

ООО "СТЭНЛИ"
ОКП 421716

**БЛОК ПИТАНИЯ,
РАЗВЕТВЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
СИГНАЛОВ
БРИС - М**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КТЖЛ 421716.001РЭ**

"СОГЛАСОВАНО"
раздел 2 "Методика поверки "

Зам.директора ГФУП " ВНИИМС"

_____ В.П.Кузнецов

" ____ " _____ 2005г.

Москва
2005 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1. Назначение	3
1.2. Технические данные	3
1.3. Состав изделия	4
1.4. Устройство и принцип работы	5
1.5. Порядок установки	5
1.6. Подготовка к работе	6
1.7. Маркировка	6
1.8. Общие указания	6
1.9. Указания мер безопасности	6
1.10. Правила хранения и транспортирования	6
1.11. Характерные неисправности и методы их устранения	6
2 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ	7
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Функциональная схема БРИС-М с аналоговыми выходами	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Функциональная схема БРИС-М с релейными выходами	12
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Схема внешних соединений	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Схема поверки БРИС-М	14
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Условные обозначения БРИС при заказе	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Габаритные и присоединительные размеры БРИС-М	16

Руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) содержит технические данные, описание принципа построения, работы и устройства блока питания с разветвлением и преобразованием сигналов БРИС-М, а также сведения, необходимые для правильной его эксплуатации.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1.1 Блок питания, разветвления и преобразования сигналов БРИС-М (в дальнейшем блок) предназначен для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами совместно с датчиками, имеющими унифицированный выходной сигнал постоянного тока. БРИС-М обеспечивает питание датчика постоянным током по двух- или трехпроводной схеме, а также линейное или корнеизвлекающее преобразование значения его выходного сигнала в унифицированный сигнал постоянного тока, обеспечивая при этом гальваническую развязку между входом и выходом. Блок может комплектоваться цифровым индикатором входного сигнала, а также имеет возможность установки двух уровней срабатывания порогового устройства с помощью кнопочной панели управления. Выходным сигналом в этом случае является переключение двух групп контактов электромеханических реле.

1.1.2 Блок предназначен для работы с вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой, регуляторами и другими устройствами автоматики, машинами централизованного контроля и управления, работающими от стандартного входного сигнала 0-5 или 4-20 мА постоянного тока.

1.1.3 Блок по устойчивости к климатическим воздействиям соответствует исполнению УХЛ категории размещения 3 по ГОСТ 15150, группы исполнения СЗ по ГОСТ 12997, но для работы при температуре от минус 10 до +60 °С.

1.1.4 Блок нельзя использовать во взрывоопасных условиях.

1.1.5 При эксплуатации блока допускаются следующие воздействия:

- синусоидальной вибрации с частотой от 5 до 25 Гц и амплитудой до 0,1 мм;
- магнитных полей постоянного и переменного токов с частотой (50±1)Гц и напряженностью до 400 А/м;

- относительной влажности до 95% без конденсации влаги.

1.1.6 Условное обозначение блоков БРИС-М включает в себя:

- наименование блока; - выходное напряжение, В; - величину входного сигнала, мА; - количество выходных каналов;
- величину выходного сигнала каждого канала, мА;

Блоки БРИС-М имеют два варианта исполнения: 1.БРИС-М-1/Х- блок с аналоговыми выходами (Х – число выходных каналов, линейных или корнеизвлекающих), 2. БРИС – М12 – блок с индикатором и релейными выходами (при этом может быть один выходной аналоговый канал).

1.1.7 Пример записи условного обозначения блока БРИС-М при его заказе приведен в приложении Д.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.2.1 Блоки могут выпускаться по требованию заказчика со следующими стандартными уровнями входных и выходных сигналов постоянного тока:

- входной сигнал, мА: 0...5; 4...20;
- выходной сигнал, мА: 0...5; 4...20.

1.2.2 Количество гальванически разделенных аналоговых выходных сигналов: 1... 3

1.2.3 Предел допускаемой основной приведенной погрешности в % от диапазона изменения выходного сигнала не превышает ± 0,15%.

