрытом помещении в упакованном виде. Температура помещения от плюс 5 ºС до плюс 40 ºС, относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре плюс 25 ºС. В нем не должно быть агрессивных пара и газа.

7.2 На стеллажи или полки счетчики укладываются друг на друга не более, чем пятью рядами (только в упакованном виде!). Расстояние до отопительных приборов не менее 0,5 м.

7.3 Неупакованные счетчики держать только в ремонтных мастерских. Между рядами необходимо проложить картонные прокладки, количество рядов - не более 5.

8. Транспортирование

8.1 Счетчики перевозятся только закрытыми транспортными средствами (вагоны, контейнеры, автомобили, трюмы кораблей). Ускорение тряски не должно превышать 30 м/сек², от 80 до 120 ударов в минуту. Допустимая температура от минус 50 ºС до плюс 50 ºС и относительная влажность воздуха до 98 % при температуре плюс 35 ºС.

9. Гарантийные обязательства

9.1 Изготовитель гарантирует, что счетчик будет соответствовать требованиям технических условий при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа, и эксплуатации.

9.2 Изготовитель гарантирует, что счетчик при выключении питания всю накопленную информацию будет сохранять в течение 5 лет, и при включении питания передаст ее на индикатор или внешний терминал.

9.3 Гарантийное время хранения - 6 месяцев со дня изготовления. Гарантийное время эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

9.4 Гарантийный ремонт производится бесплатно, если потребитель придерживался правил хранения, монтажа и эксплуатации счетчика, а также, если не разрушал пломбы изготовителя.

Адрес изготовителя:
ЭЛВИН, Совместное Украинско-Литовское предприятие ЗАО,
пр. Победы, 56, 03057, Киев-57, Украина.
Тел/факс: 568-51-32, тел. 454-26-82 .

10. Свидетельство о приемке продукции: счетчик электрической энергии трехфазный многофункциональный типа ЕТ _____, заводской № _____, номинальное напряжение _____В, номинальный ток _____А, максимальный ток _____А, соответствует требованиям ТУ У 33.2-24260059.002-2001, поверен, имеет печать Укрметртест-стандарта и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Представитель госповерки _____
(печать и подпись)

Представитель завода изготовителя _____
(печать и подпись)

Годен к эксплуатации _____ 20___ г.

Дата продажи _____
(печать и подпись)

Счетчик ЕТ _____ зав № _____ введен в эксплуатацию _____ 20 ___ г.

Организация, принявшая счетчик в эксплуатацию _____

(печать и подпись)

Приложение А

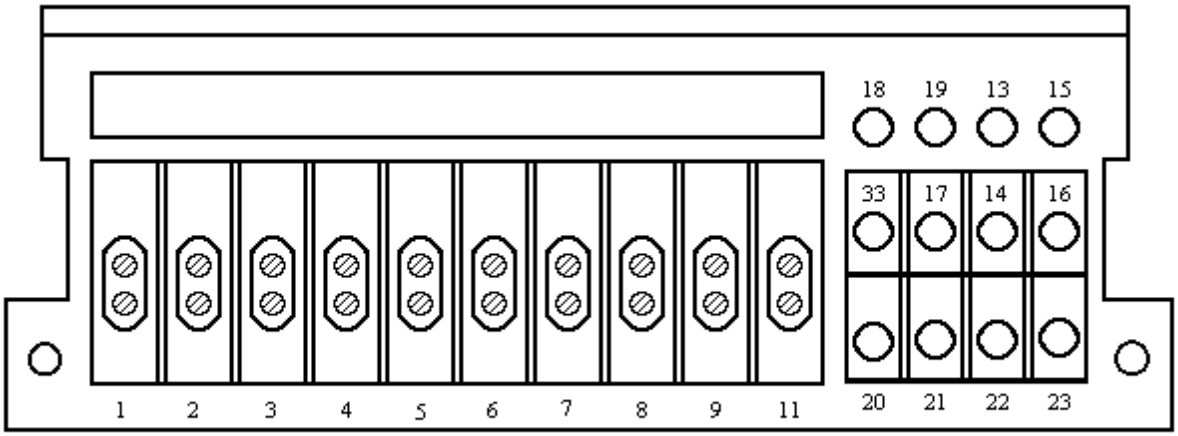

Рис. А.1 Расположение и обозначение зажимов в зажимной коробке счетчиков.

Назначение контактов зажимной коробки счетчиков.

№ зажима	Назначение	№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А	20	Общий телеметрии
2	Напряжение фазы А	21	Телеметрия актив генерация Та+
3	Выход тока фазы А	22	Телеметрия актив потребление Та-
4*	Вход тока фазы В	23	ВЧ канал актив Та
5	Напряжение фазы В	33	Кнопка
6*	Выход тока фазы В	17	Телеметрия реактив генерация Tr+
7	Вход тока фазы С	14	Телеметрия реактив потребление Tr-
8	Напряжение фазы С	16	ВЧ канал реактив Tr
9	Выход тока фазы С	18**	Токовая петля +TxD
11	Нулевой провод	19**	Токовая петля –TxD
		13**	Токовая петля +RxD
		15**	Токовая петля –RxD

№ зажима	Назначение
18***	RS 485 A
19***	RS 485 Экран
13***	RS 485 B
15***	Не подключен

Примечания

* Для счетчика с трехпроводным включением (в исполнениях ETxxxx7GxxT) зажимы 4, 6 отсутствуют.

** Контакты присутствуют в модификациях счетчиков, имеющих интерфейс токовая петля IEC 1107 (в исполнениях ETxxxxxGxRT).

*** Контакты присутствуют в модификациях счетчиков, имеющих интерфейс RS 485 (в исполнениях ETxxxxxGxZT), не подключенный контакт отсутствует.

Продолжение приложения А

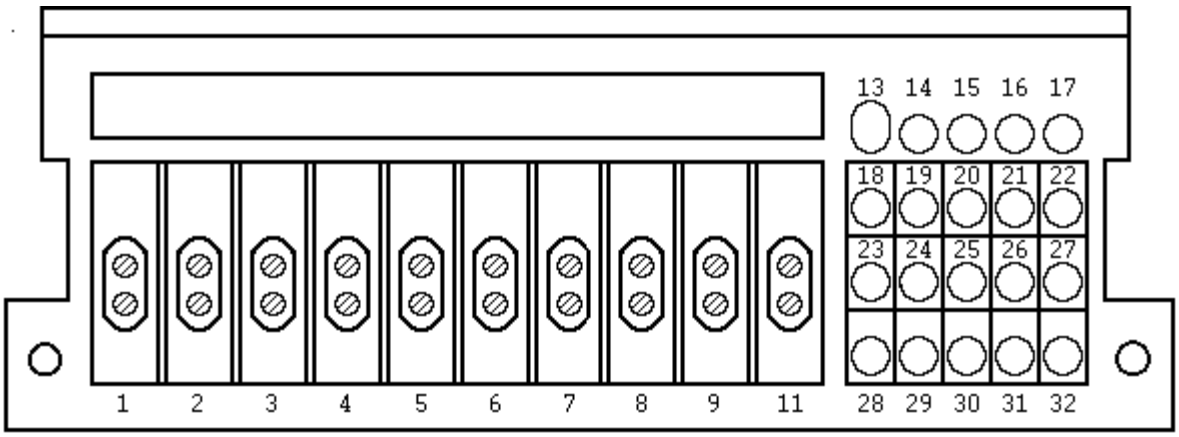

Рис. А.2. Расположение и обозначение зажимов в зажимной коробке счетчиков со средним количеством вспомогательных выводов (тонкий корпус).

Назначение контактов зажимной коробки счетчиков

№ зажима	Назначение	№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А	13	Отсутствует
2	Напряжение фазы А	14**	Токовая петля +TxD
3	Выход тока фазы А	15**	Токовая петля –TxD
4*	Вход тока фазы В	16**	Токовая петля +RxD
5	Напряжение фазы В	17**	Токовая петля –RxD
6*	Выход тока фазы В	18***	RS-485 сигнал А
7	Вход тока фазы С	19***	RS-485 защитное заземление
8	Напряжение фазы С	20***	RS-485 сигнал В
9	Выход тока фазы С	21	ВЧ канал реактив Tr
11	Нулевой провод	22	ВЧ канал актив Ta
		23	Общий телеметрии
		24	Телеметрия реактив генерация Tr-
		25	Телеметрия реактив потребление Tr+
		26	Телеметрия актив генерация Ta-
		27	Телеметрия актив потребление Ta+
		28****	Общий телеметрии
		29****	Телеметрия реактив генерация Tr-
		30****	Телеметрия реактив потребление Tr+
		31****	Телеметрия актив генерация Ta-
		32****	Телеметрия актив потребление Ta+

Примечания

* Для счетчика с трехпроводным включением (в исполнениях ETxxxx7GxxT) зажимы 4, 6 отсутствуют.

