

# Серия UPort 1200-G2

---

*Руководство по быстрой установке*

Версия 1.0, март 2024

**MOXA®**

## Обзор

USB-преобразователи Moxa предоставляют широкий спектр простых в использовании решений для добавления COM-портов в системы Windows, macOS и tty-портов Linux через USB-порт компьютера. Серия UPort 1200-G2 включает в себя следующие модели:

UPort 1250-G2	Преобразователь USB в RS-232/422/485	от 0 до +60 °C
UPort 1250-G2-T	Преобразователь USB в RS-232/422/485	от -40 до +75 °C
UPort 1250I-G2	Преобразователь USB в RS-232/422/485 с гальванической изоляцией	от 0 до +60 °C
UPort 1250I-G2-T	Преобразователь USB в RS-232/422/485 с гальванической изоляцией	от -40 до +75 °C

## Комплект поставки

- 1 преобразователь серии UPort 1200-G2
- 1 кабель USB 3.2 с защелкой
- Краткое руководство по установке (англ.)

**ПРИМЕЧАНИЕ** Если какой-либо из вышеперечисленных предметов отсутствует или поврежден, обратитесь к своему торговому представителю.

## Аксессуары (приобретаются отдельно)



### ВНИМАНИЕ

Изделие рассчитано на питание от сертифицированного внешнего источника питания (UL/IEC 60950-1/IEC 62368-1), выходные параметры которого соответствуют ES1/SELV, PS2/LPS, выходное напряжение - 5 В пост. тока, ток – не менее 1 А (через порт USB), предельная рабочая температура не должна превышать 75°C. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю Moxa. При использовании источника питания класса I шнур питания должен быть подключен к розетке, имеющей контакт заземления.

### Кабели

- CBL-USB3-BA-G-120: Кабель USB 3.2 Gen 1 с защелкой, 1.2 м
- CBL-USB3-BA-G-028: Кабель USB 3.2 Gen 1 с защелкой, 0.28 м
- CBL-USB3-BA-B-120: Стандартный кабель USB 3.2 Gen 1 с защелкой, 1.2 м

### Комплекты для монтажа на DIN-рейку:

- DK-UP1200: 2 крепежа для настенного монтажа WK-35-02 и 2 крепежа для монтажа на DIN-рейку DK35A

### Комплекты для монтажа на стену

- WK35A: 2 крепежа для настенного монтажа WK-35-02 (35 x 24 x 1.2 мм) с 6 винтами (FTSx6 M3x4 мм)

### Адаптеры:

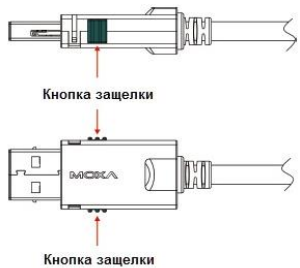
- LB-DB9F-G-01: Адаптер Loorback для последовательного порта
- ADP-RJ458P-DB9F: Адаптер DB9 «мама»-RJ45
- Mini DB9F-to-TB: Адаптер DB9 «мама»-клемма

### Внешний вид



### Использование USB-кабеля

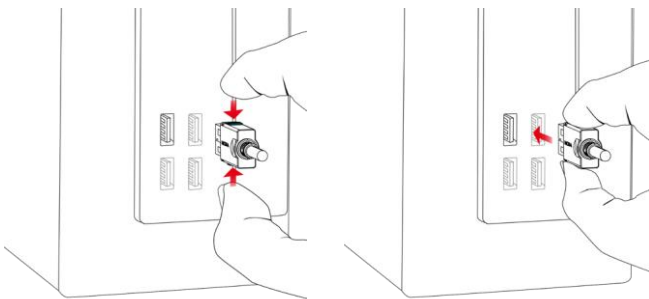
Новый USB-кабель Мохы оснащен защелкой на стороне разъема типа А и винтом на стороне разъема типа В.



### Подключение USB-кабеля с использованием разъема типа А

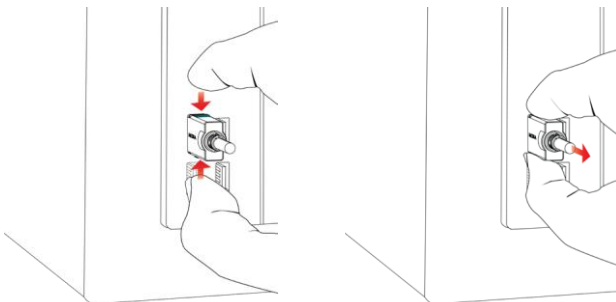
Для подключения USB-кабеля к компьютеру и фиксации кабеля выполните следующее:

Шаг 1: Нажмите на обе защелки на разъеме. Шаг 2: Вставьте разъем в слот USB



### Извлечение USB-кабеля

Шаг 1: Нажмите на обе защелки до конца. Шаг 2: Извлеките кабель из разъема USB.