1.2.4. Предел допускаемой основной погрешности при установке уровня срабатывания не превышает ± 0.2%.

1.2.5. Пульсация выходного сигнала не превышает 0,5 % от диапазона изменения выходного сигнала.

1.2.6. Входное сопротивление блока не более:

- 81 Ом - для входного сигнала 4-20 мА,
- 324 Ом - для входного сигнала 0-5 мА.

1.2.7. Блоки обеспечивают преобразование входного сигнала, в пропорционально изменяющийся выходной сигнал или в корнеизвлекающий сигнал в диапазоне от 2% до 104% входного сигнала в соответствии с формулой:

$$I_{\text{вых}} = I_{\text{вых.min}} + \sqrt{(I_{\text{вх}} - I_{\text{вх.min}}) / (I_{\text{вх.max}} - I_{\text{вх.min}}) * (I_{\text{вых.max}} - I_{\text{вых.min}})}$$

где: $I_{\text{вых}}$ – текущее значение выходного сигнала в мА;

$I_{\text{вых.min}}$ – нижнее предельное значение выходного сигнала в мА;

$I_{\text{вых.max}}$ – верхнее предельное значение выходного сигнала в мА;

$I_{\text{вх}}$ – текущее значение входного сигнала в мА;

$I_{\text{вх.min}}$ – нижнее предельное значение входного сигнала в мА;

$I_{\text{вх.max}}$ – верхнее предельное значение входного сигнала в мА;

1.2.8. Блок обеспечивает питание датчика от встроенного источника питания постоянного тока с выходным напряжением (24±0,48) В или (36±0,72) В.

1.2.9. Выходные цепи блока рассчитаны на работу с нагрузками не более 2,0 кОм для сигнала 0-5 мА и не более 1,0 кОм для сигнала 4-20 мА.

1.2.10. Изменение значения выходного сигнала блока, вызванное изменением нагрузочного сопротивления в пределах, указанных в п.1.2.8, не превышает ±0,1 % от диапазона изменения выходного сигнала.

1.2.11. Блок обеспечивает гальваническое разделение между входными и выходными сигналами блока, а также между выходными сигналами с уровнем напряжения пробоя изоляции до 1500 В.

1.2.12. Сопротивление изоляции между входными, выходными клеммами, и вилкой питания должно составлять не менее 20 МОм.

1.2.13. Максимальный коммутируемый ток реле порогового устройства 8А.

1.2.14. Питание блока осуществляется от источника переменного тока напряжением (220^{+22/-33}) В и частотой (50±1) Гц.

1.2.15. Изменение значения выходного сигнала, вызванное изменением напряжения питания в пределах, указанных в п.3.10, не превышает ±0,1 % от диапазона изменения выходного сигнала.

1.2.16. Блок предназначен для работы при барометрическом давлении от 84,4 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм.рт.ст) и устойчив к воздействию относительной влажности окружающего воздуха 95 ±3 % при +25 °С и более низких температур, без конденсации влаги.

1.2.17. Степень защиты блока от воздействия пыли и воды - IP30 по ГОСТ 14254.

1.2.18. По устойчивости к механическим воздействиям блок соответствует виброустойчивому исполнению L3 по ГОСТ 12297.

1.2.19. Масса блока не превышает 0,5 кг.

1.2.20. Мощность, потребляемая блоком, не более 7,5 ВА.

1.2.21. Изменение значения выходного сигнала, вызванное изменением температуры окружающего воздуха в рабочем диапазоне температур минус 10...+60°С не превышает ±0,1%/10 °С от диапазона изменения выходного сигнала.

1.2.22. Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания не менее 125000 час.

1.2.23. Средний срок службы -10 лет.

1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

1.3.1 Состав изделия перечислен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол. шт.	Примечание
КЖТЛ 421716.000	Блок питания, разветвления и преобразования сигналов БРИС	1	Поставляется в соответствии с заказом
КЖТЛ421716ПС	Паспорт	1	
КЖТЛ421716РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

1.4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Блок выполнен в пластмассовом корпусе, предназначенном для монтажа на рейку TS35. Блок имеет модульную конструкцию: в состав его входит входная плата с силовым трансформатором и плата коммутации, на которой размещены клеммы для внешних соединений, а также набор выходных плат, состав которого определяется Заказчиком – аналоговые платы (одна, две или три) или релейная плата. Одновременно с релейной платой может быть установлена одна аналоговая плата.