** Контакты присутствуют в модификациях счетчиков, имеющих интерфейс токовая петля IEC 1107 (в исполнениях ETxxxxxGxRT).

*** Контакты присутствуют в модификациях счетчиков, имеющих интерфейс RS 485 (в исполнениях ETxxxxxGxZT), не подключенный контакт отсутствует.

**** Для счетчиков с двумя каналами телеметрии.

Продолжение приложения А

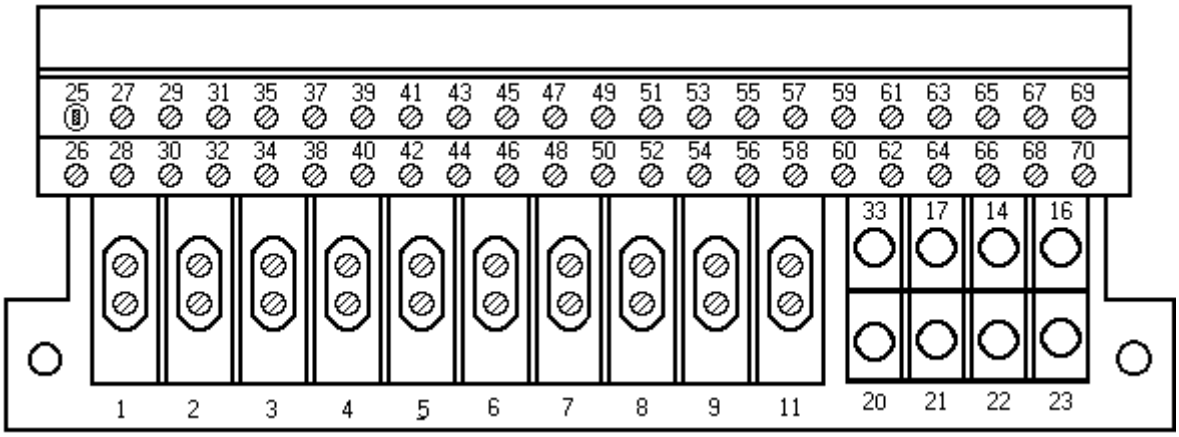

Рис. А.3. Расположение и обозначение зажимов в зажимной коробке счетчиков с расширенным количеством вспомогательных выводов (толстый корпус).

Назначение контактов зажимной коробки счетчиков

№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А
2	Напряжение фазы А
3	Выход тока фазы А
4[1)]	Вход тока фазы В
5	Напряжение фазы В
6[1)]	Выход тока фазы В
7	Вход тока фазы С
8	Напряжение фазы С
9	Выход тока фазы С
11	Нулевой провод

Источник резервного питания

№ зажима	Назначение
20[2)]	Резервное питание +12 V
21[2)]	Резервное питание –12 V
22[2)]	Резервное питание ~ 100÷264 V
23[2)]	Резервное питание ~ 100÷264 V

Канал управления нагрузкой

№ зажима	Назначение
33[3)]	Предохранитель 1А
17[3)]	Предохранитель 1А
14[3)]	Управляемая нагрузка
16[3)]	Управляемая нагрузка

Метрологические выходы ВЧ телеметрии

№ зажима	Назначение
26	Общий минус телеметрии
27	Выход ВЧ по реактивной энергии Tr
28	Выход ВЧ по активной энергии Ta

Зажимы токовой петли

№ зажима	Назначение
29[4)]	Токовая петля +RxD
30[4)]	Токовая петля –RxD
31[4)]	Токовая петля +TxD
32[4)]	Токовая петля –TxD

Продолжение приложения А

Зажимы RS-485

№ зажима	Назначение
34[5)]	Защитное заземление соед. с 35 конт.
35[5)]	Защитное заземление соед. с 34 конт.
37[5)]	Вход/Выход А RS-485 соед. с 38 конт.
38[5)]	Вход/Выход А RS-485 соед. с 37 конт.
39[5)]	Вход/Выход В RS-485 соед. с 40 конт.
40[5)]	Вход/Выход В RS-485 соед. с 39 конт.

Выходы НЧ телеметрии
(не используемые контакты отсутствуют)

№ зажима	Назначение
55[6)]	+ Выход актив потребление Та+
56[6)]	- Выход актив потребление Та+
57[6)]	+ Выход актив генерация Та-
58[6)]	- Выход актив генерация Та-
59[6)]	+ Выход реактив потребление Tr+
60[6)]	- Выход реактив потребление Tr+
61[6)]	+ Выход реактив генерация Tr-
62[6)]	- Выход реактив генерация Tr-
63	+ Выход актив потребление Та+
64	- Выход актив потребление Та+
65	+ Выход актив генерация Та-
66	- Выход актив генерация Та-
67	+ Выход реактив потребление Tr+
68	- Выход реактив потребление Tr+
69	+ Выход реактив генерация Tr-
70	- Выход реактив генерация Tr-

25	Отсутствует

Резервные выходы

№ зажима	Назначение
41[7)]	Не подключен (Резерв)
42[7)]	Не подключен (Резерв)
43[7)]	Не подключен (Резерв)
44[7)]	Не подключен (Резерв)
45[7)]	Не подключен (Резерв)
46[7)]	Не подключен (Резерв)
47[7)]	Не подключен (Резерв)
48[7)]	Не подключен (Резерв)

Продолжение приложения А

№ зажима	Назначение
49[7)]	Не подключен (Резерв)
50[7)]	Не подключен (Резерв)
51[7)]	Не подключен (Резерв)
52[7)]	Не подключен (Резерв)
53[7)]	Не подключен (Резерв)
54[7)]	Не подключен (Резерв)

Примечания

1) Для счетчика с трехпроводным включением (для исполнений ZET xx7xxxxx) зажимы 4, 6 отсутствуют.

2) Зажимы 20, 21 присутствуют для счетчиков ET xxxxxQxx. Зажимы 22, 23 присутствуют для счетчиков ET xxxxxSxx.

3) Зажимы присутствуют для счетчиков ET xxxxxxNx. В контактах 33, 17 прикручены выводы предохранителя ВП-1-2 - 1,0 А.

4) Присутствуют для счетчика с интерфейсом токовая петля IEC 61107 (в исполнениях ET xxxxRxxx).

5) Присутствуют для счетчика с интерфейсом RS 485 (в исполнениях ETxxxxZxxx).

6) Контакты 55-62 присутствуют для счетчиков с двумя каналами низкочастотной телеметрии.

7) Все не подключенные (резервные) зажимы отсутствуют.

Продолжение приложения А

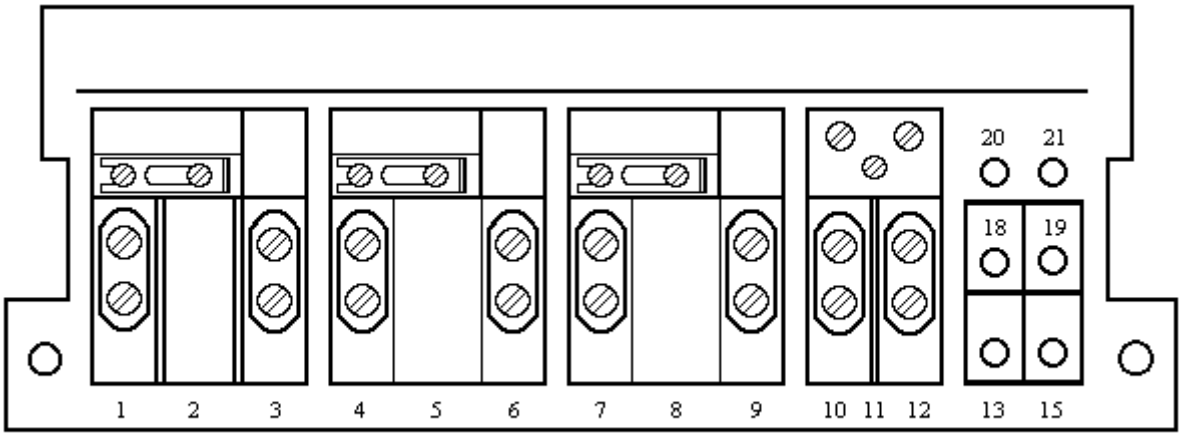

Рис.А.4 Расположение и обозначение зажимов в зажимной колодке счетчиков прямого включения ET3B6D8GxxP.

