

Разработка и производство
приборной продукции

БЛОКИ ПИТАНИЯ ДАТЧИКОВ БПДМ-ЕХ

Паспорт
Руководство по эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана+7(77172)727-132, Волгоград(844)278-03-48, Воронеж(473)204-51-73,
Екатеринбург(343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90,
Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12,
Новосибирск(383)227-86-73, Ростов-на-Дону(863)308-18-15, Самара(846)206-03-16,
Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Уфа(347)229-48-12

eni.nt-rt.ru || enr@nt-rt.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ	2
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ	4
4	КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
5	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	5
6	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	7
7	МОНТАЖ	7
8	ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	9
9	МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ	9
10	УПАКОВКА	10
11	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	10
12	УТИЛИЗАЦИЯ	11
13	МЕТОДИКА ПОВЕРКИ	11
14	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	14
15	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ	14
16	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	15
17	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	15
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	16
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б	17
	ПРИЛОЖЕНИЕ В	21
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г	24

Паспорт, руководство по эксплуатации содержит технические характеристики, правила эксплуатации, описание принципа действия и устройства блока питания датчиков БПДМ-Ex (далее блок), а также сведения об его приемке, упаковке и гарантиях изготовителя.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Блок предназначен для организации питания и приема унифицированного токового сигнала 4...20 мА по двухпроводной линии от датчиков, выполненных со взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь» и находящихся во взрывоопасной зоне, а также для преобразования этого сигнала в сигналы 0...5 мА, 0...20 мА или 4...20 мА. Блок может содержать до двух независимых каналов, гальванически связанных по цепям искрозащиты. Тип выходного сигнала устанавливается по заказу на предприятии-изготовителе.

Блок, в зависимости от типа, содержит входные искробезопасные электрические цепи, выполненные с уровнем искрозащиты «ia» или «ib» и соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 для подгрупп IIB и IIC.

«i» - искробезопасная электрическая цепь.

«II» - взрывозащищенное оборудование для внутренней и наружной установки, предназначенное для потенциально взрывоопасных сред, кроме подземных выработок шахт и рудников и их наземных строений, опасных по рудному газу и/или пыли.

Блок предназначен для размещения вне взрывоопасной зоны.

Блок предназначен для установки на DIN-рейку NS35\7,5 или в щит в зависимости от исполнения.

Блок по ГОСТ 14254 соответствует степени защиты:

- IP 20 - монтаж на DIN-рейке;
- IP 30 - щитовой монтаж.

Блок не создает промышленных помех.

По устойчивости к климатическим воздействиям блок соответствует исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, группы исполнения С3 по ГОСТ 52931, но для работы при температуре от минус 10 до плюс 50 °С.

При эксплуатации блока допускаются воздействия:

- синусоидальной вибрации с частотой от 5 до 25 Гц и амплитудой до 0,1 мм (группа L3 по ГОСТ 52931);

- магнитных полей постоянного и переменного токов с частотой (50 ± 1) Гц и напряженностью до 400 А/м;
- относительной влажности от 30 до 80 % в диапазоне рабочих температур.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Предельные параметры внешних искробезопасных электрических цепей блока не должны превышать значений, приведенных в таблице 1.

Таблица 1. Предельные параметры

Подгруппа взрывозащищенного электрооборудования									
IIB					IIC				
Co, мкФ	Lo, мГн	Uo, В	Io, mA	Po, Вт	Co, мкФ	Lo, мГн	Uo, В	Io, mA	Po, Вт
0,7	6,0	25,2	100	0,6	0,1	1,5	25,2	100	0,6

Примечание:

Uo – максимальное выходное напряжение искробезопасной цепи;

Io – максимальный выходной ток искробезопасной цепи;

Co – максимальная емкость искробезопасной цепи, подключаемой к блоку;

Lo – максимальная индуктивность искробезопасной цепи, подключаемой к блоку;

Po – максимальная выходная мощность.

2.2 Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2. Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Диапазон сетевого напряжения питания переменного тока, В	187...242
Частота напряжения питания переменного тока, Гц	49...51
Потребляемая мощность, В*А	не более 6,0
Количество каналов (по заказу)	1 или 2
Возможные варианты унифицированных токовых сигналов на входе искробезопасных цепей, mA	4...20
Возможные варианты выходных унифицированных токовых сигналов, mA (по заказу)	0...5, 0...20, 4...20
Зависимость выходного сигнала от сигнала на входе искробезопасной цепи	линейная
Искробезопасные цепи рассчитаны на работу с нагрузками, Ом, с учетом сопротивления линии связи	не более 650
Выходные цепи рассчитаны на работу с нагрузками, Ом, для сигнала 0...20, 4...20 с учетом сопротивления линии связи	не более 750

Продолжение таблицы 2

Выходные цепи рассчитаны на работу с нагрузками, кОм, для сигнала 0...5 с учетом сопротивления линии связи	не более 2,5
Напряжение на искробезопасных цепях при холостом ходе, В	не более 25,2
Напряжение на искробезопасных цепях при токе нагрузки 20 мА, В	не менее 17,2
Предел основной приведенной погрешности, выраженный в процентах от диапазона изменения выходного сигнала, %	не более $\pm 0,1$
Изменение значения выходного сигнала, вызванное изменением температуры окружающей среды от минус 10 до плюс 50 °С, не должно превышать, % при максимальном токе нагрузки на каждые 10 °С	$\pm 0,1$
Изменение значения выходного сигнала, вызванное изменением напряжения питания, не должно превышать, % от диапазона изменения выходного сигнала	$\pm 0,1$
Наибольшее допустимое значение пульсации напряжения на искробезопасном входе не должно превышать, % Уизм	0,2
Допустимое значение пульсации выходного сигнала не должно превышать, % диапазона изменения выходного сигнала	0,2
Габаритные размеры блоков, мм щитового исполнения для монтажа на DIN-рейке	72×160×71 70×77×130
Масса блоков, кг щитового исполнения для монтажа на DIN-рейке	не более 0,6 не более 0,5