На лицевой панели находится световой индикатор, сигнализирующий о подключении блока к промышленной сети питания переменного тока и клеммы для подключения сети переменного тока и внешних сигналов.

Функциональная схема блока с одним входным и тремя аналоговыми выходными каналами приведена в приложении А

Функциональная схема блока с одним входным и двумя выходными каналами (релейным и аналоговым) приведена в приложении Б.

Выходы внешнего датчика Д по двухпроводной схеме (сигнал 4-20мА) подключаются к входным клеммам 5,6. По трехпроводной схеме (сигнал 0-5 мА) датчик подключается к клеммам 5,6,7. Питание датчика Д осуществляется от внутреннего источника питания, при этом выходной ток датчика поступает на нормирующий резистор, включенный на входе преобразователя напряжения в частоту. Величина этого резистора указана в п. 3.5. Падение напряжения на нормирующем резисторе линейно преобразуется в частоту следования импульсов, поступающих на оптрон.

Благодаря оптрону осуществляется гальваническое разделение входных и выходных цепей блока. Частотный выходной сигнал с оптрона поступает на вход цифрового преобразователя, который преобразует его в код. Этот код поступает на цифро-аналоговый преобразователь и далее в виде напряжения постоянного тока на преобразователь напряжения в ток и в нагрузки, подключаемые к выходным клеммам 8,9; 10,11 или 12,13. Источники питания ИП2, ИП3 обеспечивают питание выходных каналов блока.

В блоке с релейным выходным каналом цифровой преобразователь индицирует значение входного сигнала, а также значения двух уставок, которые задаются с помощью клавиатуры, расположенной на лицевой панели. По достижению заданных уставок цифровой преобразователь выдает сигналы для срабатывания двух реле.

1.5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

1.5.1 Блок монтируется таким образом, чтобы передняя и задняя панели занимали вертикальное положение.

1.5.2 При выборе места постановки необходимо учитывать следующее:

- блок нельзя устанавливать во взрывоопасных помещениях;
- место установки блока должно обеспечивать удобные условия для обслуживания и монтажа, а также для визуального доступа к индикатору включения питания;
- температура, давление и влажность воздуха должны соответствовать значениям, указанным в п 1.2.16;
- среда, окружающая блок, не должна содержать примесей вызывающих коррозию его деталей;
- напряженность магнитных полей, вызванных внешними источниками переменного тока частотой 50 Гц, не должна превышать 400 А/м;

- параметры вибраций не должны превышать значений, указанных в п. 1.2.18.

1.5.3 Внешние соединения блока при монтаже осуществлять в соответствии со схемой приложения В. При демонтаже все операции производить при отключенном напряжении питания.

1.6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед включением настоящего блока убедиться в соответствии его требованиям установки и монтажа, изложенным в разделе 1.5 настоящего РЭ.

1.6.1 Через клеммы 1,2 подключить напряжение 220 В 50 Гц к блоку.

1.6.2 Блок не требует настроек и регулировок.

1.6.3 Измерения можно проводить через 10 мин после включения питания.

1.7 МАРКИРОВКА

1.7.1 На прикрепленной к боковой панели блока этикетке нанесены следующие знаки и надписи:

- наименование блока,
- порядковый номер блока по системе нумерации предприятия-изготовителя,
- год изготовления.

1.7.2 На этикетке, прикрепленной к боковой стороне блока, должны быть нанесены следующие надписи:

- наименование блока;
- параметры сети питания блока;
- величина напряжения питания датчика;
- диапазон изменения входного сигнала;
- диапазоны изменения выходных сигналов.

1.8 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.8.1 При получении ящиков с блоками необходимо установить сохранность тары. В случае ее повреждения следует составить акт и обратиться с рекламацией к транспортной организации.