Назначение контактов зажимной колодки счетчиков ET3B6D8GxVP

№ зажима	Назначение	№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А	13	Минус канала телеметрии ВЧ
2	Напряжение фазы А	15	Вывод интерфейсного кабеля RS-232
3	Выход тока фазы А		
4	Вход тока фазы В	18	Не подключен
5	Напряжение фазы В	19	Плюс канала телеметрии ВЧ
6	Выход тока фазы В	20	Управляемая нагрузка
7	Вход тока фазы С	21	Управляемая нагрузка
8	Напряжение фазы С		
9	Выход тока фазы С		
10	Вход нулевого провода		
11	Нулевой провод		
12	Выход нулевого провода		

Назначение контактов разъема интерфейсного кабеля RS-232 (DB-9M)

1	Не подключен	6	Не подключен
2	TxD	7	RTS
3	RxD	8	CTS
4	Не подключен	9	Не подключен
5	GND		

Продолжение приложения А

Назначение контактов зажимной колодки счетчиков ET3B6D8GxRP

№ зажима	Назначение	№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А	13	Минус канала телеметрии ВЧ
2	Напряжение фазы А	15	Плюс канала телеметрии ВЧ
3	Выход тока фазы А	18	Токовая петля +TxD
4	Вход тока фазы В	19	Токовая петля –TxD
5	Напряжение фазы В	20	Токовая петля +RxD
6	Выход тока фазы В	21	Токовая петля –RxD
7	Вход тока фазы С		
8	Напряжение фазы С		
9	Выход тока фазы С		
10	Вход нулевого провода		
11	Нулевой провод		
12	Выход нулевого провода		

Продолжение приложения А

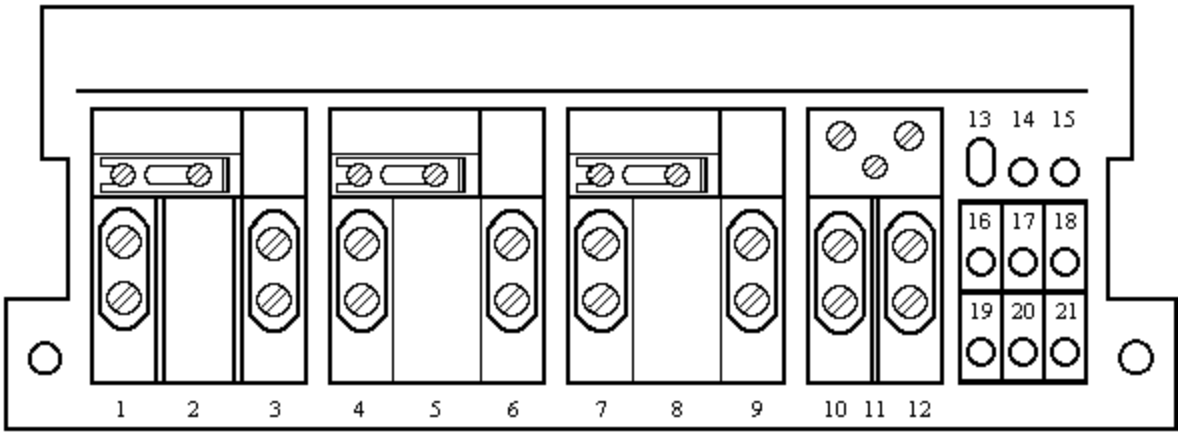

Рис.А.5. Расположение и обозначение зажимов в зажимной колодке счетчиков прямого включения ET3B6E8GxxPx.

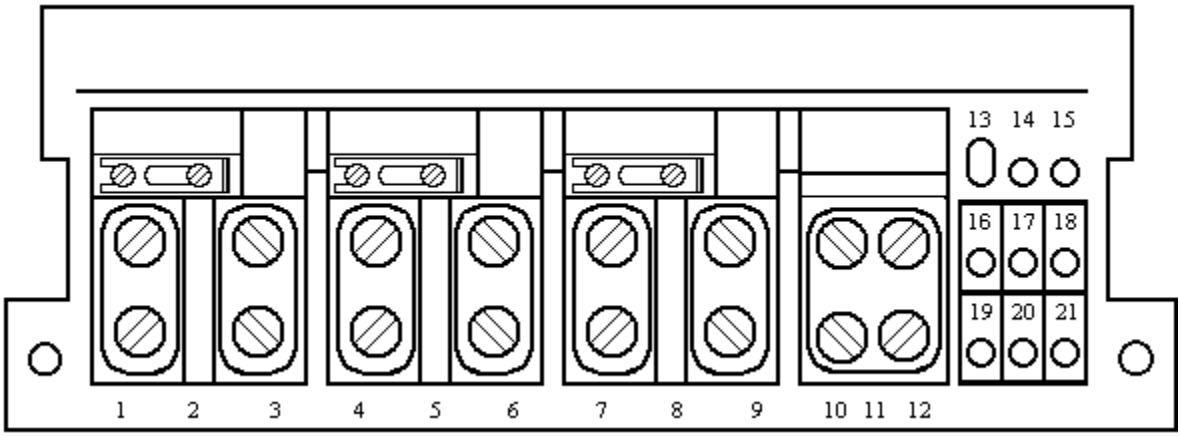

Рис.А.6. Расположение и обозначение зажимов в зажимной колодке счетчиков прямого включения ET3B6x8GxxPx-12.

Продолжение приложения А

Назначение контактов зажимной колодки счетчиков ET3B5E8GxxP, ET3B6E8GxxP,

№ зажима	Назначение	№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А	13	Отсутсвует
2	Напряжение фазы А	14	Телеметрия реактив генерация Tr-
3	Выход тока фазы А	15	Телеметрия реактив потребление Tr+
4	Вход тока фазы В	16	Контакт отсутствует (Резерв)
5	Напряжение фазы В	17	Телеметрия актив генерация Ta-
6	Выход тока фазы В	18	Телеметрия актив потребление Ta+
7	Вход тока фазы С	19	Общий телеметрии
8	Напряжение фазы С	20	ВЧ канал актив Ta
9	Выход тока фазы С	21	ВЧ канал реактив Tr
10	Вход нулевого провода		
11	Нулевой провод		
12	Выход нулевого провода		

Назначение контактов зажимной колодки счетчиков ET3B5D8GJRP, ET3B6D8GJRP, ET3B6D8GJRP-12

№ зажима	Назначение	№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А	13	Отсутствует
2	Напряжение фазы А	14	Токовая петля +TxD
3	Выход тока фазы А	15	Токовая петля –TxD
4	Вход тока фазы В	16	Общий телеметрии
5	Напряжение фазы В	17	ВЧ канал актив Ta
6	Выход тока фазы В	18	Телеметрия НЧ* **
7	Вход тока фазы С	19	Резервный контакт отсутствует
8	Напряжение фазы С	20	Токовая петля +RxD
9	Выход тока фазы С	21	Токовая петля –RxD
10	Вход нулевого провода		
11	Нулевой провод	18**	Источник питания цифровой части +9 В, для считывания информации
12	Выход нулевого провода	19**	Источник питания цифровой части - 9 В, для считывания информации

Примечание * Низкочастотный канал телеметрии может не устанавливаться.
** Назначение контактов для счетчиков исполнений ET3B5D8GJRPQ, ET3B6D8GJRPQ, ET3B6D8GJRPQ-12.

