

**ООО "ДП УКРГАЗТЕХ"**

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ RS232/RS232 ИЗОЛИРУЮЩИЙ**

**ПЕРЕТВОРЮВАЧ ІНТЕРФЕЙСІВ RS232/RS232 ІЗОЛЮЮЧИЙ**

**Паспорт**

**АЧСА.468153.013 ПС**

**Киев**

## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Преобразователь интерфейсов RS232/RS232 изолирующий АЧСА.468153.013 (далее – преобразователь) предназначен для преобразований физических уровней логических сигналов интерфейса RS232 в физические уровни логических сигналов интерфейса RS232 с обеспечением гальванической развязки указанных сигналов интерфейса.

Преобразователь применяется для организации обмена цифровой информацией между ПЭВМ (типа IBM PC AT), имеющей интерфейс пользователя RS232, и промышленными контроллерами, поддерживающими связь с преобразователем также по интерфейсу RS232.

Преобразователь не является средством измерения.

1.2 Преобразователь поддерживает устойчивую работу для скоростей обмена от 1200 до 38400 бит/с.

1.3 Вносимая преобразователем задержка передачи сигналов составляет не более 2 мкс.

1.4 Преобразователь имеет гальваническую развязку между интерфейсами. Обеспечиваемая прочность изоляции – 500 В переменного тока частотой 50 Гц в течении 60 с по ГОСТ 27570.0.

1.5 Питание преобразователя осуществляется от внешних источников питания постоянного тока напряжением от 10 до 14 В.

Параметры электропитания преобразователя:

- собственный ток потребления – не более 4 мА;
- максимальная мощность потребления – не более 0,25 Вт.

1.6 По защищенности от проникновения внутрь твердых частиц, пыли и воды корпус преобразователя соответствует степени защиты IP30 по ГОСТ 14254.

1.7 Эксплуатация преобразователя допускается при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60 °С;
- относительная влажность до 95 % при температуре плюс 35 °С и более низких значениях температуры без конденсации влаги;
- воздействие синусоидальных вибраций частотой от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения до 0,15 мм.

1.8 Габаритные размеры преобразователя не превышают 91 мм x 35 мм x 60 мм.

1.9 Масса преобразователя не превышает 0,1 кг.

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 В комплект поставки преобразователя входят:

- преобразователь интерфейсов RS232/RS232 изолирующий АЧСА.468153.013 – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- индивидуальная упаковка – 1 шт.

## 3 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

3.1 Преобразователь представляет собой устройство, выполненное в пластиковом корпусе, в котором установлена печатная плата с электрорадиоэлементами.

Разъёмы внешних подключений к плате расположены по бокам платы и доступны через отверстия в боковых панелях корпуса. Разъём интерфейса RS232 - винтовой разъёмный соединитель – типа «Combicon».

3.2 Преобразователь имеет исполнение корпуса в виде конструкции с кронштейнами для установки на DIN-рейке.

Внешний вид преобразователя представлен в приложении А.

3.3 Конструкцией и установкой на плате соответствующих элементов в преобразователе предусмотрены:

- защита от коротких замыканий по всем интерфейсным выводам;
- защита от подачи напряжения питания обратной полярности.

#### 4 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

4.1 Преобразователь может размещаться вне взрывоопасных зон как на открытом воздухе, так и в помещении. При этом преобразователь должен быть защищен от прямого воздействия атмосферных осадков.

4.2 Рабочее положение преобразователя – произвольное. Конструкция обеспечивает возможность крепления преобразователя на любой плоской опоре, например, на стене или в шкафу с помощью металлической крепежной планки, установленной на корпусе.

4.3 При монтаже и эксплуатации преобразователя необходимо руководствоваться настоящим паспортом, а также:

— «Правилами безопасной эксплуатации электроустановок потребителей.

ДНАОП 0.00–1.21–98»;

— «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), глава 1.7 «Заземление и защитные меры электробезопасности»;

— «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

— ГОСТ 12.2.007.0.

