

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ
ВЗЛЕТ АС
АДАПТЕР СИГНАЛОВ

ИСПОЛНЕНИЕ
USB-ЭР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
B56.00-00.00 РЭ

EAC

Россия, Санкт-Петербург

**Система менеджмента качества АО «ВЗЛЕТ»
сертифицирована на соответствие
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**



АО «ВЗЛЕТ»

ул. Трефолева, 2БМ, г. Санкт-Петербург, РОССИЯ, 198097

E-mail: mail@vzljot.ru

www.vzljot.ru

Call-центр ☎ 8 - 8 0 0 - 3 3 3 - 8 8 8 - 7

бесплатный звонок оператору

для соединения со специалистом по интересующему вопросу

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	5
1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	6
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
3. СОСТАВ	7
4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА	8
4.1. Принцип работы.....	8
4.2. Конструкция.....	8
5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	9
6. МАРКИРОВКА.....	12
7. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	12
8. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Внешний вид преобразователя измерительного исполнения USB-ЭР	14

Настоящий документ распространяется на преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» (адаптер сигналов) исполнения USB-ЭР и предназначен для ознакомления пользователя с устройством и порядком его эксплуатации.

В связи с постоянной работой над совершенствованием адаптера возможны отличия от настоящего руководства, не ухудшающие функциональные возможности изделия.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ПК – персональный компьютер;
ПО – программное обеспечение;

- *Преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (регистрационный номер декларации о соответствии ТС N RU Д-РУ.АВ72.В.01417).*
- *Преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» соответствует требованиям ТУ 4217-056-4432050-2014 (В56.00-00.00 ТУ) при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации.*

Удостоверяющие документы размещены на сайте www.vzljet.ru.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

I. Изготовитель гарантирует соответствие преобразователей измерительных «ВЗЛЕТ АС» (адаптеров сигналов) исполнения USB-ЭР конструкторской документации в пределах гарантийного срока **21 месяц** с даты ввода в эксплуатацию при соблюдении следующих условий:

- а) хранение, транспортирование, подключение и эксплуатация изделия осуществляются в соответствии с эксплуатационной документацией на изделие;
- б) ввод в эксплуатацию выполнен в течение 15 месяцев с даты изготовления с отметкой в паспорте изделия.

При несоблюдении условия пункта Iб гарантийный срок эксплуатации составляет **15 месяцев** с даты изготовления изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дата ввода изделия в эксплуатацию и дата постановки на сервисное обслуживание указываются в паспорте на изделие в разделе «Отметки о проведении работ», заверяются подписью ответственного лица и печатью организации.

II. Гарантийный срок продлевается на время выполнения гарантийного ремонта (без учета времени его транспортировки), если срок проведения гарантийного ремонта превысил один календарный месяц.

III. Изготовитель не несет гарантийных обязательств в следующих случаях:

- а) отсутствует паспорт на изделие с заполненным разделом «Свидетельство о приемке»;
- б) изделие имеет механические повреждения;
- в) изделие хранилось, транспортировалось, подключалось или эксплуатировалось с нарушением требований эксплуатационной документации на изделие;
- г) изделие или его составная часть подвергалось разборке и доработке.

* * *

Неисправное изделие для выполнения гарантийного ремонта направляется в региональный или головной сервисный центр.

Информация по сервисному обслуживанию представлена на сайте [http: www.vzljot.ru](http://www.vzljot.ru) в разделе **Сервис**.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» (адаптер сигналов) исполнения USB-ЭР предназначен для взаимного электрического преобразования сигналов интерфейсов USB и UART под управлением операционной системы Windows с обеспечением гальванической изоляции входов между собой.

Адаптер допускается использовать для передачи информации от приборов коммерческого учета.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Технические характеристики адаптера приведены в табл.1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра	
1. Поддерживаемые типы интерфейсов	USB	UART
2. Характеристики интерфейсов: - стандарт интерфейса - длина линии связи, м - скорость обмена данными, бит/с	USB 2.0 до 1,8 до 115200	до 0,3 до 115200
3. Напряжение питания (от шины USB), В	(5 ±0,25)	
4. Гальваническая изоляция (USB – UART), В	1000	
5. Потребляемая мощность, Вт	не более 0,5	
6. Габаритные размеры, мм	90 × 50 × 18	
7. Масса, г	не более 150	
8. Средняя наработка на отказ, ч	75 000	
9. Средний срок службы, лет	12	

2.2. Для управления адаптером могут использоваться операционные системы Windows Vista, Vista x64, XP, XP x64, 2000, Server 2003, Server 2003 x64, Windows 7, Windows 7 x64.