Продолжение приложения А

Назначение контактов зажимной колодки счетчиков ET3B5D8GJZP, ET3B6D8GJZP, ET3B6D8GJZP-12

№ зажима	Назначение	№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А	13	Отсутствует
2	Напряжение фазы А	14	Резервный контакт отсутствует
3	Выход тока фазы А	15	Резервный контакт отсутствует
4	Вход тока фазы В	16	Общий телеметрии
5	Напряжение фазы В	17	ВЧ канал актив Та
6	Выход тока фазы В	18	Телеметрия НЧ*
7	Вход тока фазы С	19	RS 485 сигнал А
8	Напряжение фазы С	20	Защитное заземление RS 485
9	Выход тока фазы С	21	RS 485 сигнал В
10	Вход нулевого провода	14**	Источник питания цифровой части +9 В, для считывания информации
11	Нулевой провод		
12	Выход нулевого провода	15**	Источник питания цифровой части - 9 В, для считывания информации

Примечание * Низкочастотный канал телеметрии может не устанавливаться.
** Назначение контактов для счетчиков исполнений ET3B5D8GJZPQ, ET3B6D8GJZPQ, ET3B6D8GJZPQ-12

Назначение контактов зажимной колодки счетчиков ET3B5D8GJVP, ET3B6D8GJVP, ET3B6D8GJVP-12

№ зажима	Назначение	№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А	13	Отсутствует
2	Напряжение фазы А	14	Общий телеметрии
3	Выход тока фазы А	15	ВЧ канал актив Та
4	Вход тока фазы В	16	Телеметрия НЧ*
5	Напряжение фазы В	17	Управляемая нагрузка
6	Выход тока фазы В	18	Управляемая нагрузка
7	Вход тока фазы С	19	Предохранитель 1А
8	Напряжение фазы С	20	Вывод интерфейсного кабеля RS232C
9	Выход тока фазы С	21	Предохранитель 1А
10	Вход нулевого провода	14**	Источник питания цифровой части +9 В, для считывания информации
11	Нулевой провод		
12	Выход нулевого провода	15**	Источник питания цифровой части - 9 В, для считывания информации

Примечание * Низкочастотный канал телеметрии может не устанавливаться.
** Назначение контактов для счетчиков исполнений ET3B5D8GJVPQ, ET3B6D8GJVPQ, ET3B6D8GJVPQ-12.

Продолжение приложения А

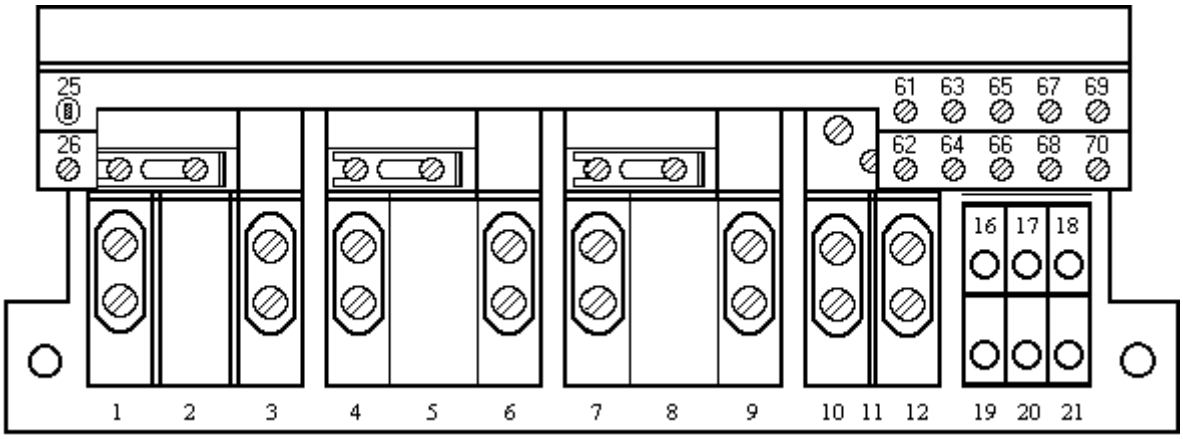

Рис.А.7 Расположение и обозначение зажимов в зажимной колодке счетчиков для счетчиков в толстом корпусе с максимальной силой тока 60 А.

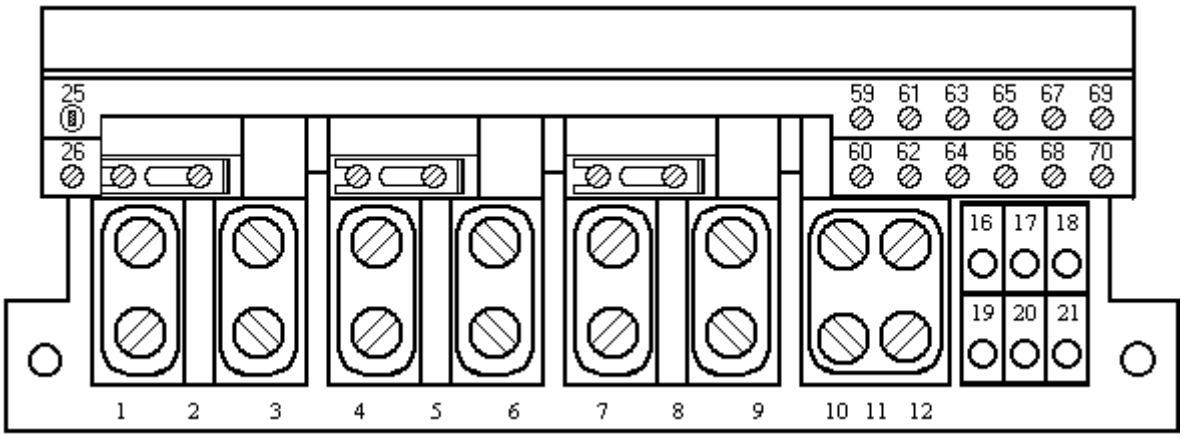

Рис.А.8 Расположение и обозначение зажимов в зажимной колодке счетчиков для счетчиков в толстом корпусе с максимальной силой тока 120 А.

Продолжение приложения А

Назначение контактов зажимной коробки счетчиков ET3B5E8GLxPx, ET3B6E8GLxPx и ET3B6E8GLxPx-12.

№ зажима	Назначение
1	Вход тока фазы А
2	Напряжение фазы А
3	Выход тока фазы А
4	Вход тока фазы В
5	Напряжение фазы В
6	Выход тока фазы В
7	Вход тока фазы С
8	Напряжение фазы С
9	Выход тока фазы С
10	Нулевой провод
12	Нулевой провод

№ зажима	Назначение
17***	Источник резервного питания ~110 ÷ 264 В
19***	Источник резервного питания ~110 ÷ 264 В
20****	Ключ управления питанием модема
21****	Ключ управления питанием модема

№ зажима	Назначение
25	Отсутствует контакт
26	Общий телеметрии
59	Отсутствует контакт
60	Отсутствует контакт
61	Телеметрия реактив генерация Tr-
62	Телеметрия актив генерация Ta-
63	Телеметрия реактив потребление Tr+
64	Телеметрия актив потребление Ta+
65	ВЧ канал актив Tr
66	ВЧ канал реактив Ta
67*	Токовая петля +TxD
68*	Токовая петля –TxD
69*	Токовая петля +RxD
70*	Токовая петля –RxD

RS-485

№ зажима	Назначение
67**	RS 485 A
68**	RS 485 Экран
69**	RS 485 B
70**	Не подключен

Примечания

* Назначение контактов для счетчиков ET3BxE8GLRPx-xx

** Назначение контактов для счетчиков ET3BxE8GLZPx-xx

*** Назначение контактов для счетчиков ET3BxE8GLxPS-xx

**** Назначение контактов для счетчиков ET3BxE8GLVPx-xx при наличии канала управления модемом.

Продолжение приложения А

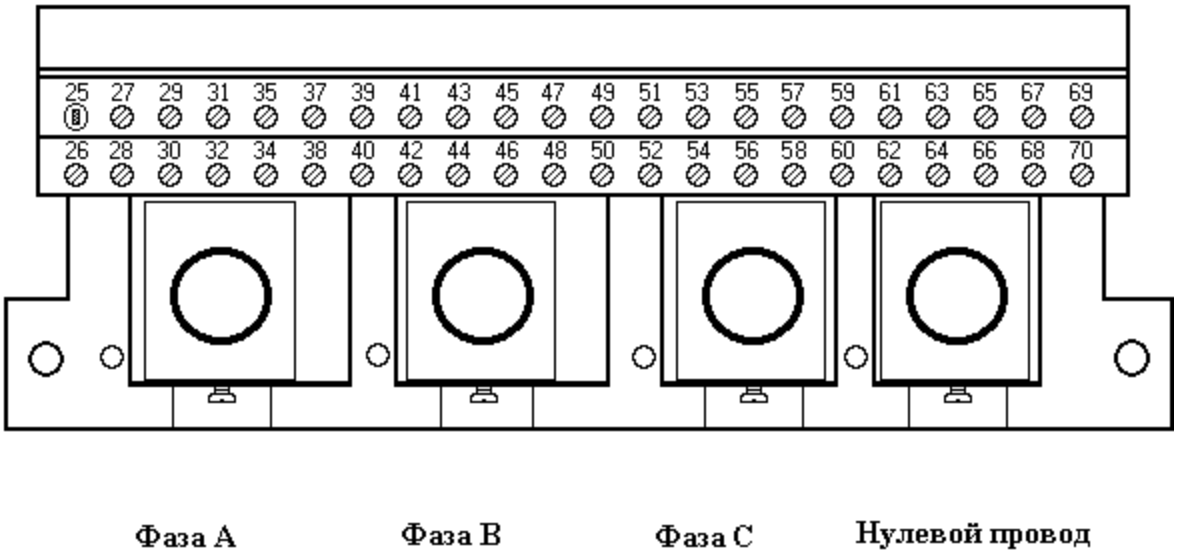

Рис.А.8 Расположение и обозначение зажимов в зажимной колодке счетчиков ET 3B6E8GLxP-20