### ВНИМАНИЕ

**Меры предосторожности при подключении и отключении разъема с защелкой**

1. При подключении кабеля к компьютеру или его отключении всегда нажимайте на обе защелки. Затем подключайте разъем к разъему компьютера или извлекайте его.
2. Если разъем типа А не отсоединяется плавно, **НЕ** тяните кабель с силой, так как это приведет к деформации защелки на разъеме, и вы не сможете использовать кабель снова. Попробуйте еще раз, сильно нажав на защелку и осторожно покачивая разъем слева направо.

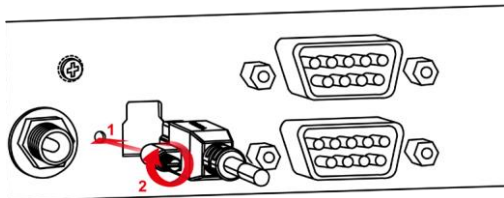
**ПРИМЕЧАНИЕ** Кабель с защелкой подходит для большинства USB-разъемов компьютера, однако некоторые разъемы могут иметь небольшие отличия, из-за чего защелка не сможет идеально зафиксироваться в USB-разъемах компьютера.

### Подключение USB-кабеля к компьютеру с использованием разъема типа В

Винт на боковой стороне разъема типа В предназначен для надежной фиксации кабеля к UPort. Не забудьте повернуть винт после подключения и перед тем, как вытащить разъем.

**Шаг 1:** Вставьте вилку в разъем типа В.

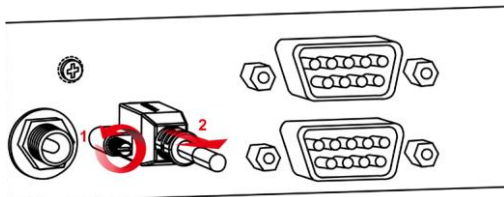
**Шаг 2:** Закрутите винт примерно на 5 оборотов.



### Отключение USB-кабеля от компьютера

**Шаг 1:** Открутите винт примерно на 5 оборотов, пока он не освободится.

**Шаг 2:** Извлеките кабель из разъема типа В.



### Светодиодные индикаторы

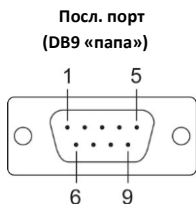
Светодиодные индикаторы на передней панели используются для отображения состояния:

Функция	Цвет	Определение
Ready	Красный	Питание включено, но система не готова
	Зеленый	Система включена и готова
	Зеленый мигающий	Определение положения
	Выкл.	Выключено питание или устройство не работает
P1/P2	Зеленый мигающий	Передача данных
	Оранжевый мигающий	Прием данных
	Выкл.	Данные не приняты, или последовательное устройство не подключено или не работает

## Назначение контактов последовательного порта

Последовательные порты UPort 1200-G2 оснащены разъемами DB9 «папа».

Назначение контактов RS-232 и RS-422/485 приведено в таблице.



Контакт	RS-232	RS-422/ RS-485-4W	RS-485-2W
1	DCD	TxD-(A)	–
2	RXD	TxD+(B)	–
3	TXD	RxD+(B)	Data+(B)
4	DTR	RxD-(A)	Data-(A)
5	GND	GND	GND
6	DSR	–	–
7	RTS	–	–
8	CTS	–	–
9	–	–	–

**ПРИМЕЧАНИЕ** Для UPort с последовательными портами DB9 «папа» можно обратиться к разделу *Назначение контактов портов*, чтобы замкнуть контакты 2 и 3 для интерфейса RS-232 и выполнить самотестирование устройства.

Использование входящего в комплект поставки разъема loopback для проверки передачи данных описано в пункте *Проверка передачи данных* в разделе *Установка программного обеспечения*.

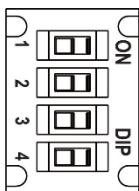
## Резисторы Pull High/low для порта RS-485

Для установки значений резистора Pull High/low для каждого последовательного порта в UPort используются DIP-переключатели.

**Чтобы установить резисторы на 150 кОм**, убедитесь, что переключатели SW 1 и SW 2 находятся в положении **OFF**. Это положение **по умолчанию**.