2.3. Количество адаптеров, которое может быть подключено к персональному компьютеру (ПК), определяется количеством свободных USB-портов ПК.

2.4. Адаптер допускается эксплуатировать в следующих условиях внешних воздействий:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре до 35 °С, без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 66,0 до 106,7 кПа;
- вибрация в диапазоне от 10 до 55 Гц с амплитудой до 0,35 мм.

Адаптер соответствует степени защиты IP40 по ГОСТ 14254.

3. СОСТАВ

Комплектность поставки адаптера соответствует табл.2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во	Примечания
1. Преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» исполнение USB-ЭР	1	Примеч. 1
2. Кабель связи по интерфейсу USB	1	Примеч. 2
3. Эксплуатационная документация в составе: - паспорт; - руководство по эксплуатации	1 1	
4. Программное обеспечение на компакт-диске	1	Примеч. 3

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Адаптер снабжен шлейфом с разъемом IDC-16F.
2. Кабель снабжен разъемами mini USB (вилка) и USB-A (вилка).
3. На компакт-диске поставляется:
 - программа-установщик драйвера адаптера;
 - электронная версия руководства по эксплуатации.

Эксплуатационная документация и карты заказа на адаптер и другую продукцию, выпускаемую фирмой «ВЗЛЕТ», размещены на сайте по адресу www.vzljot.ru.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Принцип работы

При подключении адаптера к ПК в последнем создается виртуальный СОМ-порт, с которым могут работать без изменения программного обеспечения различные устройства (контроллеры, модемы, терминальные программы и т.п.). При этом обеспечивается полная совместимость прикладного программного обеспечения, использующего СОМ-порт стандартным образом.

4.2. Конструкция

Внешний вид адаптера представлен в Приложении А.

Конструктивно адаптер выполнен в виде отдельного блока, в корпусе которого находится плата управления (на рисунке не показана).

Корпус адаптера выполнен из пластика и состоит из двух половинок, скрепленных винтами. В открытых торцах корпуса размещены панели с разъемами и индикаторами.

На нижней торцевой панели – разъем mini USB для подключения кабеля интерфейса USB и три светодиода: зеленого, красного и желтого свечения. Снизу от каждого светодиода нанесена надпись, поясняющая его назначение:

- «PWR» – сигнализация о наличии напряжения питания адаптера;
- «TX» – сигнализация о передаче данных;
- «RX» – сигнализация о приеме данных.

Через плоское отверстие в верхней торцевой панели адаптера выведен шлейф с разъемом IDC-16F для подключения к внешнему устройству.

Питание адаптера осуществляется напряжением 5 В постоянного тока от шины USB ПК.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. Установка драйвера адаптера

Вставьте в привод CD-ROM компакт-диск с программным обеспечением (ПО) адаптера. В появившемся на экране ПК окне найдите установочный файл `setup.exe`. Выполните двойной щелчок мышкой по наименованию файла и дождитесь окончания работы программы установки.

5.2. Подключение кабелей связи

Выполните подключение кабелей связи к адаптеру, внешнему устройству и ПК в соответствии с рис.1. Подключение разъема USB-A к ПК должно выполняться последним.