3 ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Пример обозначения блока при заказе:

БПДМ-Ех - ia - IIС - 005 - 1 - 01К - 360 - ГП
1 2 3 4 5 6 7 8

- где:
- 1 – наименование;
 - 2 – вид уровня взрывозащиты:
 - ia - особовзрывобезопасный;
 - ib – взрывобезопасный;
 - 3 – подгруппа электрооборудования (по таблице 1):
 - IIС;
 - IIB;
 - 4 – диапазон выходного сигнала:
 - 005 – 0...5 мА;
 - 020 – 0...20 мА;
 - 420 – 4...20 мА;
 - 5 – количество каналов:
 - 1 – один канал;
 - 2 – два канала;

- 6 – конструктивное исполнение:
 - 01K – щитовой монтаж (соединение клеммными зажимами);
 - 01P – щитовой монтаж (соединение разъемами 2PM);
 - DIN – монтаж на DIN-рейке;
- 7 – дополнительная технологическая наработка до 360 часов;
- 8 – наличие Госповерки.

По заказу поставляется DIN - рейка NS35\7,5.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки блока должен соответствовать перечню таблицы 3.

Таблица 3. Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечания
Блок питания датчиков БГДМ-Ех	ЭИ.70.00.000 ЭИ.80.00.000 ЭИ.89.00.000	1	соответственно заказу
Паспорт Руководство по эксплуатации	ЭИ.70.00.000ПС	1	
XS1 – розетка	2PM14КПН4Г1В1	1	для исполнения 01К, 01Р
XS4, XS5 – вилка	2PM14КПН4Ш1В1	2	для исполнения 01Р
XS2, XS3 – розетка	2PM14КПН4Г1В1	2	
DIN-рейка	NS35\7,5		по заказу

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Функциональная схема блока приведена в приложении А.

В состав блока входят:

- блок питания;
- барьер искрозащиты;
- ограничитель тока;
- преобразователь тока.

5.2 Блоки обеспечивают искрозащиту благодаря ограничению электрической мощности, подаваемой во взрывоопасную зону по цепям связи с электрооборудованием ГОСТ Р 51330.10-99, ГОСТ Р 51330.13-99.

5.3 Барьер искрозащиты выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 на дублиро-

ванных стабилитронах с последовательно соединенными резисторами и предохранителями. Барьер искрозащиты имеет неразборную конструкцию.

5.4 Барьер искрозащиты содержит следующие функциональные элементы и узлы:

- ограничительные резисторы, определяющие ток короткого замыкания;
- группу ограничительных стабилитронов и диодов (для барьера уровня «ia» применяется дублирование стабилитронов), определяющих максимальную величину напряжения холостого хода в искробезопасной цепи;
- последовательно резистивным цепям включен плавкий предохранитель, ограничивающий ток короткого замыкания.

5.5 Мощностные характеристики всех резисторов барьеров выбраны с учетом регламентируемого запаса по мощности, принятого в искробезопасных цепях. Диодно-резистивные или резистивные цепи с плавкими предохранителями служат для отключения искробезопасной цепи при возникновении аварийных напряжений на искроопасном входе. Резисторы в этих цепях обеспечивают ограничение величины тока, протекающего через предохранитель. При случайном попадании на барьер напряжения переменного тока величиной до 250 В исключается дуговой эффект в слаботочном плавком предохранителе.

5.6 Электрическая нагрузка искрозащитных элементов барьера не превышает $2/3$ номинального значения при нормальной и аварийной работе. Искрозащитные элементы защищены диэлектрическим корпусом и имеют резервирование в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10 для цепей уровня «ia» и «ib». Электрическая прочность изоляции сетевого трансформатора между первичной сетевой обмоткой и вторичными обмотками выдерживает испытание переменным напряжением 2500 В по ГОСТ Р 51330.10. Электрические зазоры, пути утечки, прочность изоляции между электрическими элементами и цепями соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.10. Токоведущие дорожки и навесные элементы плат защищены от воздействий окружающей среды покрытием изоляционным лаком. Максимальные параметры емкости и индуктивности внешней цепи барьера для взрывоопасных смесей категории IIC и IIB установ-

лены с коэффициентом безопасности не менее 1,5 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10 таблица 1. Разъемные соединения обеспечивают надежный и постоянный контакт искробезопасных цепей.

5.7 Габаритные и установочные размеры блока приведены в приложении Б.

5.8 На передней панели расположены светодиодные индикаторы работы каналов:

- светятся красным – напряжение на искробезопасных цепях в норме;
- не светятся – неисправность каналов.

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К работе с блоком должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с установками напряжением до 1000 В, ознакомленные с настоящим Руководством по эксплуатации.

6.2 Требования к обслуживающему персоналу в соответствии с ГОСТ Р 51330.16-99.

6.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током блок относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.4 Блок должен быть соединен с контуром заземления.

7 МОНТАЖ

7.1 В зимнее время ящики с блоками следует распаковывать в отапливаемом помещении не менее чем через 8 часов после внесения их в помещение.

7.2 Прежде чем приступить к монтажу блока, необходимо его осмотреть. При этом необходимо проверить соответствие маркировки, отсутствие вмятин и видимых механических повреждений корпуса.

7.3 Блок устанавливается вне взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

7.4 Блоки монтируются на щите или DIN-рейке в зависимости от исполнения. Место установки блоков должно быть удобно для проведения монтажа, демонтажа и обслуживания.

7.5 Вырезы в щите для установки блоков исполнения 01К и 01Р выполняются в соответствии с разметкой, приведенной в приложении Б.

7.6 Блоки исполнения DIN крепятся на DIN-рейку с помощью специальной защелки в соответствии с рисунком 1.