1.8.2 В зимнее время ящики с блоками распаковать в отапливаемом помещении не менее, чем через 8 ч после внесения их в помещение.

1.8.3 Проверить комплектность в соответствии с паспортом на блок и его работоспособность.

1.9 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1.9.1 Эксплуатация блока разрешается только при наличии инструкции по технике безопасности, утвержденной руководителем предприятия-потребителя.

1.9.2 По степени защиты человека от поражения электрическим током блок относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0.

1.10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

1.10.1 Блок в упаковке транспортируется всеми видами транспорта (в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках), в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

1.10.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

Срок пребывания блока в условиях транспортирования - не более трех месяцев.

1.10.3 Блок должен храниться по условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

1.11 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Характер неисправности	Вероятная причина	Способ устранения	Примечания
При включении прибора выходной сигнал отсутствует. Индикатор питания на передней панели горит.	1.Обрыв в цепи входных клемм (для приборов с выходным сигналом 4-20 мА). 2.Обрыв в цепи соответствующих выходных клемм.	Устранить обрывы в соответствующих цепях	

При включении прибора выходной сигнал отсутствует. Индикатор на передней панели не горит.

1.Обрыв в цепи клемм
1,2.

1.Устранить обрыв в цепи сетевого разъема.

2 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Настоящая Методика распространяется на блоки питания, разветвления и преобразования сигналов БРИС-М, изготавливаемые ООО "СТЕНЛИ" (г. Москва), и устанавливает требования к методике их первичной и периодической поверок (для приборов, используемых в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю) или калибровки на предприятиях в России.

Далее в тексте применяется только термин "поверка", под которым подразумевается поверка или калибровка.

Межповерочный интервал - 1 год.

2.2 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

Перечень операций, проводимых при поверке БРИС-М, с указанием разделов настоящей методики, где изложен порядок их выполнения, приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование операции	Обязательность проведения при поверке		Раздел методики
	первичной	периодической	
1. Внешний осмотр	Да	Да	2.7.1
2. Проверка электрической прочности и определение электрического сопротивления изоляции.	Да	Нет	2.7.2
3. Опробование	Да	Да	2.7.3
4. Проверка основной погрешности прибора в режиме преобразования сигналов постоянного тока	Да	Да	2.7.4

2.3 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При поверке должны использоваться эталоны и вспомогательные средства измерений, удовлетворяющие указанным ниже требованиям и имеющие действующие свидетельства о поверке.

2.3.1 При проверке электрической прочности и определении электрического сопротивления изоляции рекомендуется использовать:

- установку УПУ-10;
- мегомметр М4100/3,напряжение 500 В.

2.3.2 Абсолютная погрешность эталонов, используемых для измерения сигналов на выходе проверяемых измерительных каналов БРИС-М для каждой проверяемой точки

в сумме не должна превышать 0,2 предела допускаемой погрешности проверяемого канала в соответствующем режиме измерения.

2.3.3. Для поверки БРИС-М рекомендуется использовать калибратор-вольтметр универсальный В1-28, магазин сопротивлений МСР-60М, образцовую катушку сопротивления Р331($R_n=100$ Ом).

Допускается использовать другие образцовые средства измерения, если они удовлетворяют требованиям п.7.3.2.

2.4 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

Поверку блоков питания, разветвления и преобразования сигналов должен выполнять поверитель, прошедший инструктаж по технике безопасности, освоивший работу с БРИС-М и используемыми эталонами. Поверитель должен быть аттестован в соответствии с Пр 50.2.012-94 " ГСИ. Порядок аттестации поверителей средств измерений".

2.5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (изд. 3), ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.1.019., ГОСТ 22261, указаниями по безопасности, изложенными в инструкции по эксплуатации на прибор, применяемые эталоны и вспомогательное оборудование.

2.6 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

2.6.1 Перед началом поверки поверитель должен изучить руководство по эксплуатации поверяемого БРИС-М, эталонов и других технических средств, используемых при поверке, правила техники безопасности и строго их соблюдать.

2.6.2 Поверяемый БРИС-М, средства поверки, вспомогательные технические средства перед поверкой должны быть подготовлены в соответствии с их технической документацией.

