

ООО «Компания «Дейта Экспресс»

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ
«ПИ-ЕТН-И»**

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

САТ 10.000.15 РЭ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	4
3 УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	5
4 УКАЗАНИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ.....	10
5 СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСКРОЗАЩИТЫ.....	11
6 НАСТРОЙКА И МОНТАЖ.....	12
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	13
8 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	14
9 ТАРА И УПАКОВКА.....	14
10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	15
11 РАЗГРУЗКА И ПРИЕМКА ПОЛУЧАТЕЛЕМ.....	15
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	16
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	16
14 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	16
15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	17
16 АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	17

Перед монтажом и эксплуатацией изделия, внимательно изучить настоящее руководство.

Компания «Дейта Экспресс» оставляет за собой право изменять данное руководство и модифицировать изделие без уведомления потребителей.

Настоящие «Паспорт и руководство по эксплуатации» предназначены для ознакомления с техническими характеристиками, устройством, принципом действия, конструкцией, порядком технической эксплуатации и обслуживания Преобразователя интерфейсов искробезопасного «ПИ-Eth-И», далее по тексту преобразователь ПИ-Eth-И.

Преобразователь ПИ-Eth-И изготавливается как составное устройство Комплекса шахтной диспетчерской телефонной связи и оповещения «САТ» ТУ У 26.3-39510790-001:2016.

При заказе преобразователя ПИ-Eth-И и в документации на другую продукцию, где он может быть применен, необходимо правильно указывать обозначение: **САТ 10.000.15 Преобразователь интерфейсов искробезопасный «ПИ-Eth-И».**

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Преобразователь ПИ-Eth-И предназначен для эксплуатации в составе Комплекса «САТ» и служит для организации обмена информацией между устройствами, имеющими различные протоколы CAN, RS-422, RS-485 в том числе и осуществление передачи интерфейса RS-485 с протоколом MODBUS RTU (для реализации задач автоматизации технологических процессов) с поверхности в горные выработки шахты, и обеспечивает гальваническую изоляцию входов между собой с поддержкой технологии Ethernet, позволяет управлять шиной CAN через Ethernet, обеспечивая безопасное соединение как для потока данных, так и для конфигурации подключённых устройств CAN.

Преобразователь ПИ-Eth-И, в зависимости от настройки позволяет использовать его в следующих двунаправленных режимах обмена данными:

- преобразование RS-485 в CAN;
- преобразование RS-422 в CAN;
- преобразование CAN в Ethernet;
- преобразование RS-422/485 в Ethernet.

1.2 Уровень взрывозащиты – PO (рудничное особовзрывозащищенное) по ГОСТ 12.2.020-76.

1.3 Вид взрывозащиты – Ia (искробезопасная электрическая цепь) по ГОСТ 12.2.020-76.

1.4 Степень защиты корпуса - IP54 по ГОСТ 14254-80.

1.5 Климатическое исполнение - УХЛ5 по ГОСТ 15150-69.

1.6 Область применения преобразователя ПИ-Eth-И регламентируется НПА ОП 10.01-1.01-10 «Правила безопасности в угольных шахтах» - угольные шахты, в том числе опасные по газу метану, угольной пыли и внезапным выбросам.

1.7 Порядок настройки и монтажа изложен в п.6 настоящего руководства.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Основные технические характеристики преобразователя ПИ-Eth-И приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1 Основные технические характеристики преобразователя ПИ-Eth-И

Наименование	Значение
Номинальное напряжение питания, U_0 , В	12
Максимальная потребляемая мощность, Вт	4
Габаритные размеры, Д×Ш×В, мм, не более	450×500×150
Масса, кг, не более	10

2.2 Технические характеристики портов:

Последовательные порты RS422/RS485:

Тип интерфейса	RS-422/485
Количество портов	2
Тип разъема	терминальные блоки (4 pins на порт)
Передаваемые сигналы	RS-422: Tx+, Tx-, Rx+, Rx- RS-485 (4-проводный): Tx+, Tx-, Rx+, Rx- RS-485 (2-проводный): Data+, Data-,
Гальваническая развязка, кВ	1
Скорость обмена данными, бит/с	от 50 до 115200

Последовательные порты CAN:

Тип интерфейса	CAN
Количество портов	2
Тип разъема	терминальные блоки (2 pins на порт)
Передаваемые сигналы	CANL, CANH
Гальваническая развязка, кВ	1
Скорость обмена данными, бит/с	от 50 до 1 Мбит/с

Порт Ethernet

Тип интерфейса	Ethernet 10/100BaseT(X)
Количество портов	1
Тип разъема	RJ45
Передаваемые сигналы	ICMP, IP, TCP, UDP, ARP, DHCP, Telnet, SNMP, HTTP, SMTP
Гальваническая развязка, кВ	1

2.3 Преобразователь ПИ-Eth-И рассчитан на работу при следующих климатических воздействиях:

- 1) повышенная рабочая температура окружающей среды до +40°C;
- 2) пониженная рабочая температура окружающей среды до -10°C;
- 3) повышенная относительная влажность 98±2% (с конденсацией влаги) при температуре +35±2°C.

3 УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1 Преобразователь ПИ-Eth-И представляет собой устройство, предназначенное для организации двух гальванически разделенных цифровых интерфейса CAN, двух гальванически разделенных цифровых интерфейса RS-422/485 и интерфейса Ethernet.

3.2 Внешний вид преобразователя ПИ-Eth-И представлен на рис. 3.1.