Для блоков с уровнем взрывозащиты «ib -взрывобезопасный» допускается подключение к глухозаземленной нейтрали с сопротивлением шины заземления не более 4 Ом.

7.12 При эксплуатации блока допускается объединять минусовые клеммы разъемов ХР4, ХР5 (выходные цепи) между собой и соединение их с шиной заземления.

Внимание: при эксплуатации блока с неиспользуемыми выходами требуется подключение резисторов к клеммам ХР4, ХР5 в качестве нагрузки. Значения сопротивления выбираются согласно таблицы 2 в зависимости от выходного сигнала, мощность не менее 0,5 Вт.

7.13 Подключение блока производить заводским стандартным инструментом (отвертка – 0,5х3,0). Момент затяжки винтов клемм 0,5 Н•м.

8 ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Перед включением блока убедиться в соответствии его установки и монтажа указаниям, изложенным в разделах 6, 7. Изучить настоящее Руководство по эксплуатации.

8.2 Подать сетевое напряжение питания. После этого блок готов к работе.

8.3 При эксплуатации блока необходимо выполнять местные инструкции, действующие в данной отрасли промышленности, а также другие нормативные документы, определяющие эксплуатацию взрывозащищенного электрооборудования.

9 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

9.1 Маркировка блока выполняется в соответствии с ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10 и содержит следующие надписи:

- наименование блока;
- обозначение разъемов;
- у мест присоединения внешних электрических цепей надпись «Искробезопасные цепи»;
- наименование предприятия-изготовителя;
- маркировка по взрывозащите – [Exia]IIC/IIB или [Exib]IIC/IIB;
- диапазон выходного унифицированного токового сигнала;

- напряжение питания;
- частота питающей сети;
- значения параметров искробезопасной цепи: U_m , U_o , I_o , C_o , L_o , P_o ;
- рабочий температурный диапазон;
- знак утверждения типа средства измерения;
- знак сертификата соответствия Ех;
- порядковый номер блока по системе нумерации предприятия-изготовителя и год выпуска.

9.2 Пломбирование осуществляют на стыке лицевой панели с основанием корпуса наклеиванием гарантийной этикетки с логотипом предприятия - изготовителя.

10 УПАКОВКА

10.1 Упаковка блока обеспечивает его сохранность при хранении и транспортировании.

10.2 Блок и эксплуатационные документы помещены в пакет из полиэтиленовой пленки. Пакет заварен и упакован в потребительскую тару – коробку из картона.

10.3 Картонные коробки с блоками укладываются в транспортную тару – ящики типа IV ГОСТ 5959.

10.4 Ящики должны быть обиты внутри водонепроницаемым материалом, предохраняющим от проникновения пыли и влаги.

10.5 На транспортной таре в соответствии с ГОСТ 14192 нанесены несмываемой краской дополнительные и информационные надписи, а также манипуляционные знаки, соответствующие наименованию и назначению знаков «Хрупкое - осторожно», «Верх».

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

11.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

11.3 Условия хранения блока в транспортной таре должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

12 УТИЛИЗАЦИЯ

12.1 Блок не содержит драгоценных металлов.

12.2 Утилизация блока производится отдельно по группам материалов:

- пластмассовые элементы;
- металлические крепежные элементы.

13 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

13.1 Поверку блока проводят органы Государственной метрологической службы или другие уполномоченные органы, организации, имеющие право поверки. Требования к организации, порядку проведения поверки и форма представления результатов поверки определяются ПР 50.2.006-94 «ГСИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения».

13.2 Интервал между поверками составляет 3 года.

13.3 Проверка, техническое обслуживание и ремонт блоков производится в соответствии с ГОСТ Р 51330.16-99, ГОСТ Р 51330.18-99.

13.4 Поверка включает в себя:

- внешний осмотр блоков;
- определение основной приведенной погрешности.

13.5 При внешнем осмотре блока необходимо проверить:

- наличие маркировки;
- отсутствие внешних повреждений;
- состояние клеммных колодок;
- целостность светодиодных индикаторов работы каналов;
- отсутствие обрывов или повреждений заземляющих проводов и линий соединений.

Эксплуатация блоков с механическими повреждениями корпуса, соединений, наличием загрязнений между контактами не допускается.

13.6 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха (23 ± 2) °C;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа;
- относительная влажность от 30 до 80 %;
- напряжение питания 210...230 В;

- внешние электрические и магнитные поля должны либо отсутствовать, либо находится в пределах, не влияющих на характеристики блока;
- время выдержки блока после включения питания перед началом испытаний не менее 15 минут.

13.7 Средства поверки:

- образцовая катушка сопротивлений R331 100 Ом, класс точности 0,01 %;
- мультиметр PC5000 класс точности 0,015 %;
- источник калиброванных сигналов ЭНИ-201И, класс точности 0,015 %.

Допускается применение другого оборудования, прошедшего аттестацию, имеющего соответствующие технические характеристики, не хуже указанных.

13.8 Требования к квалификации поверителей.

Поверка средств измерений осуществляется физическим лицом, аттестованным в качестве поверителя в соответствии с ПР 50.2.012-94.

К поверке допускают лиц, изучивших эксплуатационную документацию на блоки, средства их поверки и настоящую методику поверки ЭИ.70.00.000ПС, а также имеющих опыт поверки средств измерений, прошедших инструктаж по технике безопасности в установленном порядке.

13.9 При проведении поверки необходимо соблюдать «Меры безопасности» в соответствии с паспортом ЭИ.70.00.000ПС п.6.

13.10 Для определения основной приведенной погрешности блок подключают по схеме, приведенной в приложении Г.

13.11 Задание входного сигнала:

на входы искробезопасных цепей (клеммы ХР2, ХР3) подается сигнал от ЭНИ-201И согласно таблице 4.