2.6.3 Поверка должна производиться в нормальных для БРИС-М условиях:

- температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С;
- относительная влажность до 98 % без конденсации влаги;
- атмосферное давление 84 - 106 кПа;
- внешнее магнитное поле практически отсутствует;
- напряжение питания - номинальное значение $\pm 2\%$;
- время выдержки поверяемого БРИС-М после включения не менее 30 минут.

2.7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

2.7.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено:

наличие руководства по эксплуатации;
соответствие комплектности БРИС-М эксплуатационной документации;
механическая исправность прибора, целостность соединительных проводов,
соответствие маркировки прибора эксплуатационной документации.

наличие свидетельства о предыдущей поверке (при периодической поверке).

Наличие внешних повреждений или отсутствие необходимых комплектующих препятствует проведению поверки;

2.7.2 Проверка электрической прочности и сопротивления изоляции.

2.7.2.1 Испытательное напряжение переменного тока с действующим значением напряжения 1500 В и частотой 50 Гц прикладывается между сетевой вилкой и выходными

клеммами, а также между входными клеммами и выходными клеммами каждого канала. Изоляцию выдерживают под испытательным напряжением в течение 1 минуты.

Блок считается выдержавшим испытание электрической прочности изоляции, если не произошло пробоя или перекрытия изоляции.

2.7.2.2 Электрическое сопротивление изоляции измеряется между сетевой вилкой и выходными клеммами зарядного устройства, а также между входными клеммами и выходными клеммами каждого канала.

Измерение электрического сопротивления изоляции проводить напряжением постоянного тока с помощью мегомметра с рабочим напряжением 500 В.

Зарядное устройство считать выдержавшим испытания, если измеренное значение сопротивления не менее 20 МОм.

2.7.3 Опробование

В соответствии с указаниями руководства по эксплуатации БРИС-М выполнить все необходимые подготовительные операции.

2.7.4 Проверка основной погрешности прибора проводят по схеме приложения Г не менее чем при пяти значениях входного сигнала, достаточно равномерно распределенных в установленном диапазоне изменения входного сигнала.

Положения переключателя SA1 соответствуют режимам измерений:

- 1 - 1 - измерение входного сигнала;
- 2 - 2 - измерение выходного сигнала.

Переключатель SA2 должен быть установлен в положение 1...3 в соответствие с номером проверяемого выходного канала (для блоков с одним входным каналом и числом выходных каналов от 2 до 3). Для блоков по схеме 1/1 переключатель SA2 отсутствует.

Значения входных и выходных сигналов для линейной характеристики преобразования выбираются в соответствии с данными, приведенными в таблице 2.2.

Значения входных и выходных сигналов для корнеизвлекающей характеристики преобразования выбираются в соответствии с данными, приведенными в таблице 2.3.

Таблица 2.2

Предельные значения входного сигнала, мА	Изменение входного сигнала в % от диапазона его изменения	Текущее значение входного сигнала I _{вх} , мА	Измеряемое значение входного сигнала, U _{вх} , В	Расчетное значение выходного сигнала, мА, в режиме 0-5 мА	Расчетное значение выходного сигнала, мА, в режиме 4-20 мА
4 - 20	0	4.0000	0.4000	0.0000	4.0000
	25	8.0000	0.8000	1.2500	8.0000
	50	12.0000	1.2000	2.5000	12.0000
	75	16.0000	1.6000	3.7500	16.0000
	100	20.0000	2.0000	5.0000	20.0000
0 - 5	0	0.0000	0.0000	0.0000	4.0000
	25	1.2500	0.1250	1.2500	8.0000
	50	2.5000	0.2500	2.5000	12.0000
	75	3.7500	0.3750	3.7500	16.0000
	100	5.0000	0.5000	5.0000	20.0000

Таблица 2.3

Предельные значения входного сигнала, мА	Изменение входного сигнала в % от диапазона его	Текущее значение входного сигнала I _{вх} , мА	Измеряемое значение входного сигнала, U _{вх} , В	Расчетное значение выходного сигнала, мА, в режиме 0-5	Расчетное значение выходного сигнала, мА, в режиме 4-