Назначение контактов зажимной колодки счетчиков ET 3B6E8GLxP-20

№ зажима	Назначение	№ зажима	Назначение
25	Отсутствует	49**	Токовая петля +TxD
26	Общий каналов телеметрии	50**	Токовая петля -TxD
		51**	Токовая петля +RxD
27	Выход телеметрии ВЧ, реактив	52**	Токовая петля -RxD
		61*	Управляемая нагрузка выход
28	Выход телеметрии ВЧ, актив	63*	Предохранитель 1А
		67*	Предохранитель 1А
37	Телеметрия реактив генерация Tr-	69*	Управляемая нагрузка вход
		RS-485	
38	Телеметрия актив генерация Ta-	№ зажима	Назначение
39	Телеметрия реактив потребление Tr+	67***	RS 485 A
		68***	RS 485 Экран
40	Телеметрия актив потребление Ta+	69***	RS 485 B
		70***	Не подключен

Примечания

* Для счетчика с каналом управления нагрузкой (в других исполнениях данные зажимы отсутствуют).

** Присутствуют для счетчика с интерфейсом токовая петля IEC 1107.

*** Присутствуют для счетчика с интерфейсом RS 485.

Все не подключенные или неиспользуемые в данном исполнении контакты отсутствуют.

Приложение Б

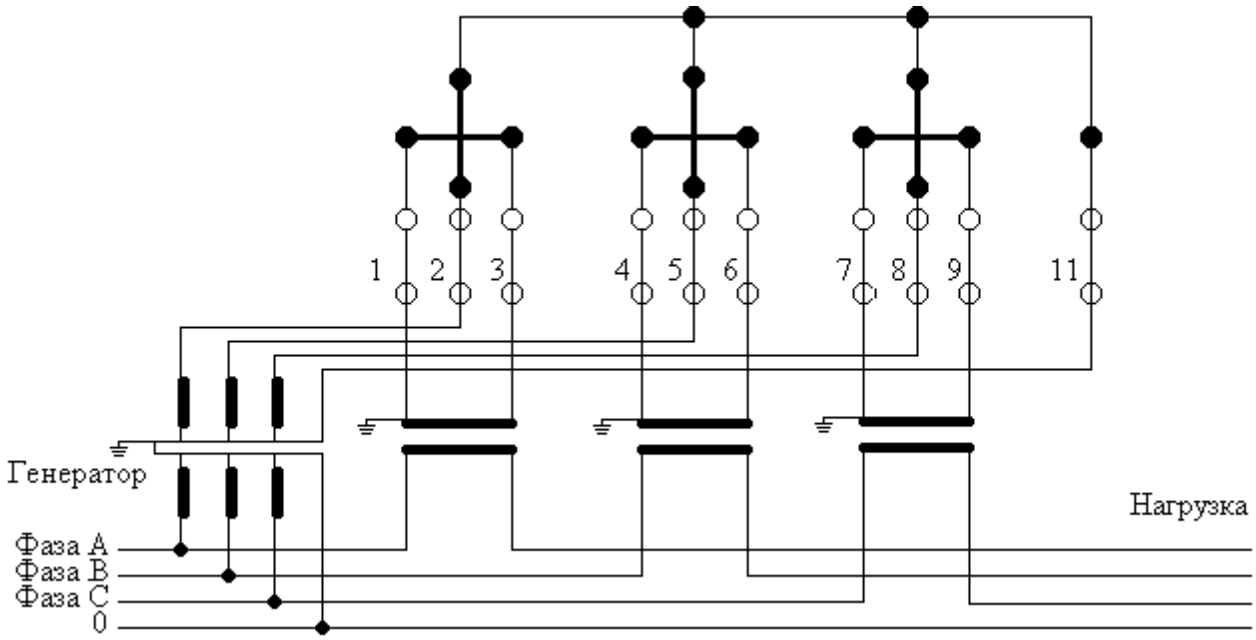

Рис. Б.1. Схема включения четырехпроводного счетчика ЕТхАхх8ххХхх

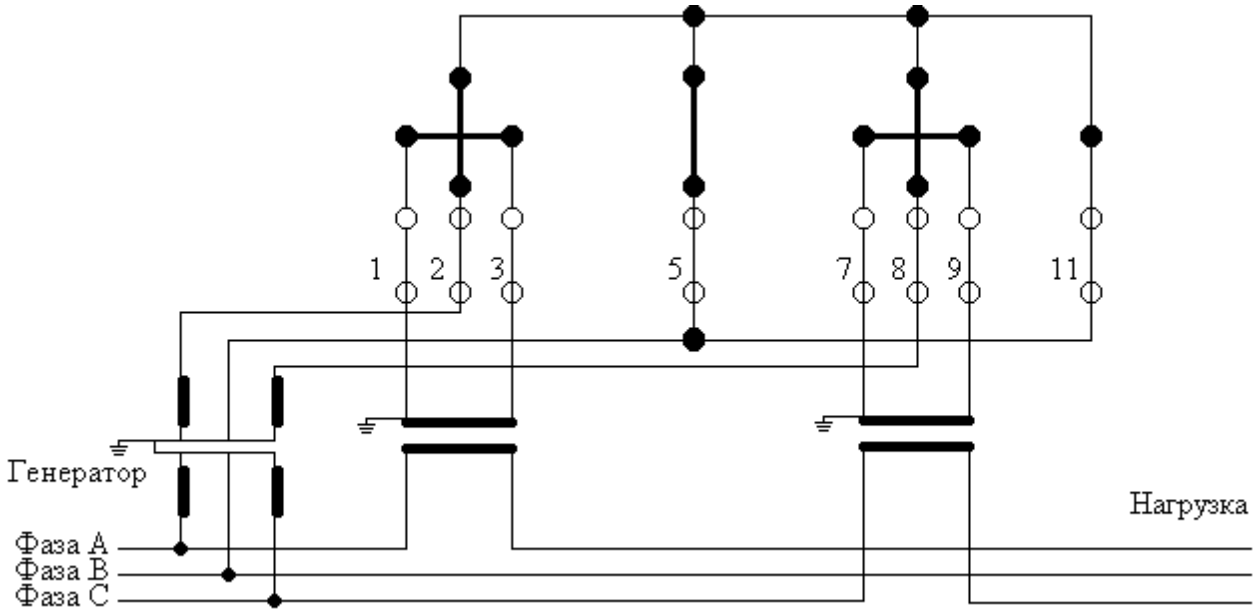

Рис. Б.2. Схема включения трехпроводного счетчика ЕТхАхх7ххХхх

Примечание - Исполнение счетчика ЕТхАхх9ххХхх включается по любой из приведенных схем