13.12 Снятие выходного сигнала осуществляется косвенным методом путем измерения напряжения на образцовой катушке сопротивления подключенной к выходным цепям блока (клеммы ХР4, ХР5).

Величина выходного сигнала определяется формулой 1:

$$I_{\text{вых}} = U_{\text{вых}} / R_{\text{обр}}, \quad (1)$$

где:

$U_{\text{вых}}$ - изменение значения выходного сигнала на образцовой катушке сопротивления, В;

$I_{\text{вых}}$ - значение выходного тока, мА;

$R_{\text{обр}}$ - сопротивление образцово́й катушки сопро́тивле-
ния - 100 Ом.

13.13 Рассчитывают основную приведенную погрешность γ по формуле 2:

$$\gamma = \frac{(I_{\text{вых.и}} - I_{\text{вых.р.}})}{(I_B - I_H)} \times 100 \%, \quad (2)$$

где:

$I_{\text{вых.и}}$ - измеренное значение выходного сигнала
(по формуле 1), мА;

$I_{\text{вых.р.}}$ - расчетное значение выходного сигнала в поверяемой
точке в соответствии со значениями в таблице 4, мА;

I_H , I_B - нижний и верхний пределы выходного сигнала (в зави-
симости от исполнения), мА.

Таблица 4. Соответствие входного и выходного токов

Диапазон измене- ния вход- ного сиг- нала $I_{\text{вх}} =$ 4...20 мА	Диапазон изменения выходного сигнала					
	$I_{\text{вых}} = 0...5 \text{ мА}$		$I_{\text{вых}} = 0...20 \text{ мА}$		$I_{\text{вых}} = 4...20 \text{ мА}$	
	Расчетное значение выходного сигнала, при $R_n = 100 \text{ Ом}$					
$I_{\text{вх}}, \text{ мА}$	$I_{\text{вых}}, \text{ мА}$	$U_{\text{вых}}, \text{ В}$	$I_{\text{вых}}, \text{ мА}$	$U_{\text{вых}}, \text{ В}$	$I_{\text{вых}}, \text{ мА}$	$U_{\text{вых}}, \text{ В}$
4,000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	4,000	0,4000
8,000	1,250	0,1250	5,000	0,5000	8,000	0,8000
12,000	2,500	0,2500	10,000	1,0000	12,000	1,2000
20,000	5,000	0,5000	20,000	2,0000	20,000	2,0000

Примечание:

Наибольшее из полученных значений основной приведен-
ной погрешности не должно превышать предела основной при-
веденной погрешности блока (см. таблицу 2).

13.13 Оформление результатов поверки.

13.13.1 Результаты поверки блока оформляют свидетель-
ством о государственной поверке установленной формы по
ПР.50.2.006-94 с указанием результатов поверки на его обрат-
ной стороне (или протоколом произвольной формы) или путем
записи в паспорте результатов поверки, заверенных поверите-
лем с нанесением оттиска поверительного клейма.

13.13.2 При отрицательных результатах поверки блок к экс-
плуатации не допускается.

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок питания датчиков БПДМ-Ех
_____ заводской номер:

_____ соответствует техническим условиям
ТУ 4218-003-51465965-2003 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: _____.

МП

Представитель ОТК: _____ / _____ /.

(подпись, фамилия)

Результаты первичной поверки (калибровки)

Блок питания датчиков БПДМ-Ех
_____ заводской номер:

_____ положительные.

Дата поверки (калибровки): _____.

МП

Поверитель: _____ / _____ /.

(подпись, фамилия)

Проведена дополнительная технологическая наработка
блока _____ часов.

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Блок питания датчиков БПДМ-Ех
_____ заводской номер:

_____ упакован согласно требованиям дей-
ствующей конструкторской документации.

Дата упаковки: _____.

Упаковку произвел: _____ / _____ /.

(подпись, фамилия)

16 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

16.1 Изготовитель гарантирует исправную работу блока в течение 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации.

16.2 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления блока. Превышение установленного гарантийного срока хранения включается в гарантийный срок эксплуатации.

16.3 Дата ввода в эксплуатацию: _____.

16.4 Должность, фамилия, подпись ответственного лица о проверке технического состояния и вводе блока в эксплуатацию: _____.

17 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

17.1 Рекламации на блок, в котором в течение гарантийного срока эксплуатации и хранения выявлено несоответствие требованиям технических условий, оформляются актом и направляются в адрес предприятия-изготовителя.

17.2 Меры по устранению дефектов принимаются предприятием-изготовителем.

17.3 Рекламации на блок, дефекты которого вызваны нарушением правил эксплуатации, транспортирования или хранения, не принимаются.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Функциональная схема блока