	изменения			мА	20 мА
4 - 20	0	4.0000	0.4000	0.0000	4.0000
	16	6.5600	0.6560	2.0000	10.4000
	25	8.0000	0.8000	2.5000	12.0000
	50	12.0000	1.2000	3.5350	15.3120
	100	20.0000	2.0000	5.0000	20.0000
0 - 5	0	0.0000	0.0000	0.0000	4.0000
	16	0.8000	0.0800	2.0000	10.4000
	25	1.2500	0.1250	2.5000	12.0000
	50	2.5000	0.2500	3.5350	15.3120
	100	5.0000	0.5000	5.0000	20.0000

Входной сигнал задается изменением тока нагрузки источника питания – регулировкой сопротивления магазина сопротивлений R2.

Значения входного и выходного сигналов определяются косвенным методом – измерением с помощью вольтметра V1 падения напряжения на образцовых катушках сопротивления R3 и R4. Величина выходного сигнала определяется выражением:

$$U_{вх} = I_{вх} * R3$$

где $U_{вх}$ – измеряемое значение входного сигнала в “В”;

$I_{вх}$ – текущее значение входного сигнала в мА;

$R3 = 100 \text{ Ом}$.

Значение выходного сигнала определяется выражением: $I_{вых} = U_{вых} / R4$,

где $U_{вых}$ – измеряемое значение выходного сигнала на образцовой катушке сопротивления $R4 = 100 \text{ Ом}$.

Величина основной погрешности γ для каждого значения выходного сигнала, выраженная в % от диапазона изменения выходного сигнала, рассчитывается по формуле:

$$\gamma = (I_{вых. \text{изм}} - I_{вых. \text{расч.}}) * 100 / D$$

где $I_{вых. \text{расч.}}$ - расчетное значение выходного сигнала в мА;

$I_{вых. \text{изм}}$ – измеренная величина выходного сигнала в мА;

D – диапазон изменения выходного сигнала, мА.

Измерения по п.2.7.4 проводятся по каждому выходному каналу (для блоков по схеме 1/2, 1/3, 2/2). Величина погрешности определяется для каждого выходного канала отдельно.

В процессе выполнения измерений заполняют протокол по форме таблицы 2.2.

Если хотя бы в одной проверяемой точке погрешность γ равна или превышает предел допускаемых значений (см. п.1.2.3), прибор бракуют и не допускают к дальнейшей эксплуатации.

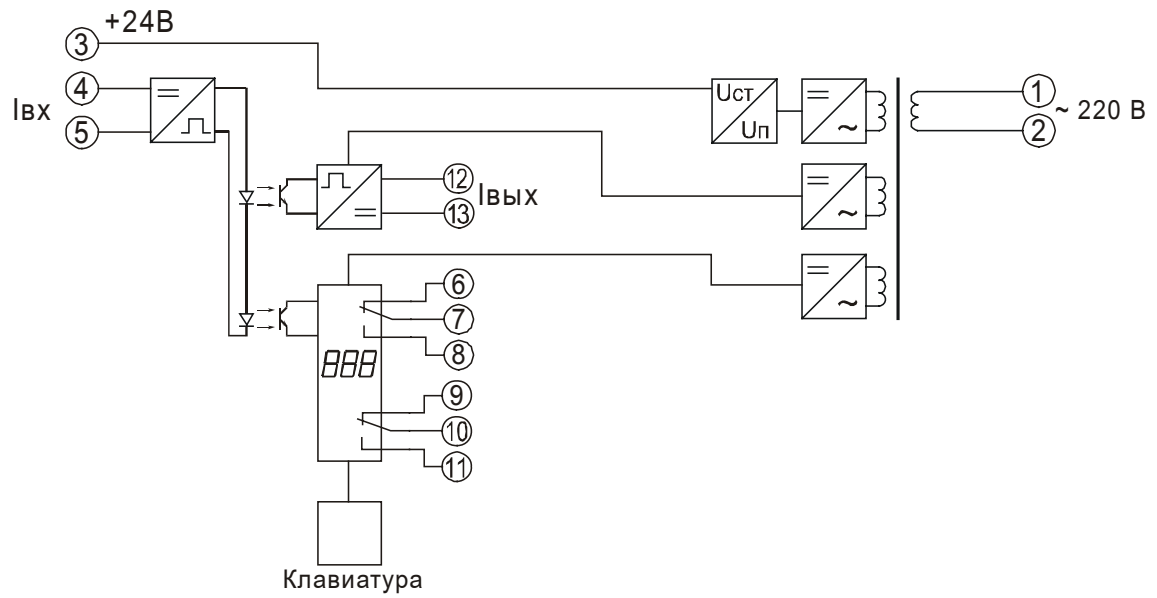
2.8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