Продолжение приложения Б

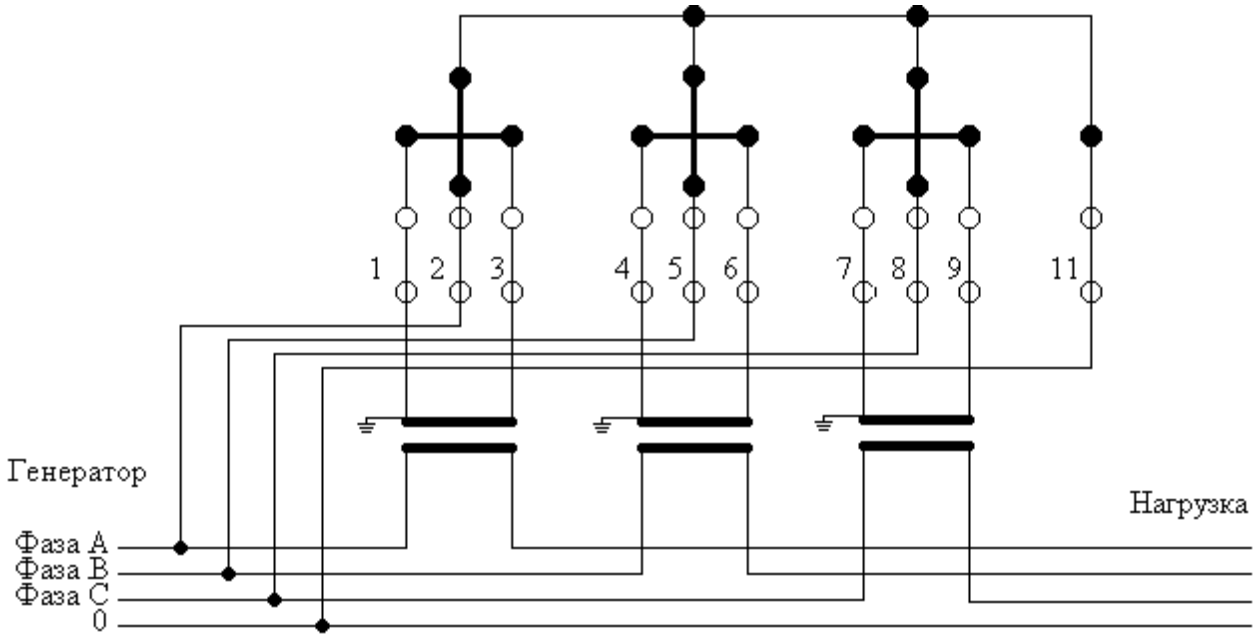

Рис. Б.3. Схема включения четырехпроводного счетчика ЕТхВхх8ххХхх

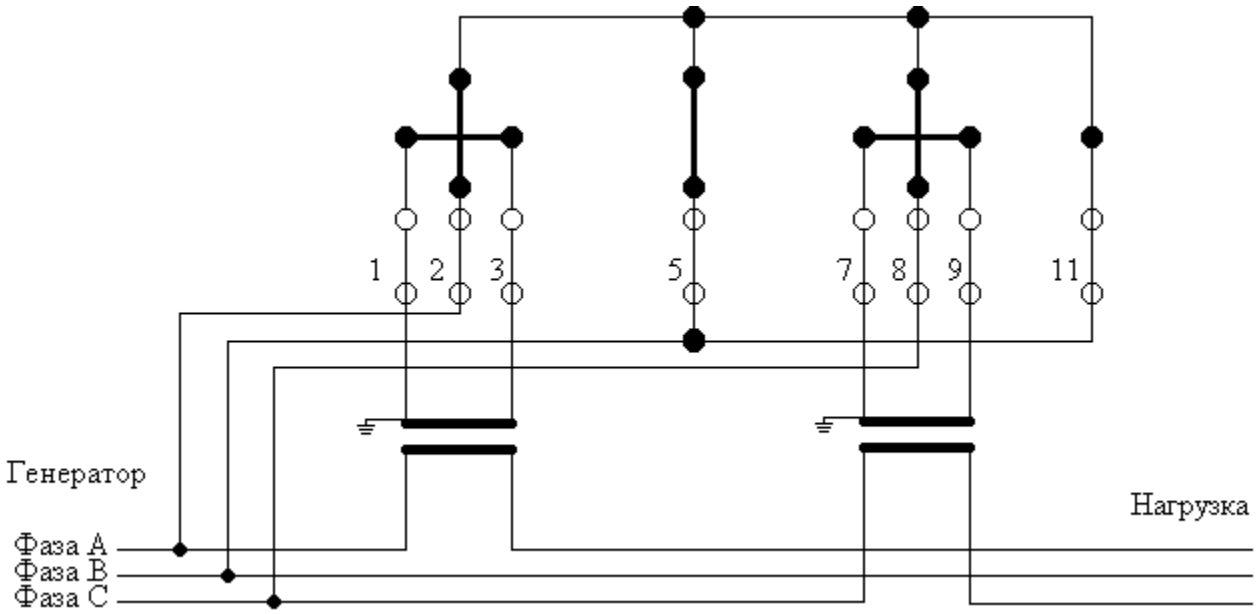

Рис. Б.4. Схема включения трехпроводного счетчика ЕТхВхх7ххХхх

Примечание - Исполнение счетчика ЕТхВхх9ххХхх включается по любой из приведенных схем

Продолжение приложения Б

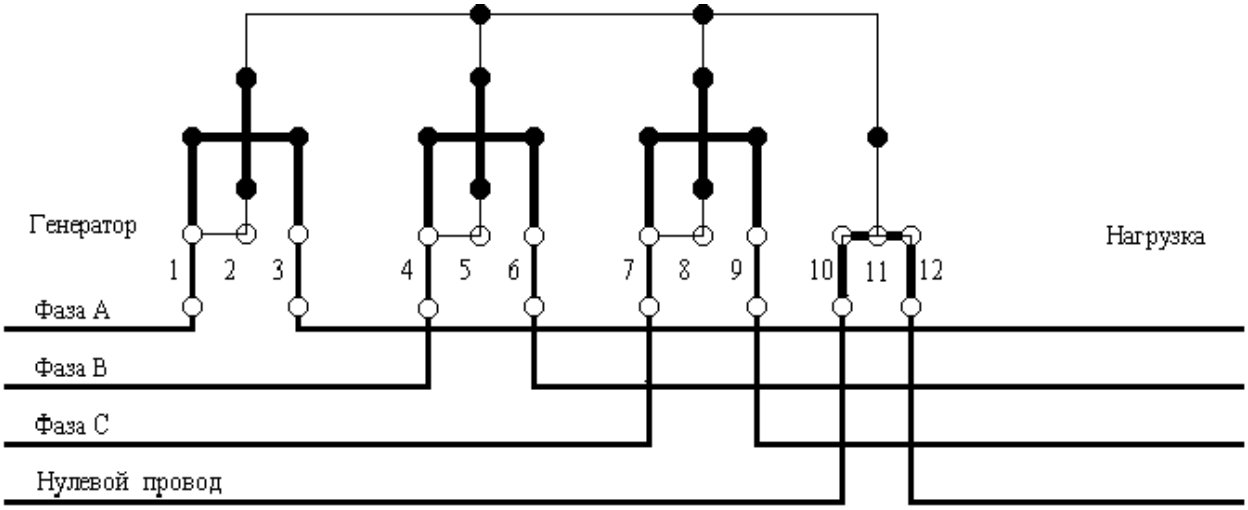

Рис. Б.5. Схема включения четырехпроводного счетчика прямого включения ET3B6x8GxxPx.

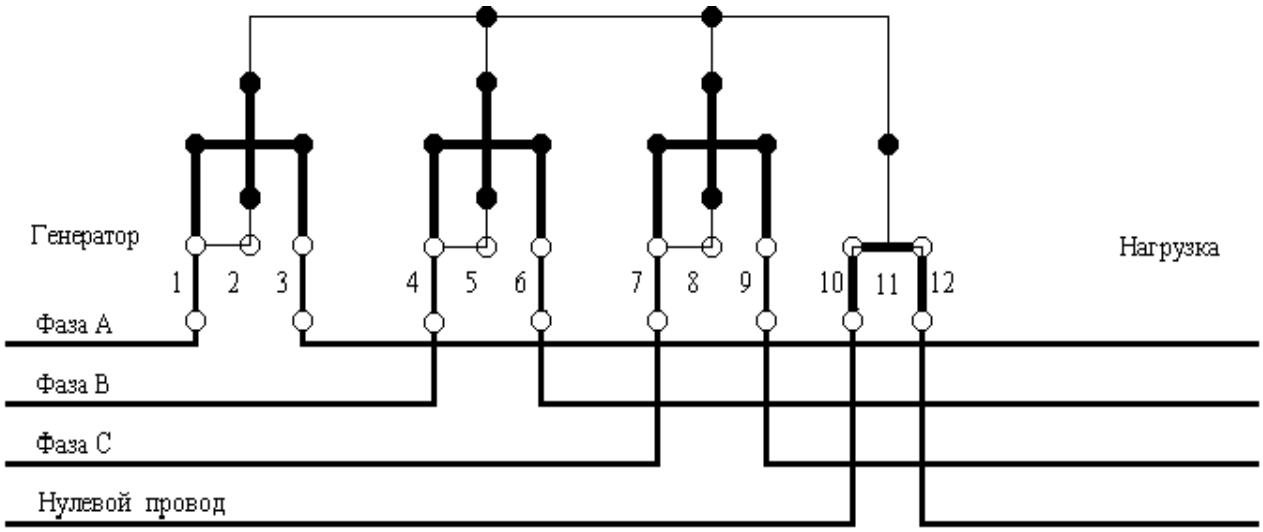

Рис. Б.6. Схема включения четырехпроводного счетчика прямого включения ET3B6x8GxxPx-12.