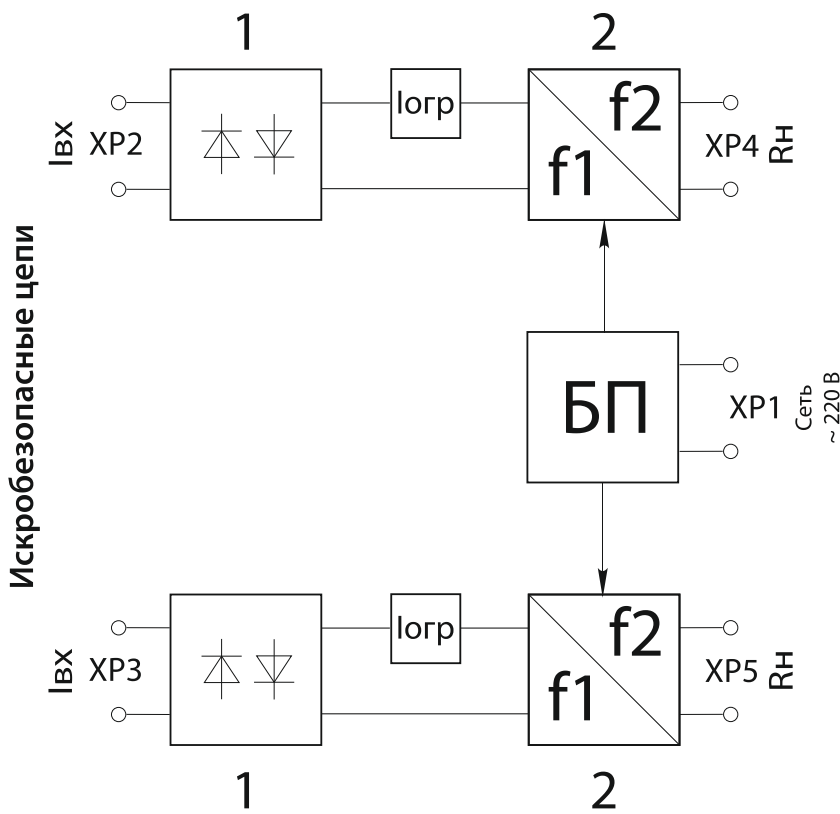


Рисунок А.1. Функциональная схема блока

- 1 – барьеры искрозащиты;
- 2 – преобразователь тока;
- logp – ограничитель тока;
- БП – блок питания.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Габаритные размеры блока

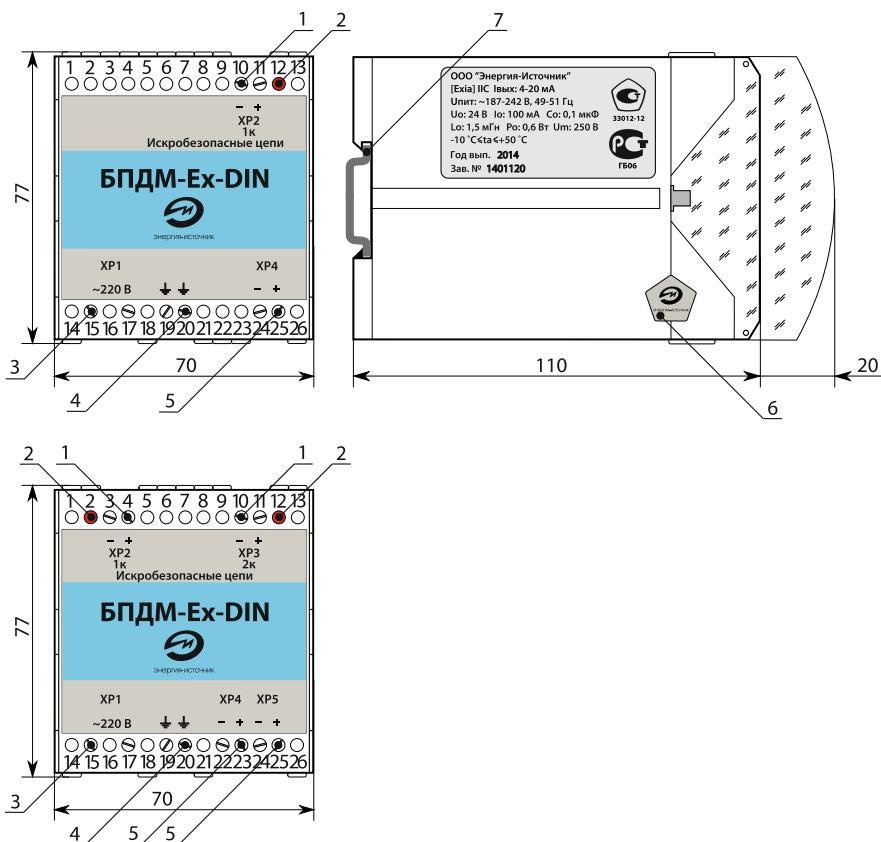


Рисунок Б.1. Габаритные размеры блока (исполнение DIN)

- 1 – клеммы для подключения искробезопасных цепей;
- 2 – светодиоды индикации работы каналов;
- 3 – клеммы для подключения сетевого напряжения питания;
- 4 – клеммы заземления;
- 5 – клеммы для подключения выходных цепей;
- 6 – гарантийная этикетка;
- 7 – DIN-рейка.

Продолжение приложения Б

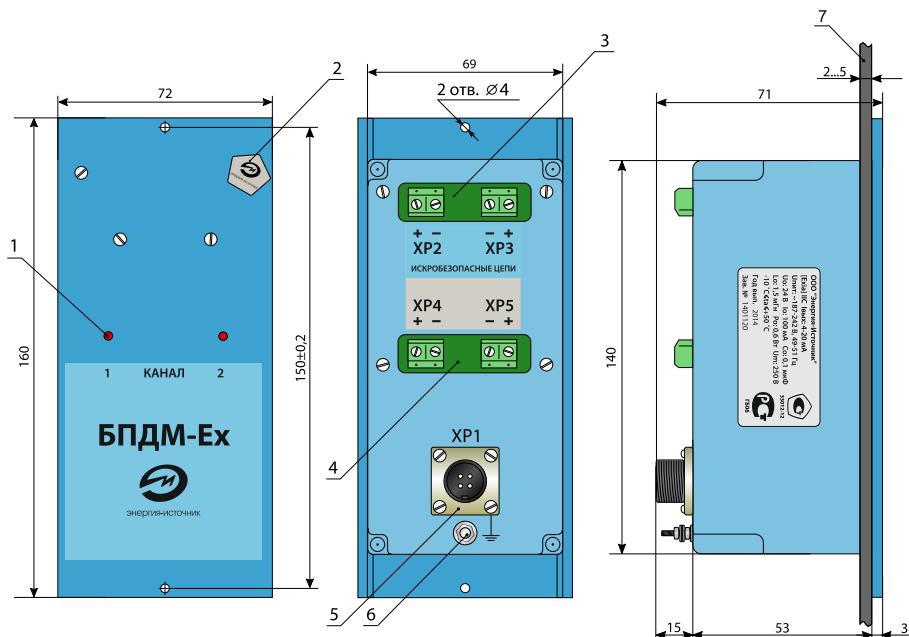


Рисунок Б.2. Габаритные размеры блока (исполнение 01К)

- 1 – светодиоды индикации работы каналов;
- 2 – гарантийная этикетка;
- 3 – клеммы для подключения искробезопасных цепей;
- 4 – клеммы для подключения выходных цепей;
- 5 – разъем для подключения сетевого напряжения питания;
- 6 – болт заземления;
- 7 – щит.