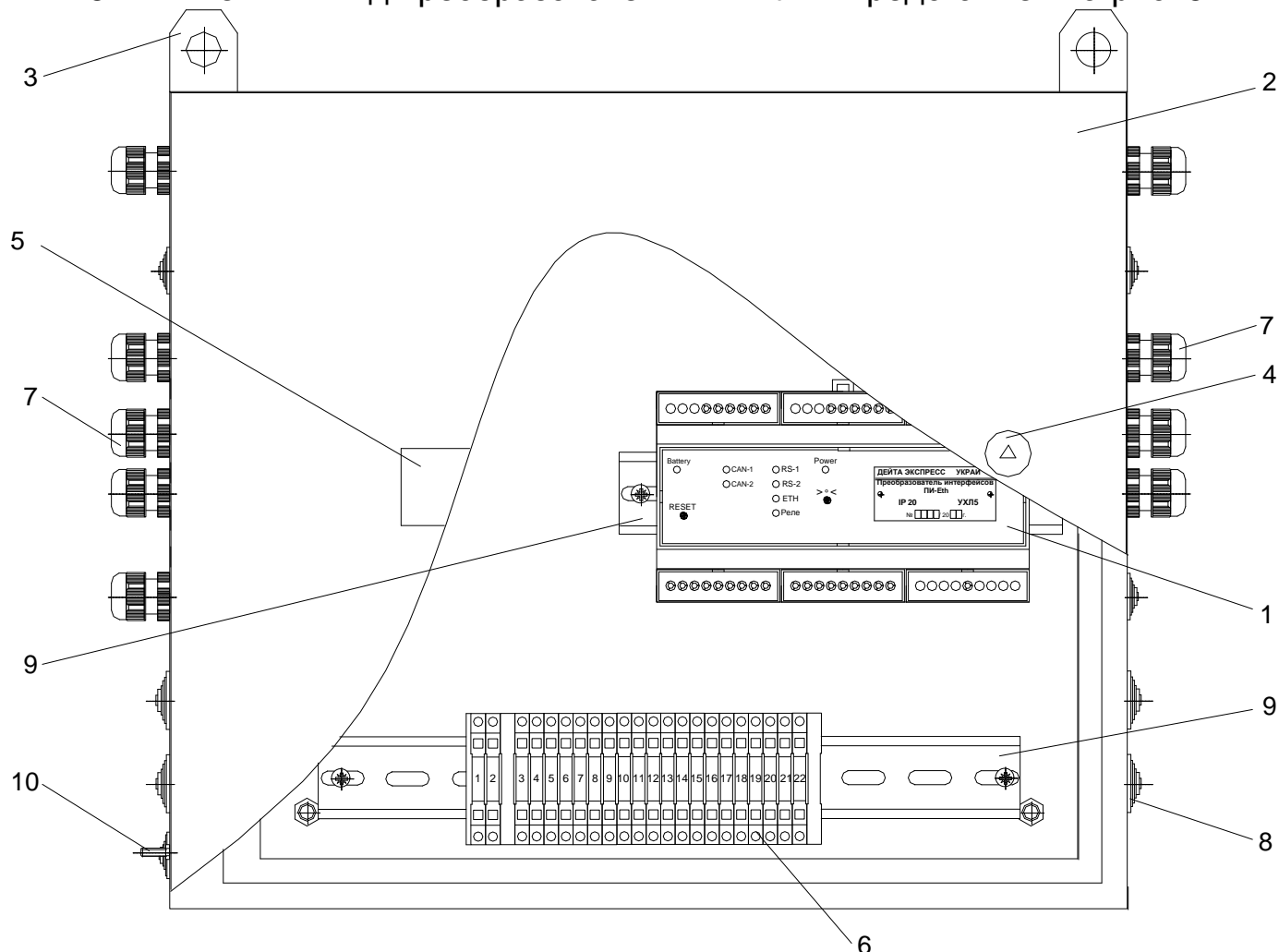


Рис. 3.1 – Преобразователь интерфейсов искробезопасный «ПИ-Eth-И»

3.3 Конструктивно, преобразователь ПИ-Eth-И представляет собой унифицированный стальной сварной корпус 2 оборудованный дверцей с уплотнителем и замком 4, смотровым окном 5 и двумя кронштейнами 3 для крепления на вертикальную поверхность. Внутри корпуса на фальшпанель и DIN-рейках 9 размещены преобразователь ПИ-Eth 1 и распределительная панель с пружинными клеммами 6.

На боковых стенках корпуса предусмотрены отверстия для ввода/вывода кабелей и зажим заземления 10. Используемые отверстия оборудуются кабельными вводами 7, неиспользуемые - закрываются заглушками (сальниками) 8.

3.4 В вариантном исполнении внутри корпуса на фальшпанели преобразователя ПИ-Eth-И размещен модуль питания МПИ-12/12.

3.5 Электронная схема преобразователя ПИ-Eth-И состоящая из материнской платы и платы светодиодов расположена в преобразователе интерфейсов ПИ-Eth (рис. 3.2), который представляет собой устройство в пластиковом корпусе **1** для монтажа на 35 мм DIN-рейку. На верхней и нижней панелях преобразователя интерфейсов ПИ-Eth расположены клеммные блоки типа MKDS 1,5/2-5,08 с винтовыми разъемами для подключения интерфейсных кабелей CAN – **5**, RS-485/422 – **6** и кабеля питания – **3**. На нижней панели расположен разъем типа RJ-45 для подключения к сети Ethernet. Разъем **4** типа MKDS 1,5/2-5,08 – выход реле.

На лицевую панель преобразователя интерфейсов ПИ-Eth выведены светодиоды для индикации состояния устройства **7** и кнопки **9** RESET (перезагрузка) и >0< (сброс до заводских настроек). Назначение и цвет свечения светодиодов преобразователя интерфейсов ПИ-Eth представлено в табл. 3.1.