Продолжение приложения Б

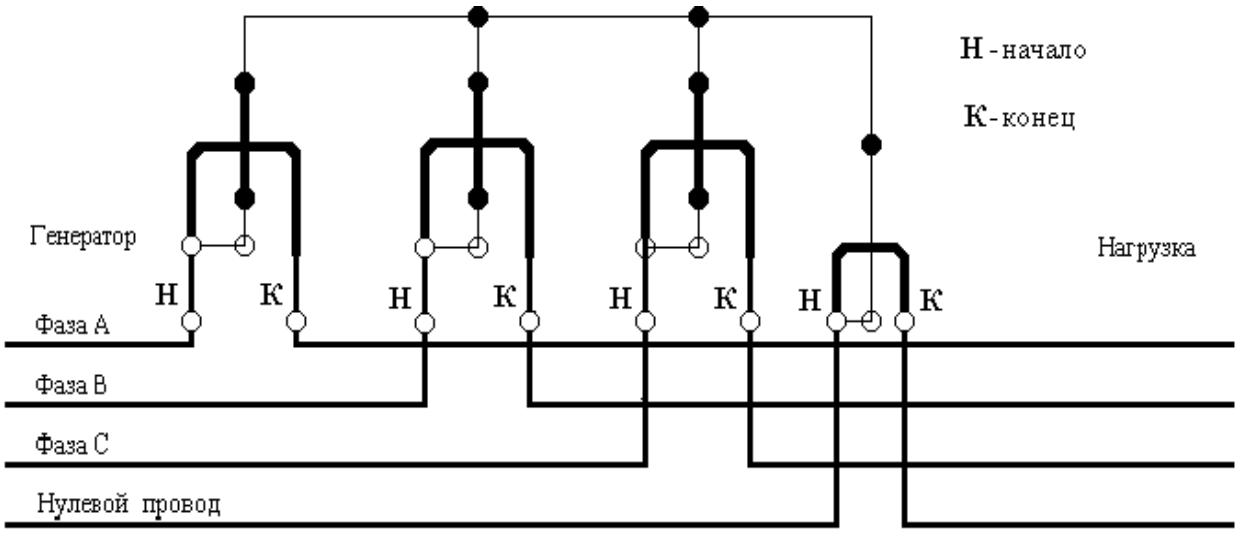

Рис. Б.7. Схема включения четырехпроводного счетчика прямого включения ET3B6x8GxxP-20.

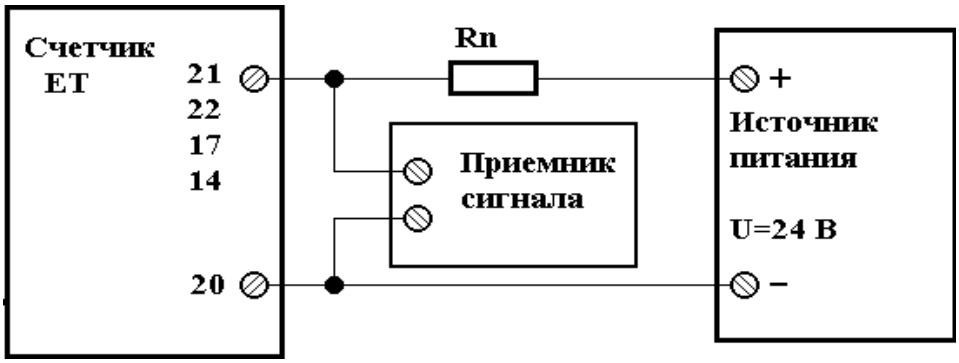

Рис.Б.7. Схема подключения сигналов к телеметрическим выходам счетчика (Ta+, Ta-, Tr+, Tr-) (нумерация выводов указана для счетчиков с трансформаторным включением) .

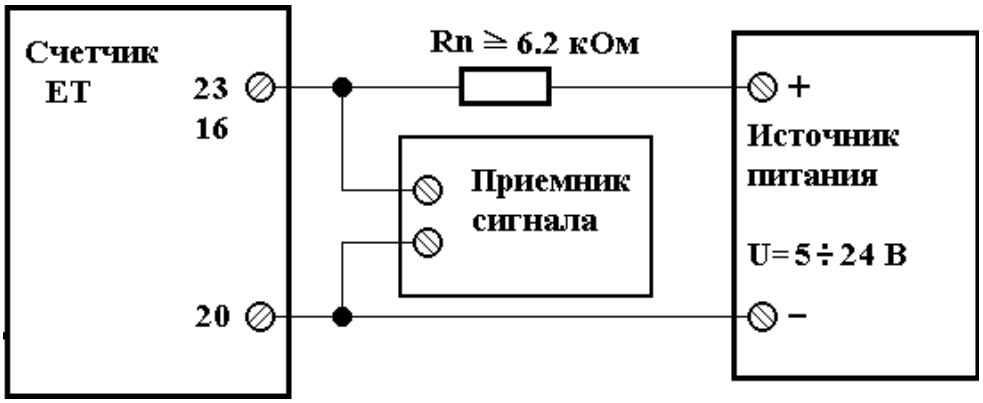

Рис. Б.8. Схема подключения сигналов к высокочастотному метрологическому выходу счетчика (Ta, Tr) (нумерация выводов указана для счетчиков с трансформаторным включением).

Продолжение приложения Б

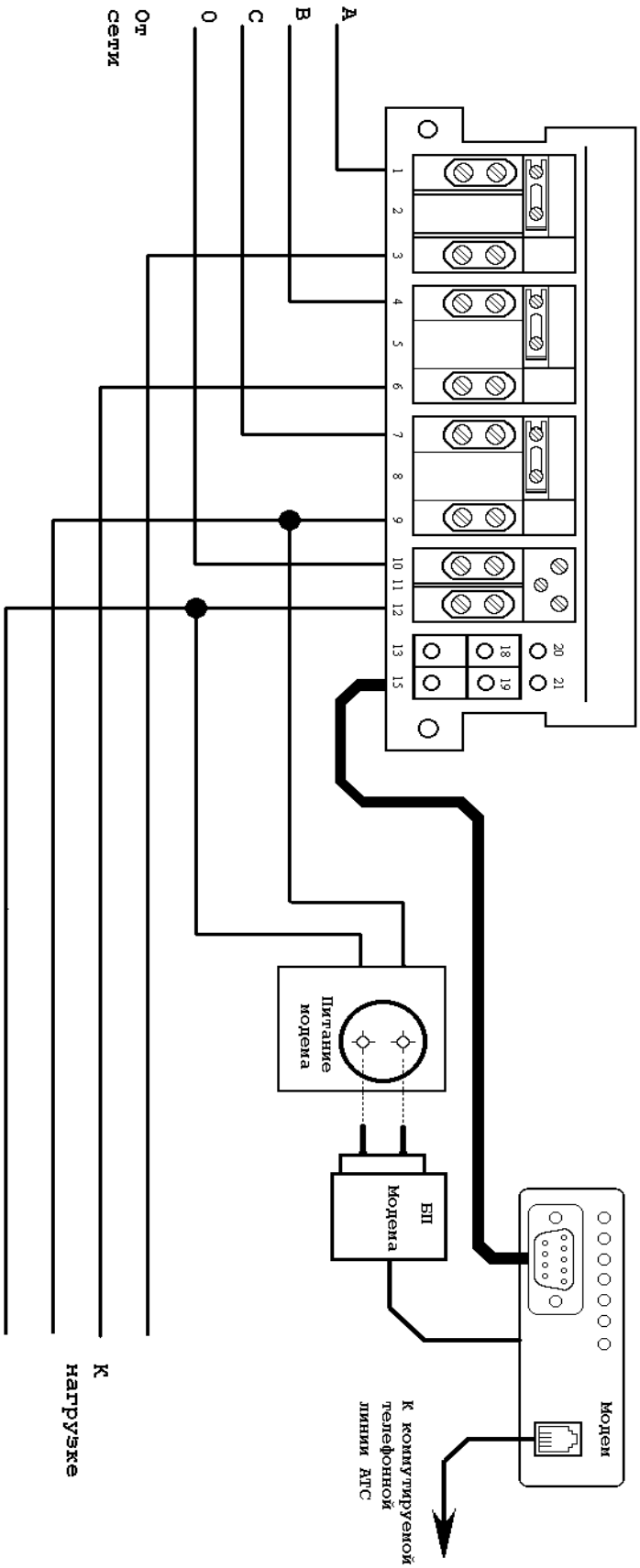

Рис. Б.9. Пример подключения канала управления питания модемом в счетчике ET3B6D8GJVP.