4.4 Преобразователь соединяется с внешними устройствами электрическими экранированными кабелями. Максимальная длина соединительного кабеля при устойчивой работе на минимальной скорости обмена не должна превышать:

— между преобразователем и ПЭВМ – 20 м;

— между преобразователем и источником питания и/или промышленными контролерами системы (комплекса), в которую входит преобразователь – 10 м.

Сечение жил кабелей должно быть не менее 0,2 мм<sup>2</sup> и не более 1,5 мм<sup>2</sup>.

4.5 Монтаж преобразователя необходимо проводить в соответствии со схемами внешних подключений, приведенными на Рисунке 1 (Приложение А).

4.6 Внешний вид и габаритные размеры преобразователя приведены на Рисунке 2.

#### 5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Проверить преобразователь на отсутствие внешних повреждений корпуса и нарушений изоляции внешних соединительных кабелей преобразователя.

5.2 Закрепить преобразователь на DIN–рейке вне взрывоопасной зоны.

5.3 Проверить правильность подключения внешних соединительных кабелей согласно схеме внешних подключений, приведенной на Рисунке 1 .

Интерфейсный кабель RS232 от периферийного устройства (контроллера) должен быть подключен к разъему ХР1, от ПЭВМ (или телефонного модема) – к разъему ХР4.

Внешние источники питания постоянного тока должны быть подключены к разъёмам ХР2 и ХР3.

5.4 Проверить величину напряжения внешних источников постоянного тока. Источник питания должен обеспечивать возможность отключения преобразователя, так как последний рассчитан на длительную работу и не имеет собственного выключателя питания.

5.5 Признаком правильной работы преобразователя является устойчивый обмен информацией на выбранной скорости.

#### 6 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

6.1 Срок службы преобразователя интерфейсов – **не менее 12 лет.**

6.2 Поставщик (предприятие–изготовитель) гарантирует соответствие преобразователя интерфейсов конструкторской документации АЧСА.468153.013 и нормальную его работу в течение установленного срока при соблюдении пользователем условия транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и принимает на себя обязательства по обеспечению бесплатного ремонта и замены вышедших из строя элементов на протяжении всего срока гарантии.

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев с момента изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

6.3 Если преобразователь интерфейсов не был введен в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения, началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

6.4 Поставщик (предприятие–изготовитель) оставляет за собой право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в случае несоблюдения пользователем изложенных ниже условий гарантии.

6.4.1 Изделие снимается с гарантии в следующих случаях:

а) нарушения правил эксплуатации преобразователя изложенных в настоящем Паспорте.

б) при наличии следов постороннего вмешательства или очевидной попытке ремонта изделия неуполномоченными организациями (лицами);

в) если обнаружены несанкционированные изменения конструкции или схемы изделия.

6.4.2 Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

а) механические повреждения и повреждения в результате транспортировки;

б) повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей;

в) повреждения, вызванные стихией, пожаром, внешним воздействием, случайными внешними факторами (скачок напряжения в электрической сети выше нормы, гроза и др.), неправильным подключением;

г) повреждения, вызванные несоответствием параметров питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей Государственным стандартам, действием других внешних факторов;

д) отсутствие защитного заземления оборудования во время эксплуатации;

е) нарушением пломб предприятия–изготовителя и других повреждений, которые возникли не по вине изготовителя.

6.5 По всем неисправностям, возникающим в течение гарантийного срока, следует обращаться к предприятию–изготовителю **ООО «ДП УКРГАЗТЕХ»** по адресу:

Украина, 04128, г. Киев–128, ул. Академика Туполева, 19.

Телефон/факс: (044) 492–7621.

*Почтовый адрес:* 04128, г. Киев–128, а/я 138.

E-mail : [dpugt@dgt.com.ua](mailto:dpugt@dgt.com.ua)

Web : [www.dgt.com.ua](http://www.dgt.com.ua)

При этом должна быть сохранена целостность конструкции преобразователя и не нарушено его пломбирование.

6.6 В послегарантийный период эксплуатации сервисное обслуживание и ремонт преобразователя интерфейсов выполняются ООО «ДП УКРГАЗТЕХ» по отдельному договору.

## **7 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ**

7.1 Техническое обслуживание преобразователя заключается в периодическом (не менее 1 раза в год) осмотре его соединительных кабелей.