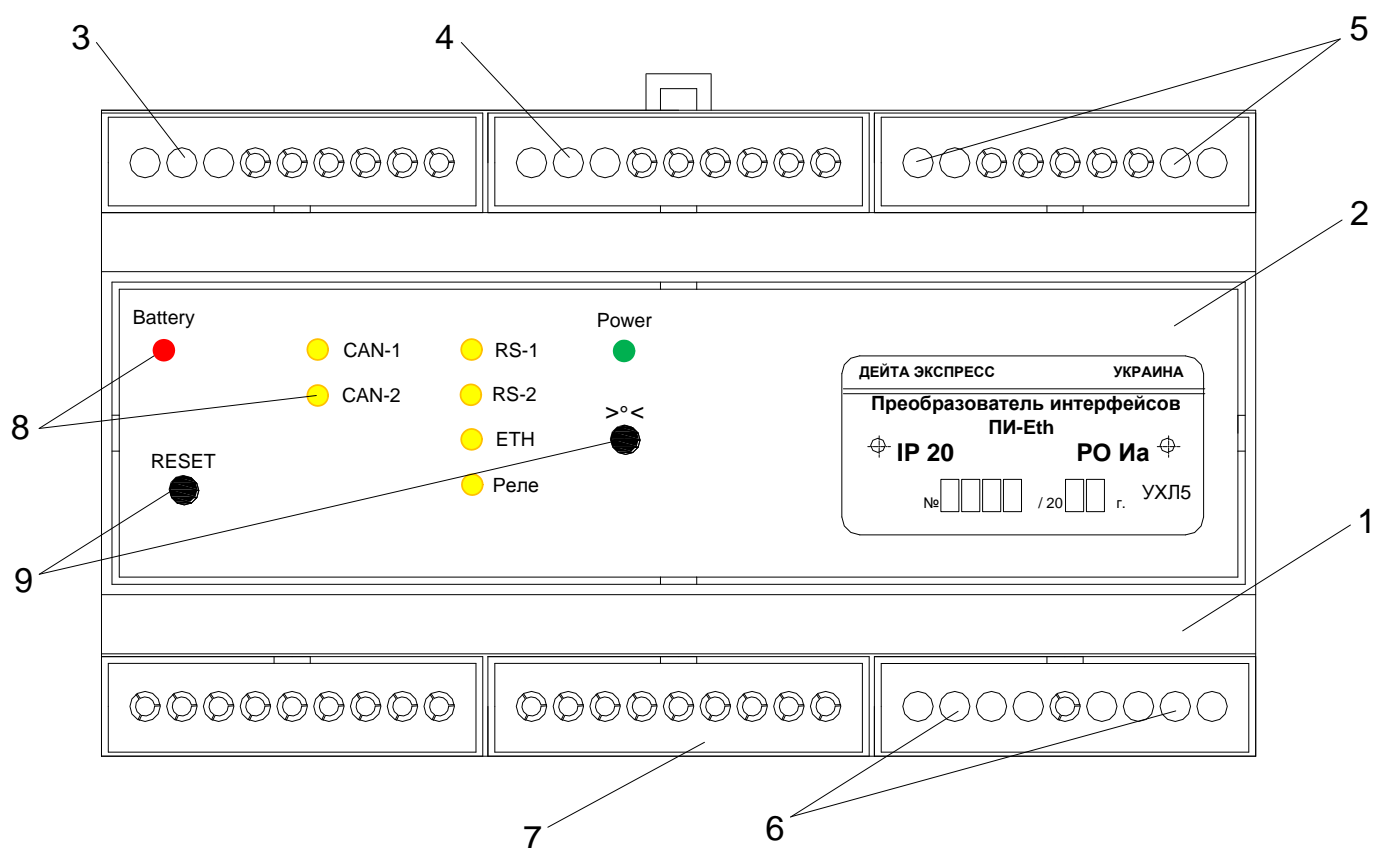


Рис. 3.2 – Преобразователь интерфейсов ПИ-Eth.

Таблица 3.1 Назначение светодиодов преобразователя интерфейсов ПИ-Eth

Обознач.	Цвет	Режим работы	Описание индикации
Battery	красный	не светится	питание от источника питания
		светится	питание от аккумуляторной батареи
CAN-1	желтый	не светится	нет передачи данных по каналу CAN-1
		мигает	передача данных по каналу CAN-1
CAN-2	желтый	не светится	нет передачи данных по каналу CAN-2
		мигает	передача данных по каналу CAN-2
RS-1	желтый	не светится	нет передачи данных по каналу RS-1
		мигает	передача данных по каналу RS-1
RS-2	желтый	не светится	нет передачи данных по каналу RS-2
		мигает	передача данных по каналу RS-2
ETH	желтый	не светится	нет передачи данных по каналу Ethernet
		мигает	передача данных по каналу Ethernet
Реле	желтый	не светится	реле выключено
		светится	реле включено
Power	зеленый	не светится	нет питания
		светится	наличие питания

3.6 Схема размещения и назначение разъемов преобразователя интерфейсов ПИ-Eth указана на рис.3.3 и в табл. 3.2.