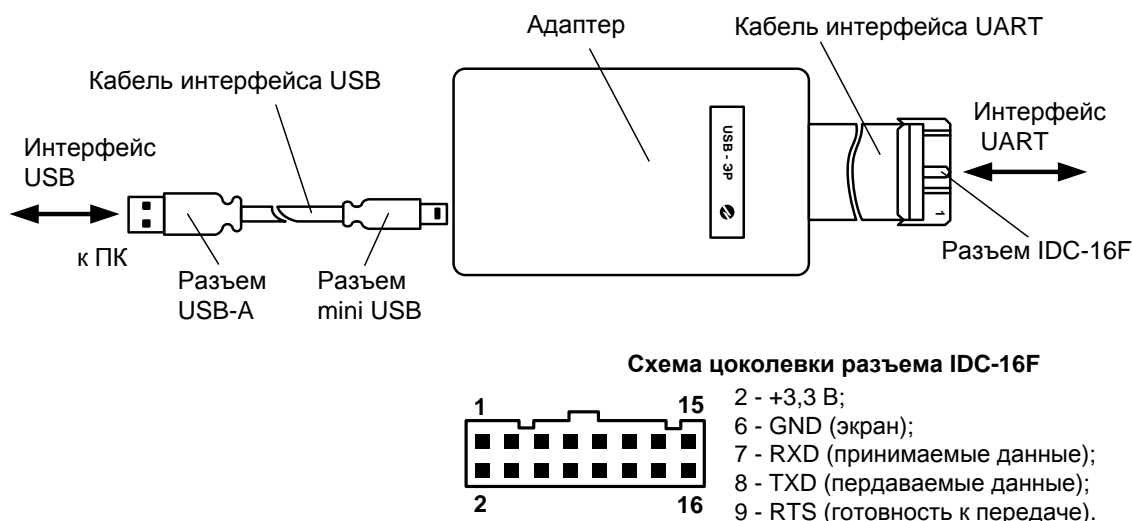


Рис. 1. Схема подключения адаптера.

После подключения разъема USB-A к ПК должен светиться светодиод зеленого цвета PWR, сигнализирующий о подаче напряжения питания к адаптеру.

5.3. Настройка COM-порта ПК

После подключения адаптера к ПК автоматически определяется дополнительный **USB Serial Port (COMx)**. Просмотр параметров порта доступен в окне **Диспетчера устройств** Windows (рис.2): **Пуск** → **Настройка** → **Панель управления** → **Система** → **Оборудование** → **Диспетчер устройств** → **Порты (COM и LPT)**.

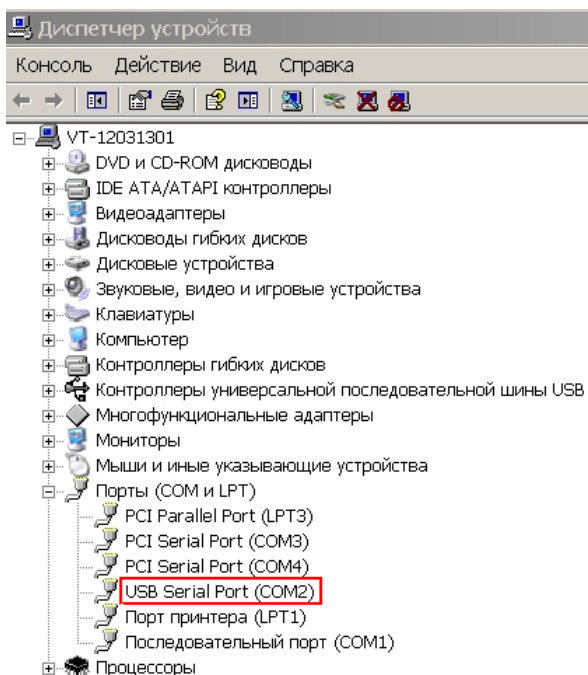


Рис. 2. Вид окна Диспетчера устройств Windows.

Для переопределения номера COM-порта необходимо выполнить двойной щелчок мышкой по строке **USB Serial Port (COMx)**. В открывшемся окне (рис.3) выбрать вкладку **Port Setting** и нажать кнопку **<Advanced>**.

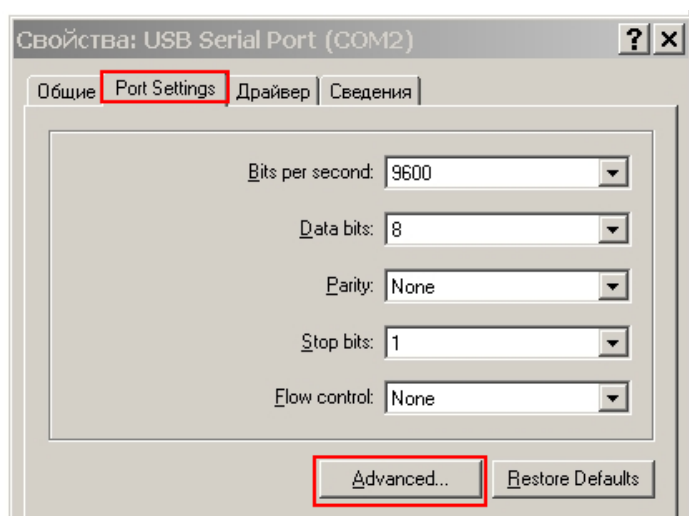


Рис. 3. Вид окна свойств USB Serial Port (COMx) .