Запрещается эксплуатация преобразователя при нарушении изоляции подводящих проводов.

7.2 Замену преобразователя, его присоединение и отсоединение от соединительных кабелей следует производить при отключенном электрическом питании.

7.3 Преобразователь должен храниться в складских условиях, обеспечивающих сохранность изделия от механических воздействий, загрязнения и действия агрессивных сред.

7.4 Упакованный в индивидуальную тару преобразователь может транспортироваться в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

7.5 Условия хранения и транспортирования преобразователя в упаковке изготовителя должны соответствовать условиям хранения 4 согласно таблице 13 ГОСТ 15150.

7.6 Преобразователь, упакованный в индивидуальную упаковку, выдерживает без повреждений воздействие:

- температуры окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60 °С;
- относительной влажности до 98 % при температуре плюс 35 °С;
- синусоидальных вибраций в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения до 0,35 мм;
- транспортной тряски с ускорением до 30 м/с<sup>2</sup> при частоте от 80 до 120 ударов в минуту.

7.7 Основные неисправности преобразователя и методы их устранения при эксплуатации приведены в таблице 1.

**Таблица 1** – Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Методы устранения
1 Нет связи ПЭВМ с периферийными устройствами, подключенными к интерфейсу RS232 через преобразователь	А Неисправность цепей питания преобразователя (при питании от внешних источников постоянного тока)	А Проверить целостность цепей питания, правильность подсоединения проводов и наличие питающих напряжений
	Б Неисправность интерфейса RS232 между ПЭВМ и преобразователем	Б Проверить правильность подсоединения и целостность цепей интерфейса RS232, установленную скорость обмена и выбор порта в программе «верхнего уровня»
	В Неисправность интерфейса RS232 между преобразователем и периферийным устройством	В Проверить интерфейс RS232 на обрыв, короткое замыкание и перегрузку
2 Нет связи в режиме «удалённого модема»	А Неправильная настройка телефонных модемов	А Установить правильные настройки
	Б Неисправность цепей питания телефонных модемов	Б Проверить питание телефонных модемов.

## 8 КОНСЕРВАЦИЯ. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

8.1 Временная противокоррозионная защита преобразователя соответствует варианту ВЗ–10, а внутренняя упаковка – варианту ВУ–4 по ГОСТ 9.014.

8.2 Преобразователь упаковывается в индивидуальную упаковку (картонную коробку), высланную влагонепроницаемой бумагой или другим равноценным материалом.

Вместе с преобразователем в упаковку укладывается паспорт.



Приложение А  
(справочное)