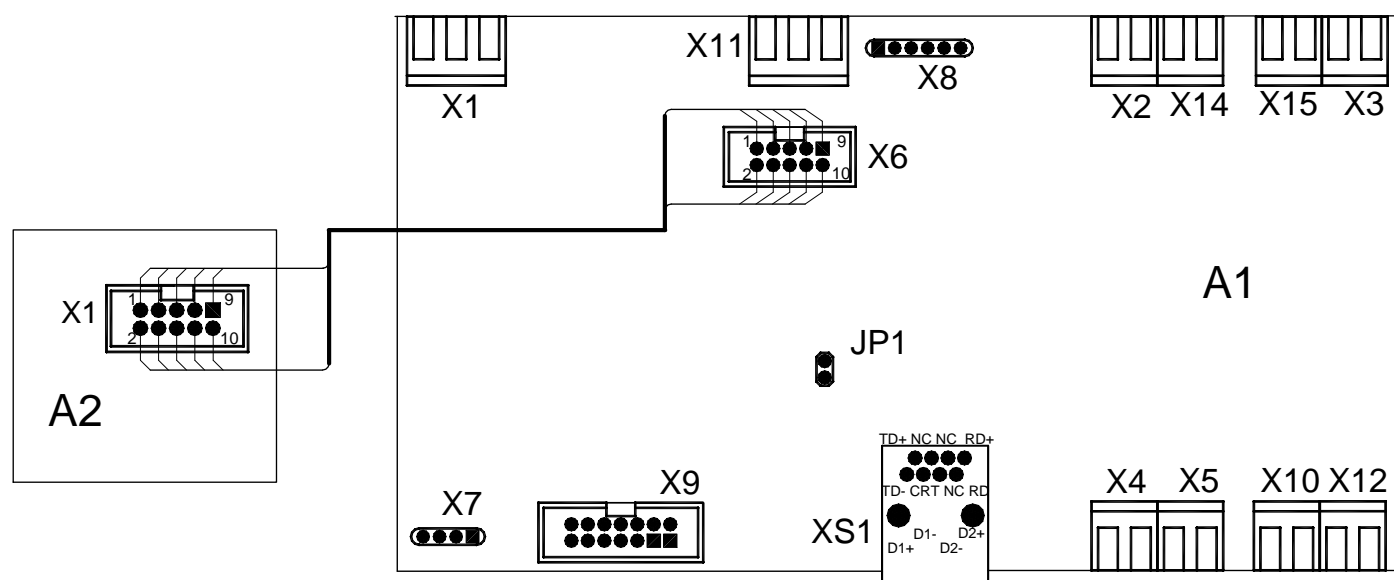


Рис. 3.3 – Схема соединений и размещения разъемов преобразователя интерфейсов ПИ-Eth

где,

A1 – материнская плата

A2 – плата светодиодов

Таблица 3.2 Назначение клемм преобразователя интерфейсов ПИ-Eth

№ разъема	№ контакта	Назначение клеммы
X1	3	вход питания 12В
	2	GND
X11	3	COM
	2	B_NO
	1	B_NC
X2	2	интерфейс CAN-1 L
	1	интерфейс CAN-1 H
X14	2	интерфейс CAN-1 L
	1	интерфейс CAN-1 H
X15	2	интерфейс CAN-2 L
	1	интерфейс CAN-2 H
X3	2	интерфейс CAN-2 L
	1	интерфейс CAN-2 H
X12	2	интерфейс RS-2 Tx+
	1	интерфейс RS-2 Tx-
X10	2	интерфейс RS-2 Rx-
	1	интерфейс RS-2 Rx+
X5	2	интерфейс RS-1 Tx+
	1	интерфейс RS-1 Tx-
X4	2	интерфейс RS-1 Rx-
	1	интерфейс RS-1 Rx+
XS1	1	передача + (TX+)
	2	передача - (TX-)
	3	прием + (RX+)
	4	не используется
	5	не используется
	6	прием - (RX-)
	7	не используется
	8	не используется
X6	1 – 10	плата светодиодов
X8	1 – 6	для программирования
X7	1 – 4	для отладки и настройки
X9		не используется
JP1		сторожевой таймер («мягкая» перезагрузка)

ВНИМАНИЕ!
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ ПИ-ЕТН ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ
ЗОНАХ ВСКРЫВАТЬ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!

3.7 Схема электрическая соединений преобразователя ПИ-Eth-И представлена на рис. 3.4.