Затем в окне **Advanced Settings for COMx** (рис.4) для параметра **COM Port Number** из списка назначить свободный COM-порт и нажать кнопку **<OK>**.

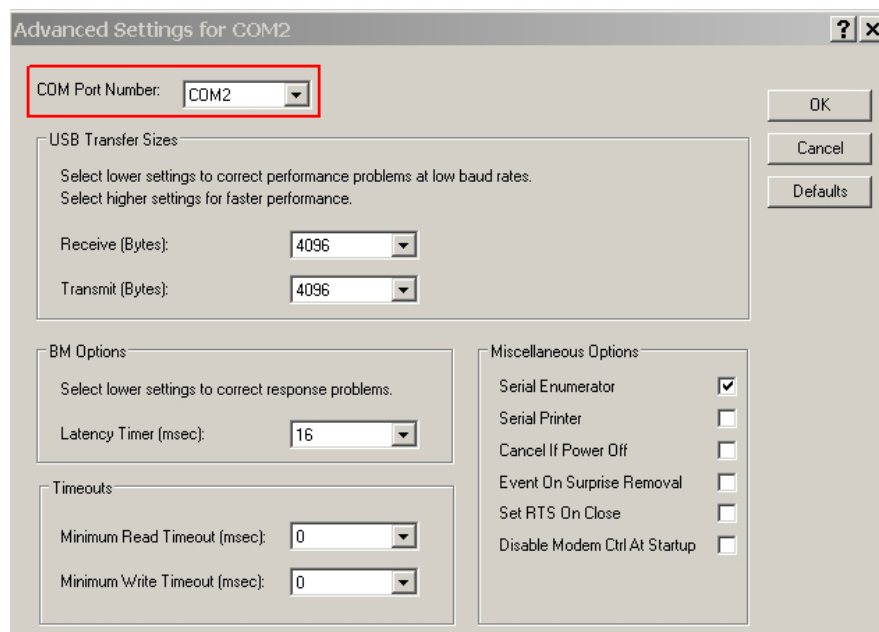


Рис. 4. Вид окна Advanced Settings for COMx.

ВНИМАНИЕ! Отключение кабеля связи ПК с адаптером при открытом СОМ-порте приводит к возникновению ошибок в работе программного обеспечения, использующего данный СОМ-порт. Для восстановления работоспособности адаптера может потребоваться перезагрузка компьютера.

6. МАРКИРОВКА

Маркировка на одной из половинок корпуса содержит обозначение изделия и фирменный знак предприятия-изготовителя. Заводской номер указывается на другой половинке корпуса адаптера.

7. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 7.1. К работе с адаптером допускается обслуживающий персонал, ознакомленный с эксплуатационной документацией на изделие.
- 7.2. При использовании изделия на объекте должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
- 7.3. Адаптер по виду исполнения и с учетом условий эксплуатации относится к изделиям, ремонт которых производится на специализированных предприятиях либо предприятии-изготовителе.
- 7.4. Ремонт адаптера осуществляется:
 - в течение гарантийного срока – предприятием-изготовителем;
 - по истечении гарантийного срока – специализированными организациями, имеющими лицензию на ремонт изделий данного класса.
- 7.5. Отправка адаптера для проведения ремонта должна производиться с его паспортом.

В сопроводительных документах необходимо указывать почтовые реквизиты, телефон и факс отправителя, а также способ и адрес обратной доставки

8. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1. Адаптер упаковывается в индивидуальную тару категории КУ-2 по ГОСТ 23170 (коробка из гофрированного картона). Туда же помещается эксплуатационная документация и ПО.