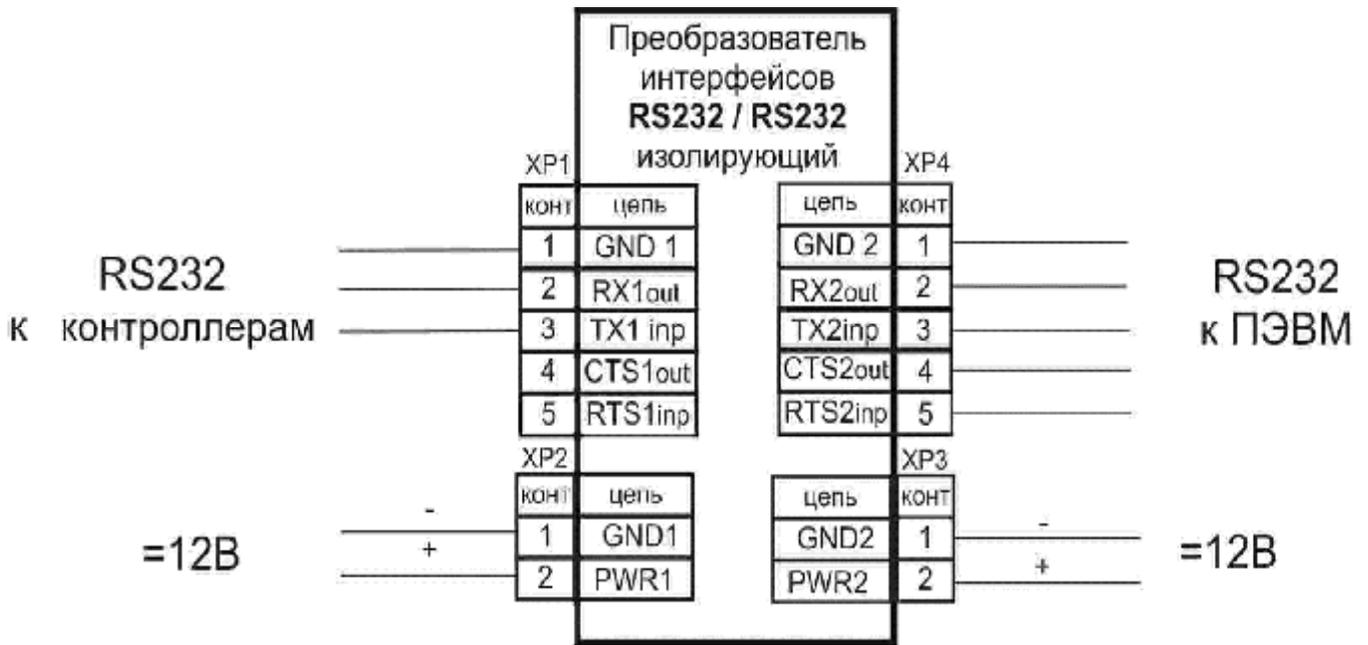


Рисунок 1 – Схема внешних подключений преобразователя

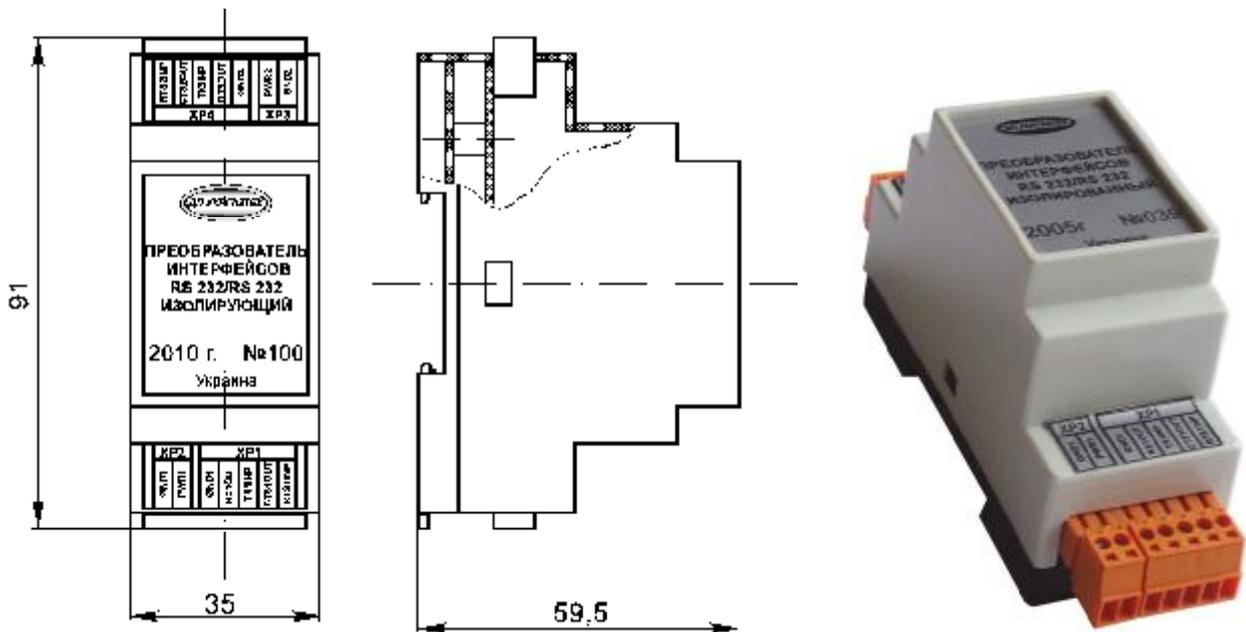


Рисунок 2 – Внешний вид преобразователя