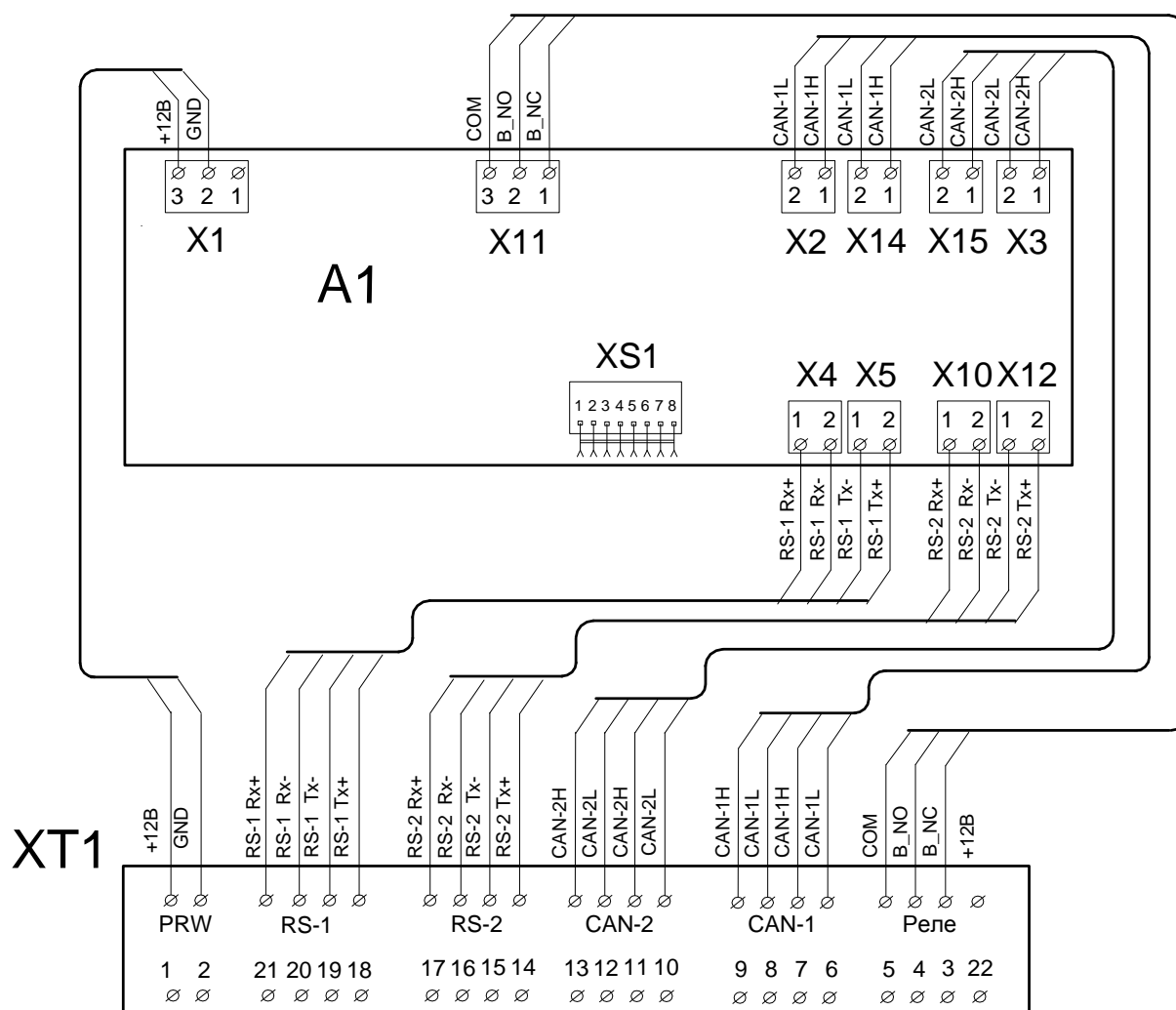


Рис. 3.4 – Схема соединений преобразователя интерфейсов «ПИ-Eth-И»

где,

A1 – преобразователь интерфейсов ПИ-Eth

XT1 – распределительная панель

3.8 Электропитание преобразователя ПИ-Eth-И осуществляется от блока питания искробезопасного типа БПИ-XXX/12-XX постоянным напряжением 12 В.

3.9 Для обеспечения непрерывной работы преобразователя ПИ-Eth-И при отключении напряжения питания, в варианном исполнении предусмотрен модуль питания с аккумуляторной поддержкой МП-12/12.

3.10 Общая схема подключений преобразователя ПИ-Eth-И представлена на рис. 3.6.