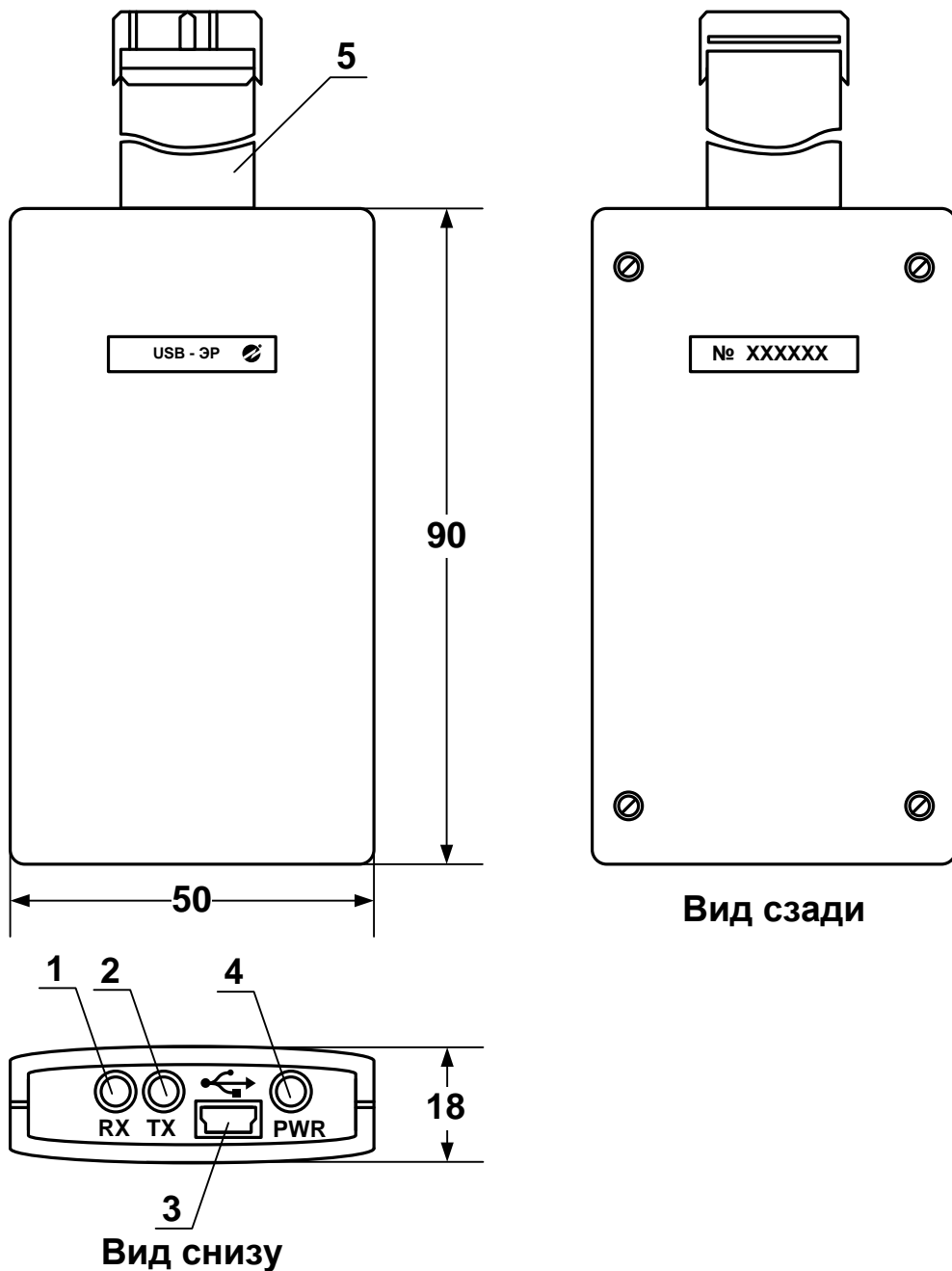
8.2. Адаптер должен храниться в сухом помещении в соответствии с условиями хранения 1 согласно ГОСТ 15150. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Изделие не требует специального технического обслуживания при хранении.

8.3. Адаптер может транспортироваться автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

- транспортировка осуществляется в упаковке изготовителя;
- отсутствует прямое воздействие влаги;
- температура не выходит за пределы от минус 25 до 55 °С;
- влажность не превышает 95 % при температуре 35 °С;
- вибрация находится в диапазоне 10...500 Гц с амплитудой до 0,35 мм и ускорением до 49 м/с²;
- удары со значением пикового ускорения до 98 м/с²;
- уложенные в транспорте адаптеры должны закрепляться во избежание падения и соударений.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Внешний вид преобразователя измерительного исполнения USB-ЭР



1, 2, 4 – светодиодные сигнализаторы; 3 – разъем *mini USB* (подключение кабеля интерфейса USB); 5 – шлейф с разъемом *IDC-16F* (подключение интерфейса *UART*).