**Чтобы установить резисторы на 1 кОм**, убедитесь, что переключатели SW 1 и SW 2 находятся в положении **ON**.

Для включения терминатора переключатель SW 3 должен быть установлен в положение **ON**.



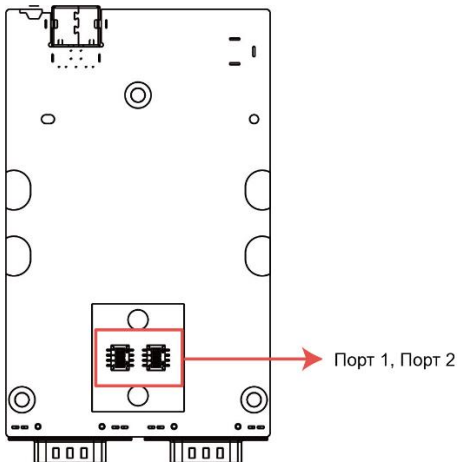
Переключатель	1	2	3	4
		Pull High	Pull Low	Терминатор
<b>ON</b>	1 кОм	1 кОм	120 Ом	–
<b>OFF</b>	150 кОм	150 кОм	–	–



## ВНИМАНИЕ

Не используйте на UPort настройку 1 кОм при использовании интерфейса RS-232. Это приведет к ослаблению сигналов RS-232 и сокращению максимально допустимого расстояния связи.

### Расположение DIP-переключателей



### Установка программного обеспечения

Для установки драйвера UPort следуйте процедуре, описанной в разделе руководства пользователя *Монтаж UPort 1200-G2*. Преобразователи UPort можно подключать к любому USB-порту типа A на компьютере или концентраторе. Преобразователи UPort поддерживают «горячее» подключение, поэтому нет необходимости выключать компьютер перед установкой.

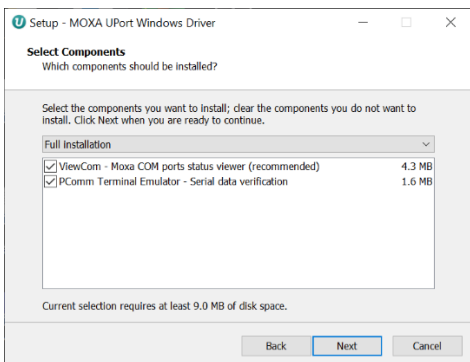
После успешной установки UPort используйте диспетчер устройств операционной системы для проверки и/или изменения настроек порта. В Windows новый COM-порт появится в диспетчере устройств в разделе Ports (COM & LPT).

### Установка драйвера для Windows

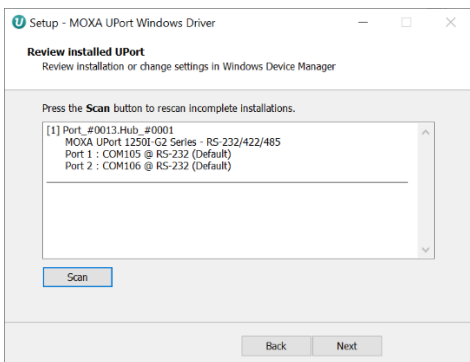
Загрузите со страницы UPort программу-драйвер, запустите ее и следуйте инструкциям.

Несколько замечаний:

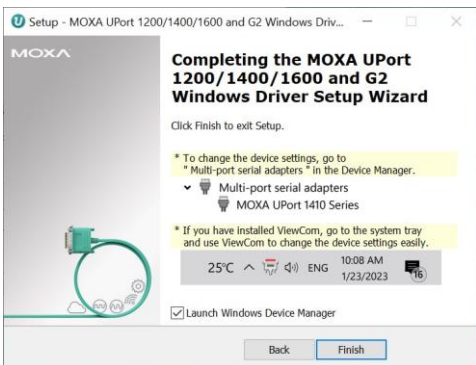
1. Рекомендуем также установить сопутствующие утилиты для использования в будущем. Для знакомства с утилитами обратитесь к *Руководству пользователя*.



2. После успешной установки драйвера подключите UPort к компьютеру. Щелкните **Scan**, чтобы просмотреть результаты установки и убедиться, что UPort успешно подключен к вашему компьютеру.



3. Установите флажок **Launch Windows Driver Manager** для настройки UPort после выхода из программы установки драйвера.

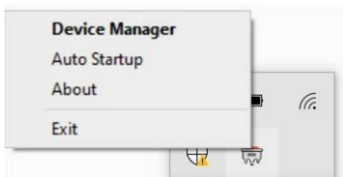


4. Если установлена утилита ViewCOM, можно навести указатель мыши на значок ViewCOM в панели задач, чтобы увидеть информацию о COM-порте.