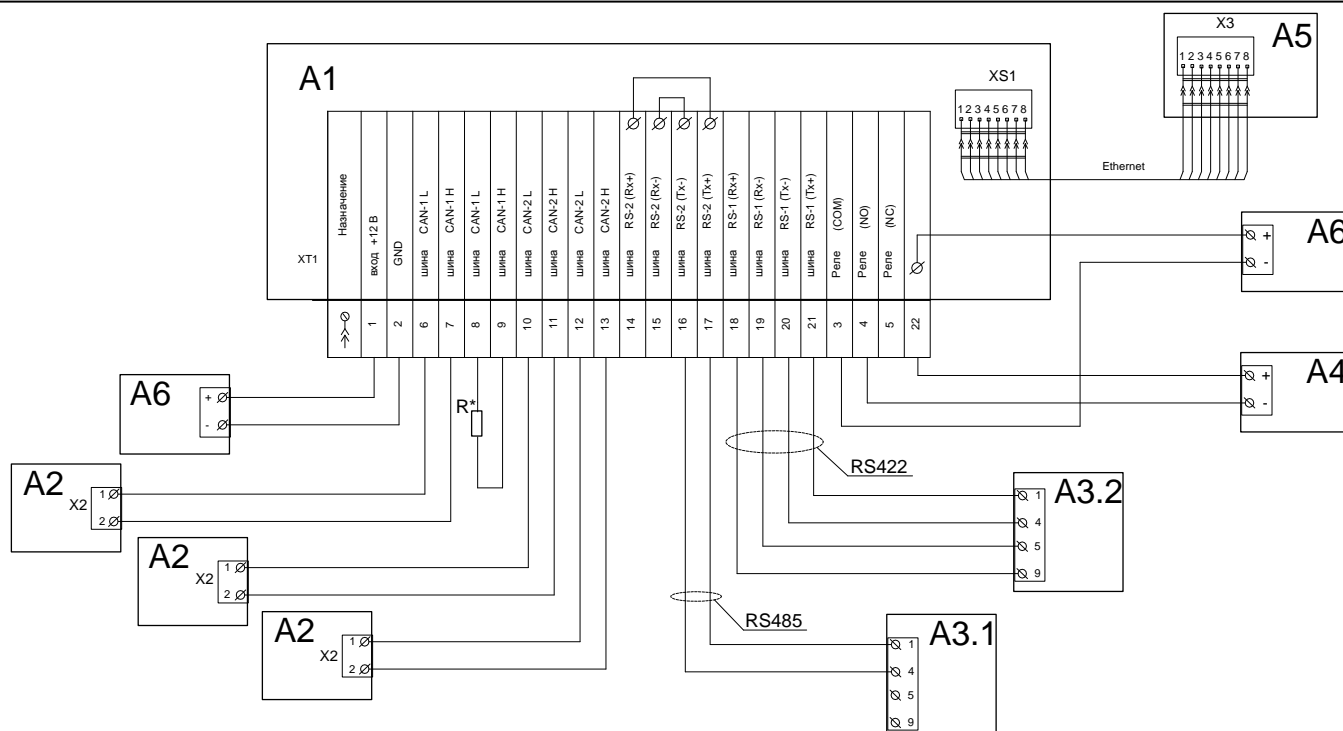


Рис. 3.6 – Схема подключений преобразователя интерфейсов ПИ-Eth

где,

- А1 – преобразователя интерфейсов ПИ-Eth
- А2 – считыватель базовый «БС-01»
- А3.1 – устройство автоматики с интерфейсом RS-485
- А3.2 – устройство автоматики с интерфейсом RS-422
- А4 – излучатель светозвуковой искробезопасный СЗИ (предупреждающий семафор ПСИ)
- А5 – управляемый коммутационный узел
- А6 – блок питания искробезопасный типа БПИ-XXX/12

П Р И М Е Ч А Н И Е:

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПИ-ЕТН-И ПОСЛЕДНИМ В ЦЕПИ, НА КОНТАКТЫ 8 и 9 УСТАНОВИТЬ РЕЗИСТОР $R = 430 \text{ Ом}$.

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНТЕРФЕЙСА RS-485 (двухпроводного) НА КОНТАКТЫ 15-16 и 14-17 УСТАНОВИТЬ ПЕРЕМЫЧКИ.

4 УКАЗАНИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При эксплуатации и техническом обслуживании преобразователя ПИ-Eth-И необходимо строго соблюдать требования НПАОП 10.01-1.01-10 «Правила безопасности в угольных шахтах», «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

4.2 Преобразователь ПИ-Eth-И должен монтироваться и эксплуатироваться в соответствии с эксплуатационными документами по безопасности труда, действующими в отрасли и эксплуатационной документацией.

4.3 Лица, занимающиеся установкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием преобразователя ПИ-Eth-И, должны быть проинструктированы по технике безопасности для работы с электротехнической аппаратурой.

4.4 Производить работы по монтажу, наладке и настройке исправными измерительными приборами и инструментами (плоскогубцы, отвертки, щипцы и др.) с изолированными ручками, а также с использованием индивидуальных средств защиты от поражения электрическим током (резиновые перчатки и коврики).

4.5 Металлический корпус преобразователя ПИ-Eth-И должен быть надежно заземлен.

4.6 Перед началом эксплуатации ответственный руководитель работ обязан проверить:

- 1) правильность монтажа;
- 2) наличие и надежность заземления.

4.7 К проведению работ по монтажу, наладке, испытаниям и эксплуатации допускаются лица, сдавшие правила техники безопасности и эксплуатации электрических установок напряжением до 1000 В.

4.8 При установке преобразователя ПИ-Eth-И заземляющие проводники должны подключаться первыми. При снятии преобразователя ПИ-Eth-И заземляющие проводники должны отключаться последними.

4.9 Любые работы по техническому обслуживанию преобразователя ПИ-Eth-И производить только при отключенном питании.

5 СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСКРОЗАЩИТЫ

5.1 Обеспечение искрозащиты в преобразователе ПИ-Eth-И достигается за счет:

- ограничением токов и напряжений в выходных электрических цепях с помощью диодов и стабилитронов до искробезопасных параметров, которые отвечают уровню Ia по ГОСТ 22782.5;
- обеспечением гальванической развязки между искробезопасными электрическими цепями, гальванически не связанных между собой, и достаточной электрической прочности изоляции в соответствии с требованиями пп. 1.2.6, 1.4.1, 1.7.1 ГОСТ 22782.5;
- достаточной механической прочности корпуса с уровнем взрывозащиты РО, в соответствии с требованиями п. 6.2 ДСТУ 7113:2009;
- безопасные свойства преобразователя ПИ-Eth-И обеспечиваются также степенью защиты корпуса от внешних воздействий - IP54 по ГОСТ 14254-80;

- наличием средств для заземления оболочки (корпуса) преобразователя ПИ-Eth-И во время эксплуатации согласно разд.15 ДСТУ 7113:2009, п.1.5 ГОСТ 24754, гл.10 разд.VIII НПАОП 10.0-1.01-10.

5.2 Недоступность в эксплуатационных условиях к искрозащитным элементам обеспечивается за счет пломбирования корпуса преобразователя интерфейсов ПИ-Eth.

ВНИМАНИЕ!
НАРУШЕНИЕ ПЛОМБ В ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

6 НАСТРОЙКА И МОНТАЖ

6.1 При проведении монтажных работ необходимо соблюдать требуемые меры безопасности (см. п. 4 настоящего руководства).

6.2 Перед монтажом произвести проверку комплектности и внешнего вида (целостность) составных устройств преобразователя ПИ-Eth-И.

6.3 Монтаж преобразователя ПИ-Eth-И осуществить в горных выработках на вертикальную поверхность.

6.4 Место установки преобразователя ПИ-Eth-И должно обеспечивать свободный доступ к нему. Установку производить на плоскую вертикальную поверхность при помощи двух болтов М12 или распорных дюбелей (рис.6.1).

6.5 Для подключения преобразователя ПИ-Eth-И к интерфейсным линиям и линии питания, а также для подключения других устройств, необходимо:

- открыть дверцу корпуса (специальный ключ входит в комплект ЗИП);
- подключить кабель заземления от существующего контура к клемме заземления на корпусе преобразователя ПИ-Eth-И;
- на боковые панели установить необходимое количество кабельных вводов;
- ввести информационные кабели и кабель питания через соответствующие кабельные вводы;
- подключить введенные кабели на проходные пружинные клеммы распределительной панели, в соответствии с «легендой» и схемой;
- уложить кабели и зажать гайки на кабельных вводах;
- в отверстия, которые не используются установить кабельные сальники (заглушки);
- закрыть дверцу корпуса на ключ.