При положительных результатах поверки оформляется свидетельство о поверке согласно Пр 50.2.006-94. В формуляр прибора вносится запись о поверке и указывается срок проведения следующей поверки.

При отрицательных результатах свидетельство о поверке не выдается, ранее выданное свидетельство о поверке аннулируется, запись о поверке в формуляре прибора гасится.

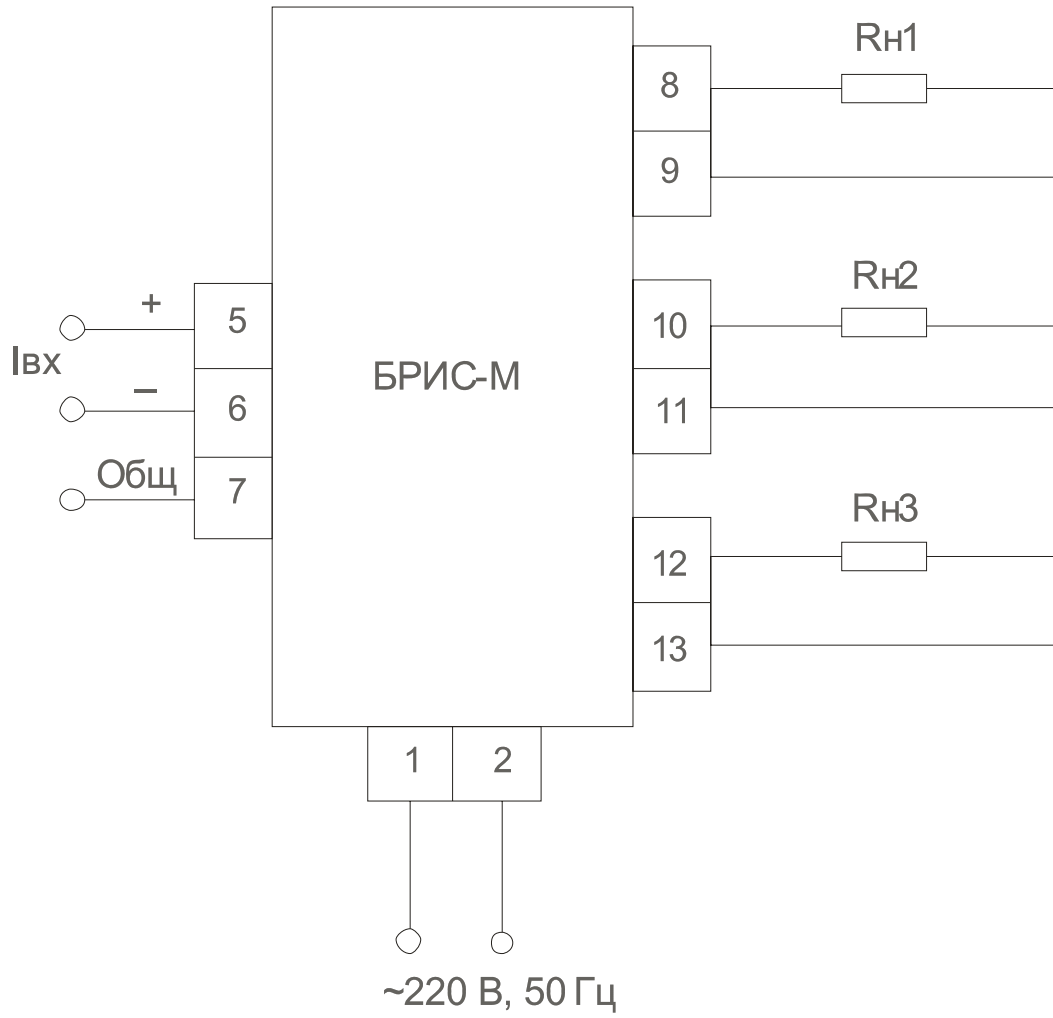
ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА БРИС С РЕЛЕЙНЫМИ ВЫХОДНЫМИ СИГНАЛАМИ