MOXA UPort 1250-G2  
 MOXA Serial Port 1 (COM33)  
 MOXA Serial Port 2 (COM34)



Контекстное меню, появляющееся при щелчке правой кнопкой мыши, содержит ярлык для Диспетчера устройств Windows и Автозагрузки (при необходимости).



Подробности настройки описаны в разделе *Настройка портов* в *Руководстве пользователя*.

## Установка драйвера для Linux

Выполните следующие команды в командной строке Linux:

```
# CD /moxa
# tar xvfz moxa-uport-1200-1400-1600-series-linux-kernel-
[kernel version]-driver-v[driver version].tgz
```

Найдите файл **Makefile** в каталоге **/moxa/mxuport** и выполните команду:

```
# make install
# modprobe mxuport
```

За более подробной информацией обратитесь к *Руководству пользователя* или файлу **readme.txt** из пакета драйвера.

## Установка драйвера для Linux для ARM-платформ

За более подробной информацией обратитесь к документу **Руководство по портированию драйвера UPort на платформы ARM** или файлу **readme.txt** из пакета драйвера.

## Установка драйвера для macOS

Для установки драйвера на macOS 10.12 и более поздних версий выполните следующие действия:

1. Войдите в режим восстановления.
2. Отключите защиту целостности системы (SIP), введя в терминале команду **csrutil disable**.
3. Вернитесь в обычный режим.
4. Запустите программу установки драйвера UPort и завершите процедуру установки.
5. Войдите в режим восстановления.
6. Включите защиту целостности системы (SIP), введя в терминале команду **csrutil enable**.
7. Вернитесь в обычный режим.

За более подробной информацией обратитесь к *Руководству пользователя* или файлу **readme.txt** из пакета драйвера.

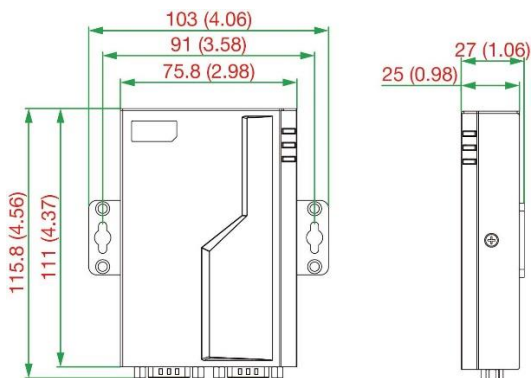
## Проверка передачи данных

Для проверки передачи данных по последовательному каналу у Moxa есть особые утилиты. Для этой цели можно использовать **PComm Terminal**. Для знакомства с другими полезными утилитами обратитесь к *Руководству пользователя*.

## Монтаж UPort 1200-G2

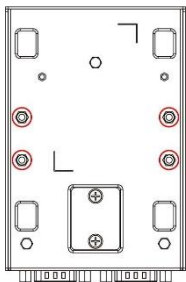
Размеры

Ед. изм. = мм (дюйм)



### Монтаж на стену

Толщина монтажных пластин составляет 2 мм, а расстояние между центрами крепежных отверстий – 91 мм (3.58 дюймов).



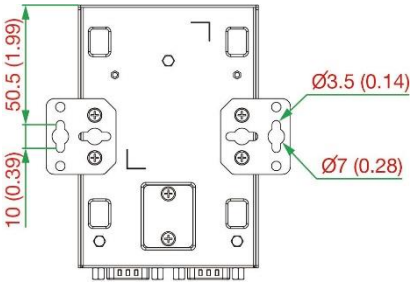
Прикрепите пластины к задней панели UPort 1200-G2 винтами в местах, показанных на рисунке кругами. Рекомендуемый момент затяжки винтов: 4.5 кгс·см +/- 0.5, тип винта: F, PH2. Затем закрепите устройство на стене винтами.

Диаметр головки винтов должен быть менее 3,5 мм, а диаметр стержня – менее 3,0.

### Сведения о винтах:

Тип	M3
Количество	4
Длина	4 мм
Диаметр головки	Не более 5.0 мм
Диаметр резьбы	Не более 3.0 мм





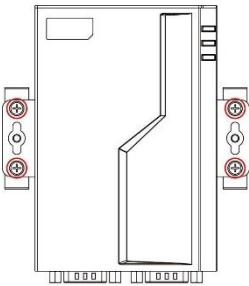
### Монтаж на DIN-рейку

Для моделей UPort 1200-G2 комплект для монтажа на DIN-рейку можно приобрести отдельно (DK35A).