Приложение В

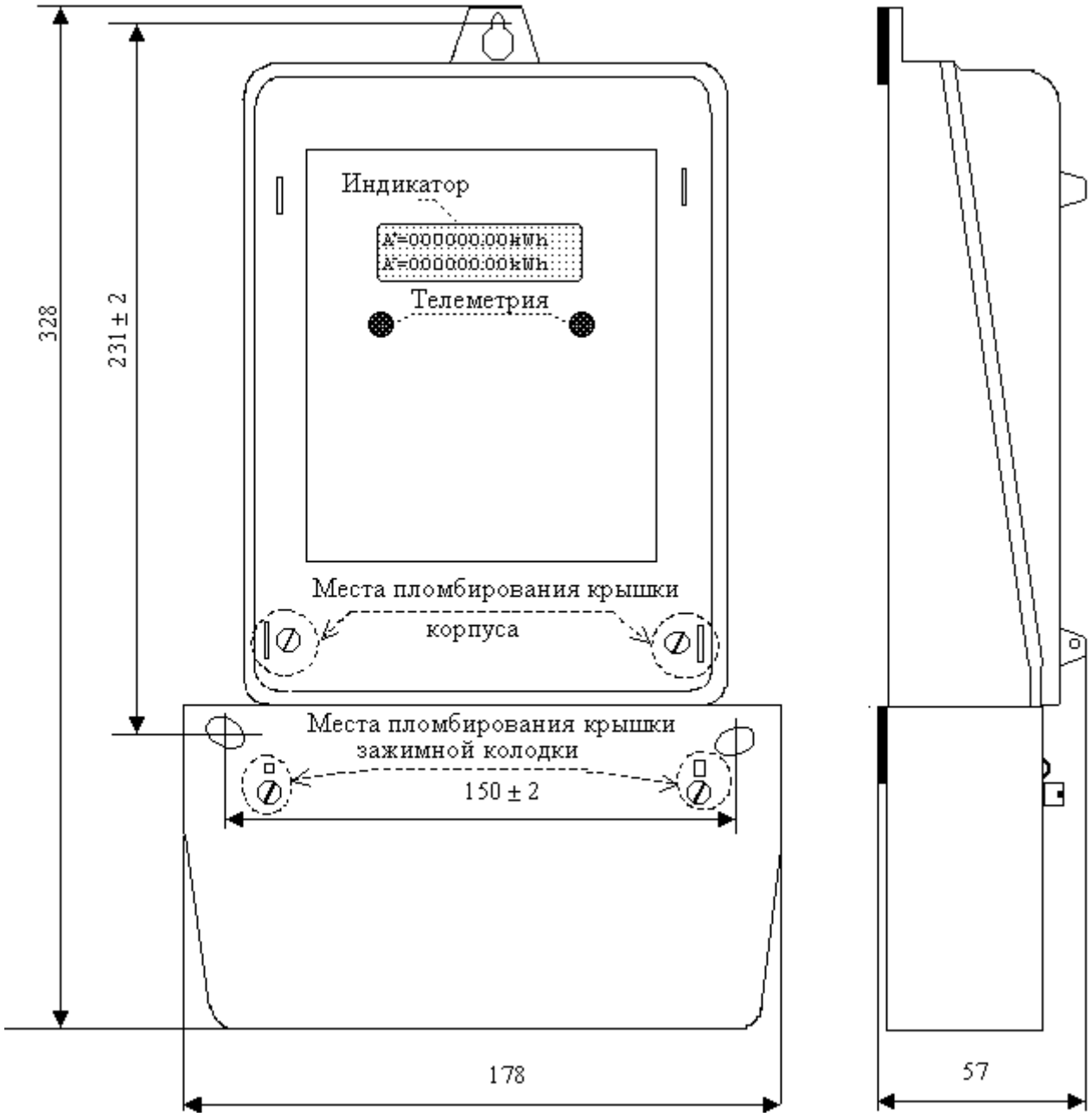

Рис. Г.1. Габаритные и установочные размеры счетчиков (тонкий корпус для модификаций, указанных для соответствующих клеммных колодок) (мм).

Продолжение приложения В

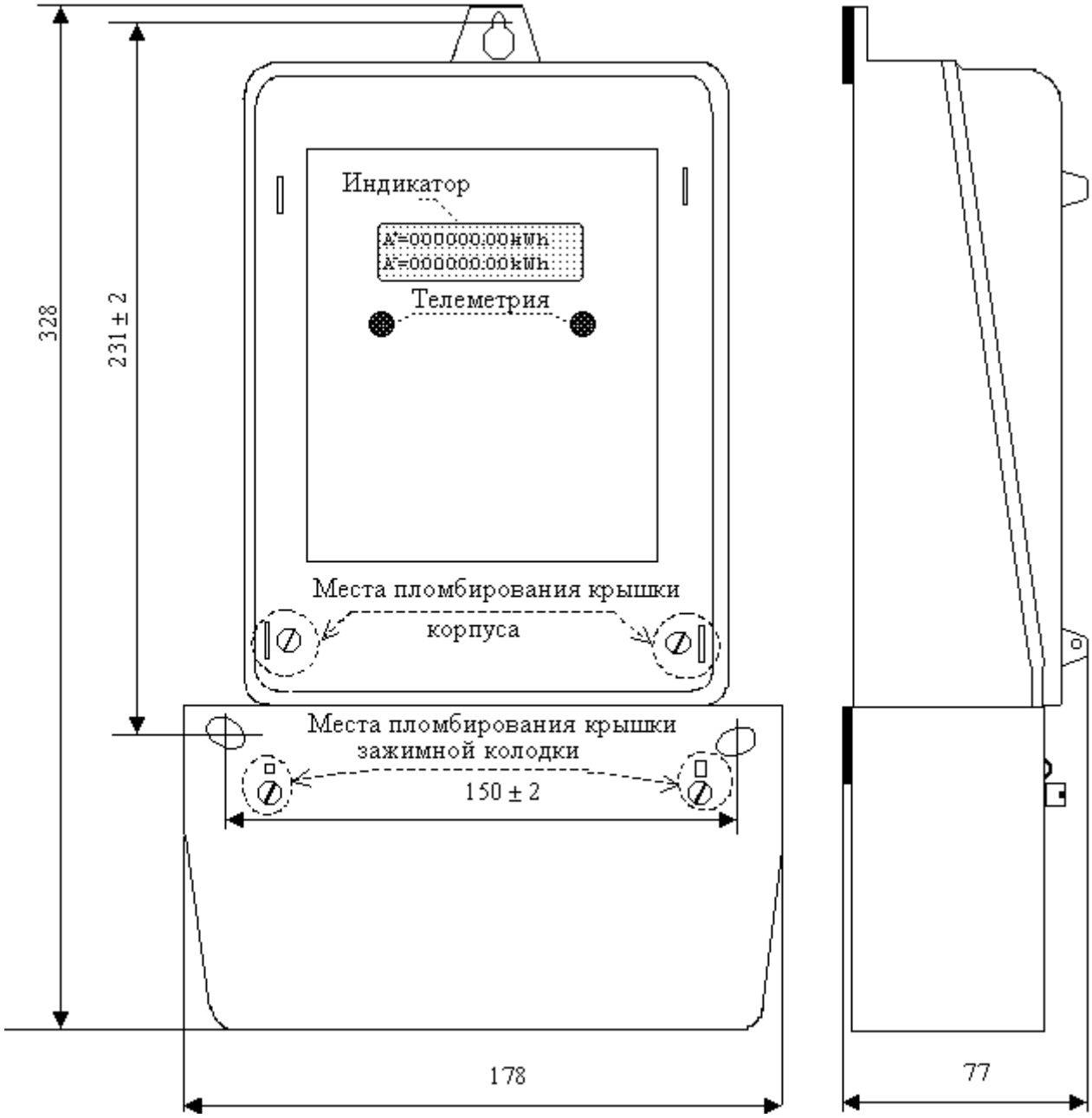

Рис. Г.2. Габаритные и установочные размеры счетчиков (толстый корпус с дополнительными функциональными выходами) (мм).

Приложение Г

Установки и режимы работы интерфейсного порта счетчика.

Тип, режим работы интерфейсного канала и адрес устройства в системе	Возможные варианты	Установлено
Тип интерфейсного канала	Токовая петля	
	RS485	
	RS232C	
Режим работы интерфейсного порта	Переменная скорость, стартовая 300 бод, максимальная скорость, бод	
	Постоянная скорость, бод	
	Управление модемом, скорость работы, бод	
Адрес устройства	Логический адрес	
	Адрес устройства определяется последними четырьмя цифрами номера счетчика	

Колодка счетчика указана на рисунке – А._____