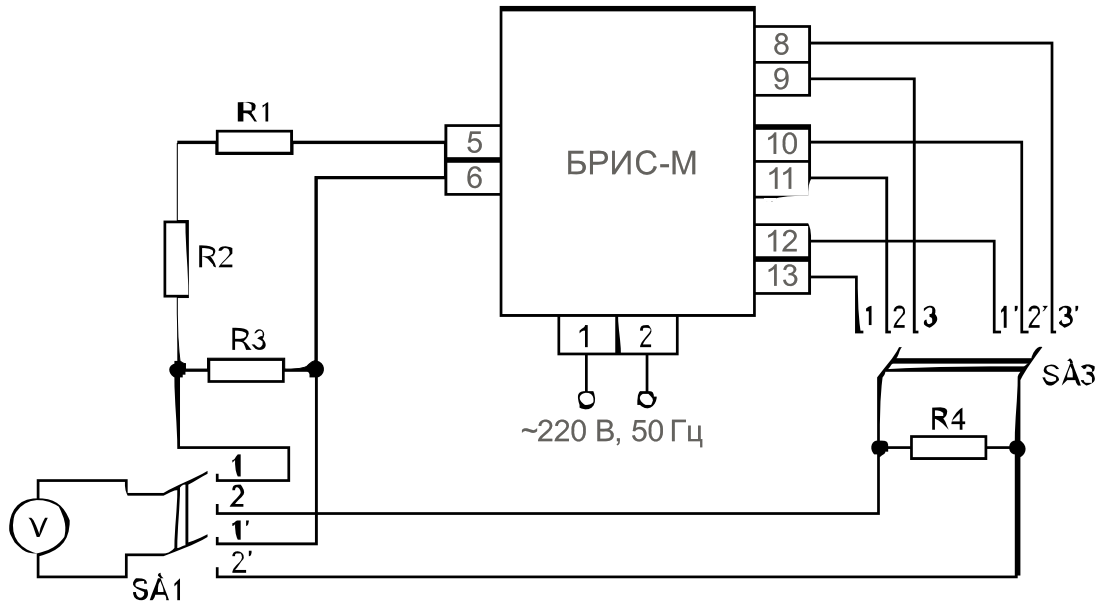
ПРИЛОЖЕНИЕ В

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ БРИС-М



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

СХЕМА ПОВЕРКИ БРИС-М



R1 – резистор C1-4-0.125- 510 Ом;

R2 – магазин сопротивлений P4830/1;

R3,R4 – образцовые катушки сопротивлений P331 - 100 Ом;

V – вольтметр цифровой Щ1516.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(справочное)

ПРИМЕР ЗАПИСИ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ БЛОКА ПРИ ЗАКАЗЕ

	БРИС - М -	1/3	- 24	- 05	- 42 - 42 - 42	- ЛЛЛ
Наименование блока БРИС-М или БРИС-М12						
Число выходных аналоговых каналов 1/1, 1/2, 1/3 (для БРИС-М12 0 или 1)						
Выходное напряжение питания датчика 24 или 36 В						
Виды входного сигнала, мА (0-5 или 4-20)						
Виды выходных сигналов, мА (0-5 или 4-20)						
Линейная (Л) или корнеизвле – кающая (К) характеристика по каждому выходному каналу						

После заполнения указанной формы записи указывается № ТУ на прибор:

ТУ4217-005-29301297-04

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ БРИС-М