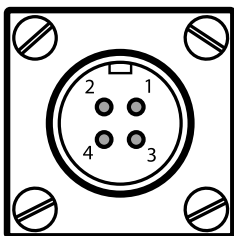


Рисунок Б.3. Нумерация контактов разъемов XP1, для подключения напряжения питания (исполнение 01Р, 01К) и XP2, XP3 для подключения выходных цепей (исполнение 01Р)

Продолжение приложения Б

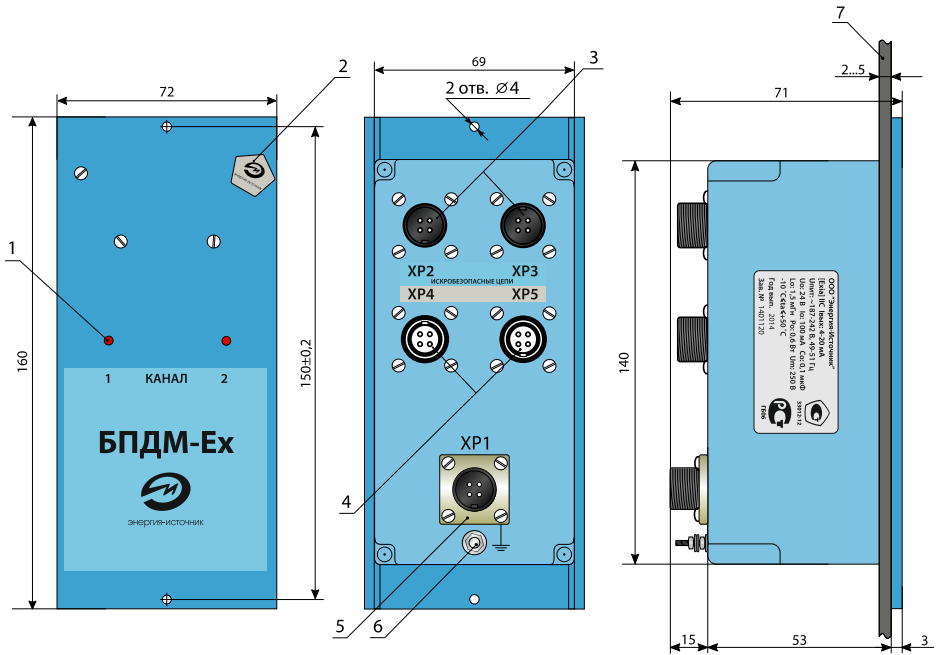


Рисунок Б.4. Габаритные размеры блока (исполнение 01P)

- 1 – светодиоды индикации работы каналов;
- 2 – гарантийная этикетка;
- 3 – разъемы для подключения искробезопасных цепей;
- 4 – разъемы для подключения выходных цепей;
- 5 – разъем для подключения сетевого напряжения питания;
- 6 – болт заземления;
- 7 – щит.

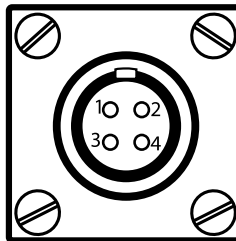


Рисунок Б.5. Нумерация контактов разъемов XP4,XP5 для подключения выходных цепей (исполнение 01P)