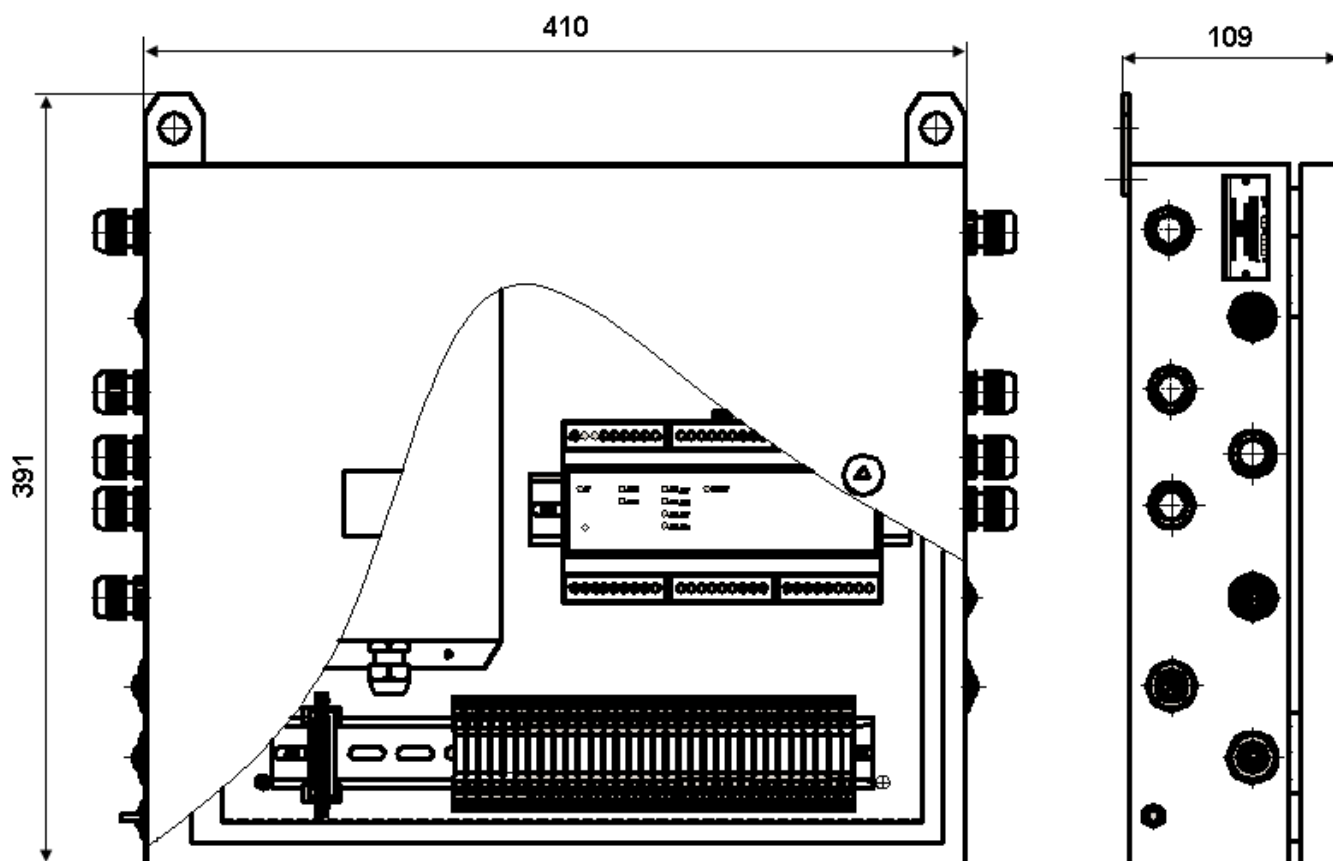


Рис. 6.1 – Преобразователь интерфейсов искробезопасный «ПИ-Eth-I». Монтажные размеры.

ВНИМАНИЕ!

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ ПИ-ETH ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОНАХ ВСКРЫВАТЬ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!

ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО НА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПАНЕЛИ.

6.9 После выполнения монтажных работ и подключения преобразователя ПИ-Eth-I к информационной сети и блоку питания, проверить схему монтажа и подать на него питание.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Под техническим обслуживанием преобразователя ПИ-Eth-I, при использовании его по назначению, понимаются мероприятия, обеспечивающие контроль за его техническим состоянием, поддержание его в исправном состоянии, предупреждение отказов при работе и продление ресурсов.

7.2 Техническое обслуживание преобразователя ПИ-Eth-I производится обслуживающим персоналом не реже одного раза в шесть месяцев. Группу технического обслуживания должен возглавлять инженер или техник, под руководством которого происходит эксплуатация.

7.3 Своевременное проведение и полное выполнение работ по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации является одним из важнейших условий поддержания его в исправном состоянии и постоянной готовности к работе, предупреждение отказов при работе и сохранения стабильности исходных параметров, установленного срока службы и продление ресурса.

7.4 Техническое обслуживание преобразователя ПИ-Eth-И следует проводить в следующем порядке:

- удалить пыль и загрязнения с корпуса при помощи кисти или сжатого воздуха (применять химические средства не рекомендуется);
- проверить техническое состояние корпуса и наружных элементов (наличие механических повреждений);
- проверить сальниковые уплотнения кабелей, вводимых в корпус;
- проверить качество крепления корпуса и кабелей;
- провести испытания с целью проверки работоспособности.