Прикрепите пластины настенного крепления к задней панели UPort 1200-G2 винтами. Затем прикрепите крепления DIN-рейки к комплекту для настенного монтажа с помощью винтов, как показано кругами на рисунке ниже.

Рекомендуется использовать винт М3 длиной 4 мм, момент затяжки: 4.5 кгс·см +/- 0.5, тип винта: F, PH2, 4 винта.

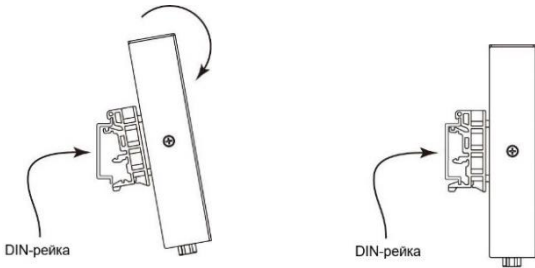
Диаметр головки винтов должен быть менее 5 мм, а диаметр стержня – менее 3,0.



Затем установите UPort 1200-G2 на монтажную рейку.

**ШАГ 1:** Зацепите верхнюю часть кронштейна на монтажную рейку.

**ШАГ 2:** Нажмите на UPort 1200-G2 в сторону монтажной рейки, чтобы изделие встало на место со щелчком.



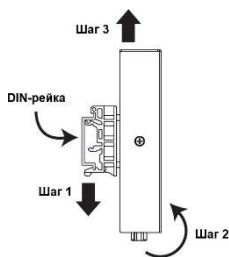
Для снятия UPort 1200-G2 с DIN-рейки проделайте следующее:

**ШАГ 1:**

Оттяните вниз защелку кронштейна для крепления на DIN-рейку.

**ШАГИ 2 и 3:**

Слегка потяните UPort 1200-G2 вперед и поднимите его, чтобы снять с монтажной рейки.



**Сведения о винтах:**

Тип	M3
Количество	4
Длина	4 мм
Диаметр головки	Не более 5.0 мм
Диаметр резьбы	Не более 3.0 мм



**Характеристики изделия**

Интерфейс USB		
Стандарт	Совместимость с USB 3.2/2.0/1.1 5 Гбит/с (SuperSpeed USB), 480 Мбит/с (Hi-Speed USB) и 12 Мбит/с (Full-Speed USB)	
Восходящая линия	1 порт USB, разъем типа B	
Нисходящая линия	2 последовательных порта, разъемы DB9	
Физические параметры		
Корпус	Металл	
Параметры окружающей среды		
Рабочая температура	Стандартные модели: от 0 до 60 °C Модели с расширенным темп. диапазоном: от -40 до 75 °C	
Рабочая влажность	Относительная влажность – от 5 до 95 % (Для использования в средах со степенью загрязнения 2)	
Температура хранения	от -40 до 75 °C	
Требования к питанию		
	Питание по USB 2.0 (0,5 А)	Питание по USB 3.2 (0,9 А)
UPort 1250-G2	✓	✓
UPort 1250I-G2	✓	✓
Потребляемая мощность		
	5 Вт @ USB 2.0	5 Вт @ USB 3.2
UPort 1250-G2	0,16 А	0,32 А
UPort 1250I-G2	0,24 А	0,4 А

Соответствие стандартам	
EN IEC 61000-4-4, EN IEC 61000-4-5, EN IEC 61000-4-6, EN IEC 61000-4-8, EN IEC 61000-4-11, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4 FCC Part 15B Class A, IEC/EN/UL 62368-1, LVD, KC	
Гарантия	
Гарантийный срок	5 лет
Подробности	См. <a href="http://www.moxa.com/warranty">www.moxa.com/warranty</a>

## Сертификация

### Предупреждение CE

Это изделие класса А. В бытовых условиях данное изделие может вызывать радиопомехи, в этом случае пользователю может потребоваться принять соответствующие меры.

### Предупреждение FCC

Данное оборудование было испытано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 Правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при коммерческом использовании оборудования. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Эксплуатация этого оборудования в жилой зоне может вызвать вредные помехи, и в этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

## Поддержка MOXA

Наша первоочередная задача - удовлетворение пожеланий заказчика. С этой целью была создана служба MOXA Internet Services для организации технической поддержки, распространения информации о новых продуктах, предоставления обновленных драйверов и редакций руководств пользователя.

Для получения технической поддержки пишите на наш адрес электронной почты: [support@moxa.ru](mailto:support@moxa.ru)

Для получения информации об изделиях обращайтесь на сайт: <https://www.moxa.ru>