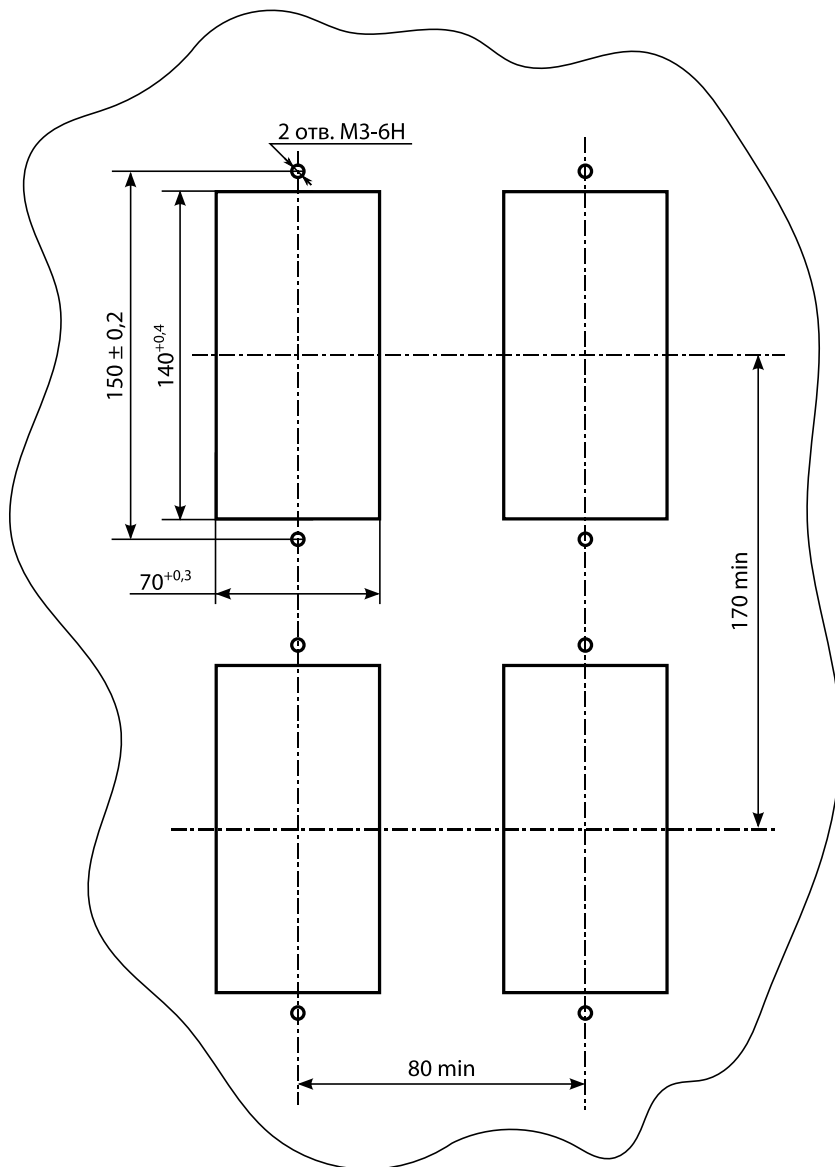


Рисунок Б.6. Разметка под вырезы в щите
(исполнение 01Р, 01К)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Схемы подключения блоков

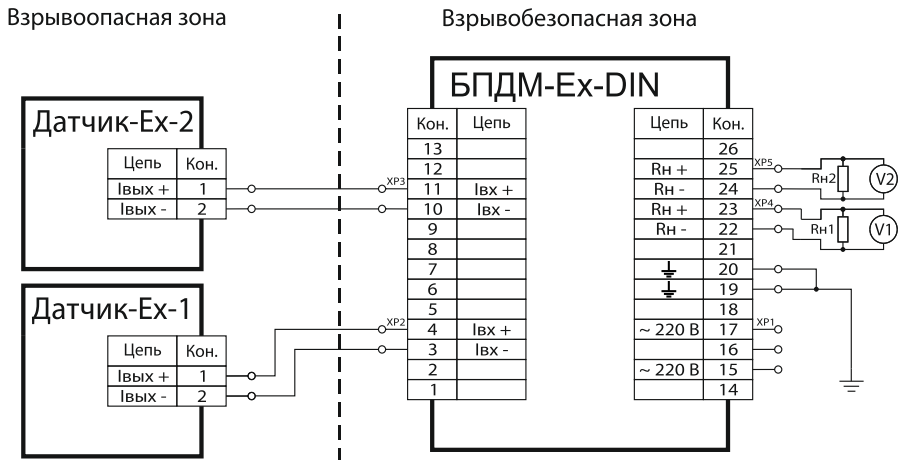


Рисунок В.1. Схема подключения блока (исполнение DIN)

- V1, V2 – мультиметры;
- Rн1 – сопротивление нагрузки первого канала;
- Rн2 – сопротивление нагрузки второго канала.

Продолжение приложения В

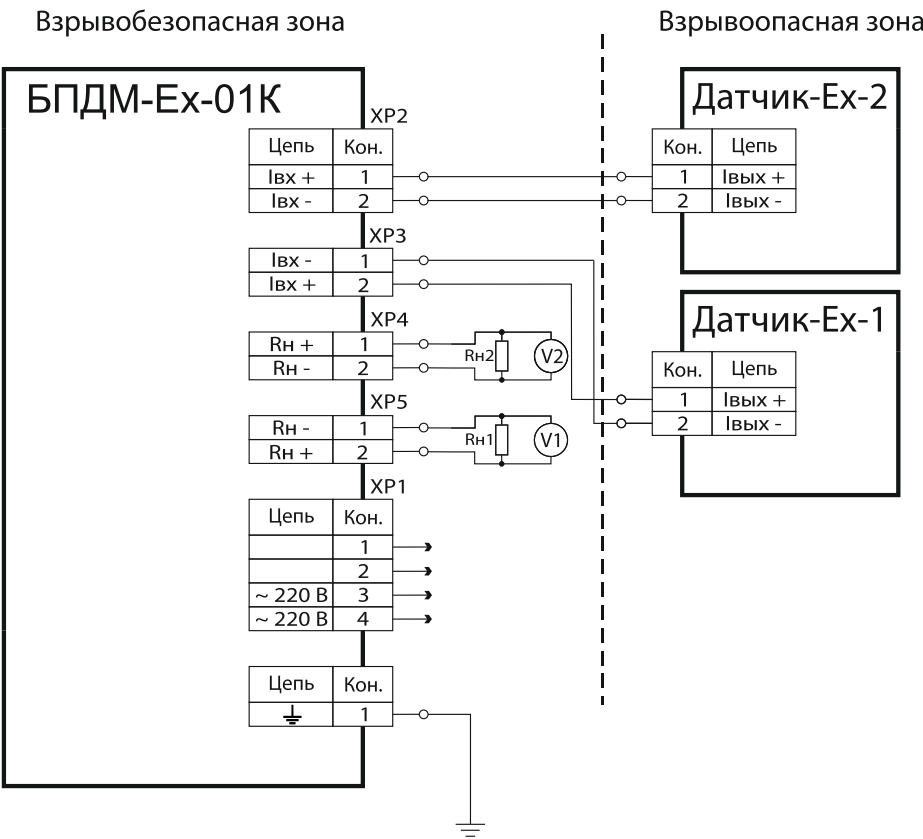


Рисунок В.2. Схема подключения блока (исполнение 01К)

- V1, V2 – мультиметры;
- Rn1 – сопротивление нагрузки первого канала;
- Rn2 – сопротивление нагрузки второго канала.