7.5 Неисправности, обнаруженные в ходе эксплуатации устраняются в оперативном порядке обученным персоналом.

В Н И М А Н И Е!

ВЫПОЛНЕНИЕ ОСТАЛЬНЫХ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО СЕРВИСНОЙ СЛУЖБОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, АДРЕС КОТОРОЙ УКАЗАН В П.16 ДАННОГО РУКОВОДСТВА, ЛИБО АВТОРИЗОВАННОЙ СЕРВИСНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ!

8 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователя интерфейсов искробезопасного «ПИ-Eth-И» входит:

Преобразователь интерфейсов искробезопасный «ПИ-Eth-И»*	1 шт.
Комплект ЗИП**	1 к-т
Паспорт и руководство по эксплуатации**	1 экз.
Упаковка	1 шт.

* вариант исполнения определяется при заказе.

** при групповой поставке - один комплект на партию из 10 шт.

9 ТАРА И УПАКОВКА

9.1 Преобразователь ПИ-Eth-И упаковывается в ящик из гофрированного картона по ГОСТ 9142-90 и полимерные материалы, разрешенные к применению Министерством здравоохранения Украины.

9.2 Комплект эксплуатационной документации, входящий в комплект поставки, уложен в отдельный пакет из полиэтилена и вложен в упаковочный

ящик. При групповой поставке, в один из упаковочных ящиков, на ящике выполнена надпись "Документация здесь".

9.3 Маркировка упаковки соответствует требованиям ГОСТ 14192-96 с нанесением манипуляционных знаков №№ 3,11.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Преобразователь ПИ-Eth-И должен транспортироваться в упакованном виде по железной дороге только в закрытых вагонах, при перевозке открытым автотранспортом - ящики с оборудованием должны закрываться брезентом.

10.2 Транспортирование преобразователя ПИ-Eth-И в упаковке производителя допускается при следующих условиях:

- 1) воздействие повышенной предельной температуры среды до 40°C;
- 2) воздействие пониженной предельной температуры среды -20°C;
- 3) воздействие относительной влажности 98 % (с конденсацией влаги) при температуре 25°C;
- 4) транспортную тряску с ускорением 30 м/сек при частоте вибрации 80-120 ударов в секунду.

10.3 Способ обращения с грузом должен соответствовать маркировке на таре.

10.4 Условия хранения на складе изготовителя (потребителя) упакованного преобразователя ПИ-Eth-И должно производиться в отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре от 0°C до 40°C и относительной влажности до 80% при температуре +25°C. В окружающем воздухе должны отсутствовать кислотные, щелочные и другие агрессивные примеси.

11 РАЗГРУЗКА И ПРИЕМКА ПОЛУЧАТЕЛЕМ

11.1 По прибытии преобразователя ПИ-Eth-И к получателю производится внешний осмотр целостности упаковки и проверка комплектности согласно сопроводительных документов.

11.2 После разгрузки производится приемка и составляется акт приемки.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Преобразователь интерфейсов искробезопасный «ПИ-Eth-И»
зав. № _____ соответствует требованиям технической
документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления: «_____» _____ 20 ____г.

Представитель ОТК _____
(личные подписи или оттиски личных клейм лиц,
ответственных за приемку изделия)

Штамп ОТК

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Преобразователь интерфейсов искробезопасный «ПИ-Eth-И»
зав. № _____ упакован ООО «Компания «Дейта Экспресс»
согласно требованиям конструкторской документации.

Дата упаковки «_____» _____ 20 ____г.

Упаковку произвел _____ / _____ /
(подпись)

М.П.

14 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Преобразователь интерфейсов искробезопасный «ПИ-Eth-И»
зав. № _____ драгоценных материалов не содержит.

15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1 Изготовитель гарантирует соответствие преобразователя интерфейсов искробезопасного «ПИ-Eth-I» требованиям технической документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

15.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

15.3 В случае выхода преобразователя интерфейсов искробезопасного «ПИ-Eth-I» из строя в течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт.

На преобразователь интерфейсов искробезопасный «ПИ-Eth-I», имеющий механические повреждения и нарушенные пломбы, гарантия не распространяется.

16 АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Украина, 71112, Запорожская обл., г. Бердянск, ул. Шевченко, 13
ООО «Компания «Дейта Экспресс»
Тел./ факс: +38 (06153) 6-65-10
e-mail: office@dex-ua.com

Для заметок



Компания
«Дейта Экспресс»

71112, Украина, Запорожская обл.,
г. Бердянск, ул. Шевченко, дом 13

Тел./факс: +38 (06153) 6-65-10
e-mail: office@ dex-ua.com
www. dex-ua.com

Производитель: ООО «Компания «Дейта Экспресс»

Украина, 71112, Запорожская обл.,

г. Бердянск, ул. Шевченко, 13

тел./ факс: +38 (06153) 6-65-10

e-mail: office@dex-ua.com

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия: **Преобразователь интерфейсов искробезопасный
«ПИ-Eth-И»**

Зав. № _____

Дата продажи: « ____ » _____ 20 ____ г.

С условиями гарантии согласен, товар проверен и упакован в полном комплекте

Подпись покупателя: _____ / _____ /

Подпись продавца: _____ / _____ /

М.П.

Контакты сервисного центра:

71112, Украина, Запорожская обл., г. Бердянск,
ул. Шевченко, 13, оф. 201

ООО «Компания «Дейта Экспресс»

Тел.: +38 (06153) 6-65-10, +38 (06153) 6-65-20

e-mail: office@dex-ua.com