Продолжение приложения В

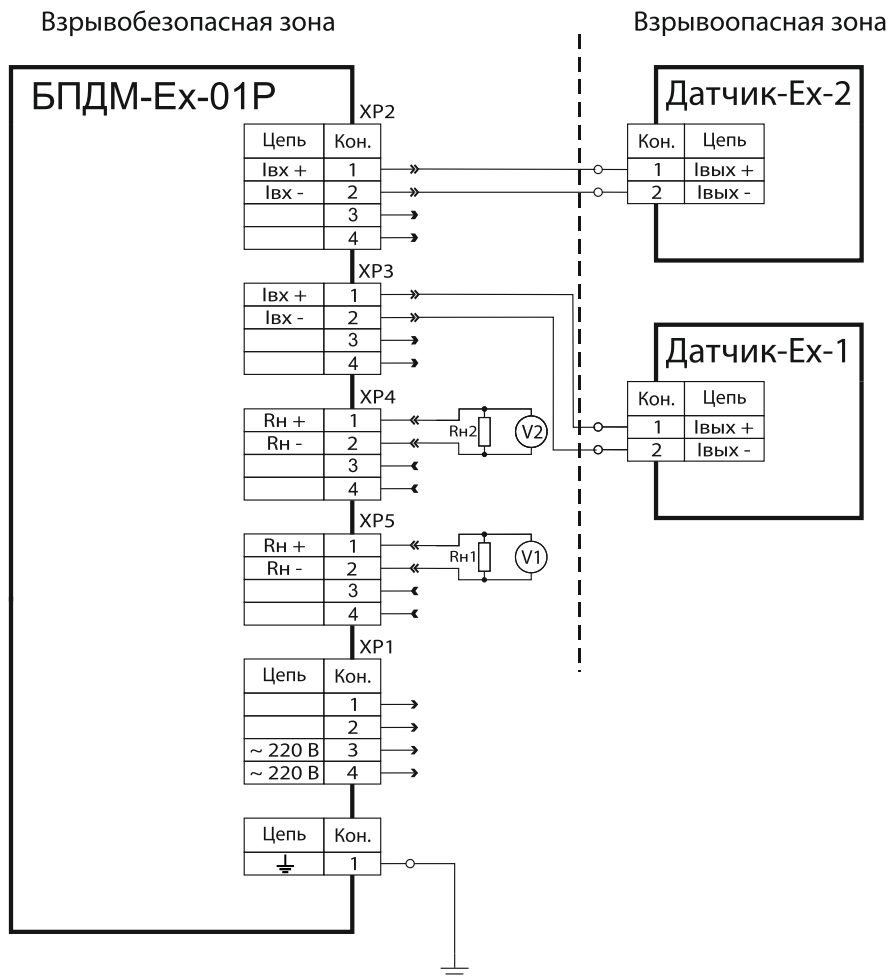


Рисунок В.3. Схема подключения блока (исполнение 01Р)

- V1, V2 – мультиметры;
- Rн1 – сопротивление нагрузки первого канала;
- Rн2 – сопротивление нагрузки второго канала.

Схема поверки блока

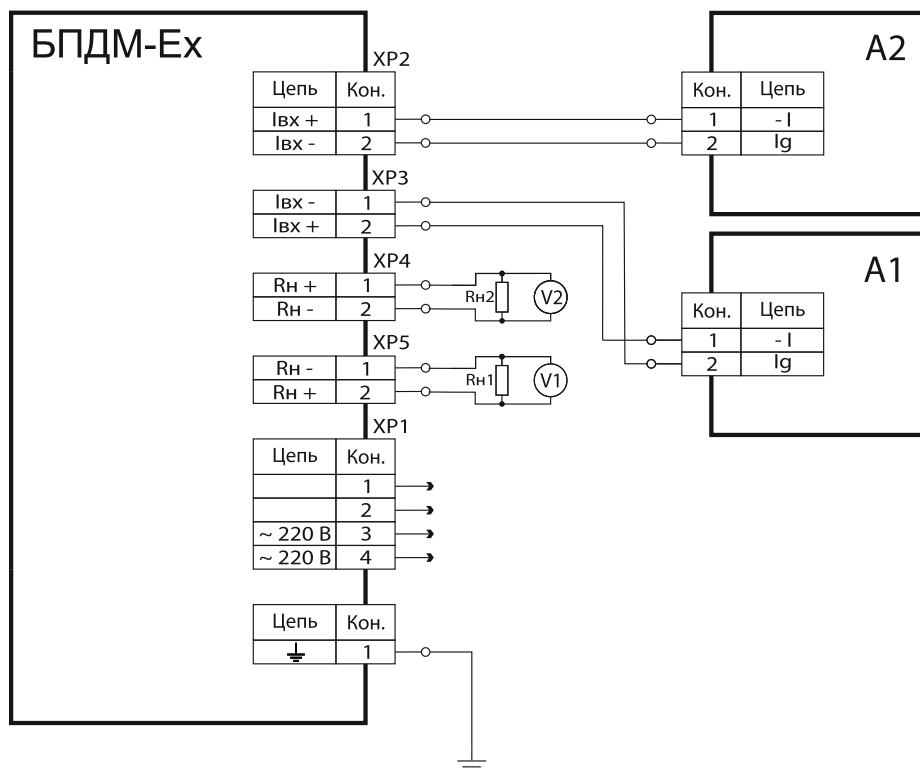


Рисунок Г.1. Схема поверки блока

- R_{H1}, R_{H2} – катушка образцового сопротивления P331, 100 Ом, класс точности 0,01;
- PV1, PV2 – мультиметр PC5000;
- A1, A2 – калибратор ЭНИ-201И.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана+7(77172)727-132, Волгоград(844)278-03-48, Воронеж(473)204-51-73,
Екатеринбург(343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90,
Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12,
Новосибирск(383)227-86-73, Ростов-на-Дону(863)308-18-15, Самара(846)206-03-16,
Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Уфа(347)229-48-12

eni.nt-rt.ru || enr@nt-rt.ru