

Описание:

В настоящей инструкции приведены схемы связи для подключения ноутбука (ПК) к терминалам типа БЭ2502, БЭ2704.

Перечень схем:

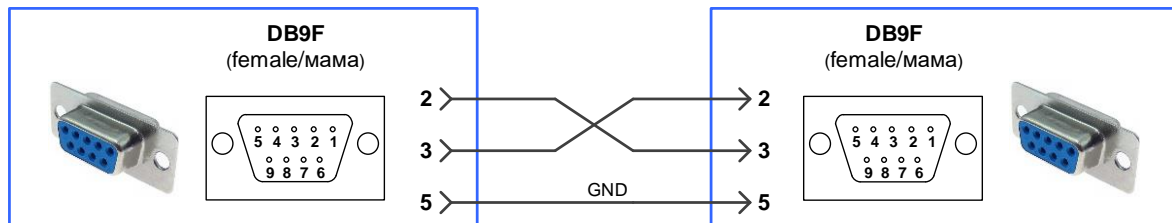
№ схемы	Описание схемы
1	Схема связи ноутбука (ПК) и терминала типа БЭ2704 (до 2005 г.в.) через порт RS232 (папа) (лицевая плата).
2	Схема связи ноутбука (ПК) и терминала типа БЭ2502, БЭ2704 через порт RS232 (мама) (лицевая плата).
3	Схема связи ноутбука (ПК) и терминала типа БЭ2502, БЭ2704 через порт TTL (задняя плата) с использованием преобразователя сигналов TTL-RS485 типа Д2150 (RJ-45) .
4	Схема связи ноутбука (ПК) и терминала типа БЭ2502, БЭ2704 через порт TTL (задняя плата) с использованием преобразователя сигналов TTL-RS485 типа Д2700, Д3170, Д3550 (винтовая клемма) .
5	Схема связи ноутбука (ПК) и терминала типа БЭ2502, БЭ2704 через порт USB (лицевая плата) .
6	Схема связи ноутбука (ПК) и терминала типа БЭ2502, БЭ2704 через порт LAN (задняя плата) .

Структурная схема связи:



Кабель связи:

При подключении должен применяться кабель связи COM-COM для перекрестного соединения со штекерами DB9F - DB9F.



Комментарии по подключению:

- ✚ Терминалы типа БЭ2704 (порт RS232, ПАПА) по порту RS232 поддерживают максимальную скорость связи 19.2 кбод.
- ✚ Ноутбук необходимо отключить от сети ~220В и использовать питание ноутбука от встроенной батареи. Это позволит избежать возможные проблемы связи из-за отсутствия защитного заземления в розетке сети ~220В.
- ✚ Для преобразователя МОХА UPort 1150 необходимо в ОС Windows | Диспетчер устройств \ Многопортовые последовательные адаптеры \ МОХА UPort 1150 в контекстном меню Свойства на вкладке Ports Configurations параметру Interface задать значение RS-232.
- ✚ В случае наличия в ноутбуке (ПК) собственного COM порта, преобразователи связи USB-to-RS232 не требуются, т.к. достаточно выполнить подключение через кабель связи COM-COM.

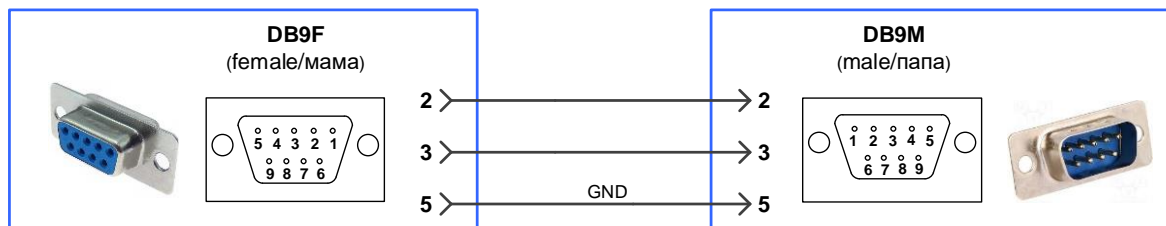
Структурная схема связи:



Кабель связи:

Если собственной длины провода преобразователя USB-to-RS232 не достаточно для подключения ноутбука (ПК) к терминалу, то необходимо применение удлинителя USB или COM:

- **Удлинитель COM** – кабель связи для прямого соединения со штекерами DB9F - DB9M.



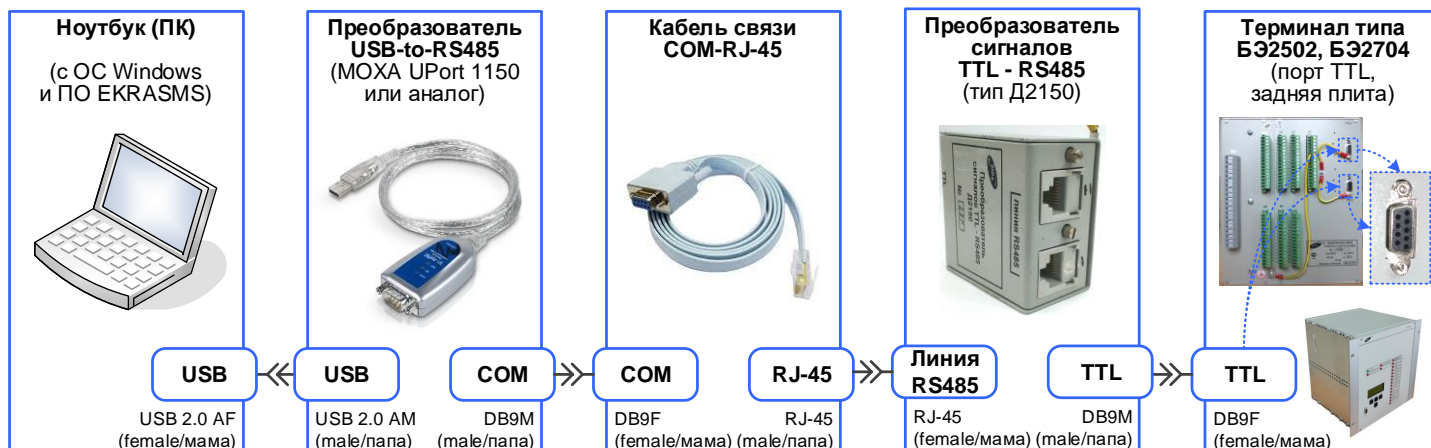
- **Удлинитель USB** – кабель связи фабричного изготовления USB 2.0 AM-AF.



Комментарии по подключению:

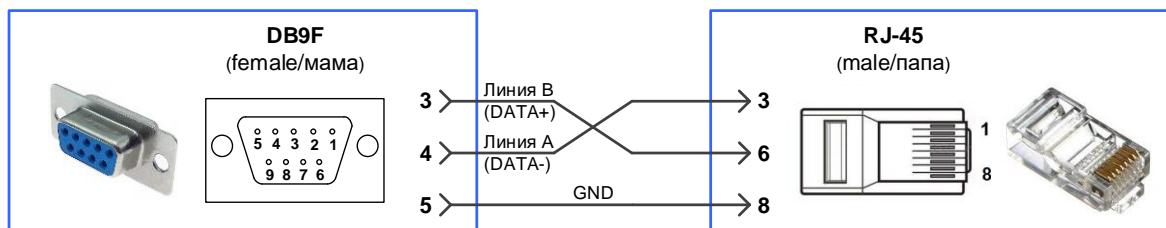
- ✚ Ноутбук необходимо отключить от сети ~220В и использовать питание ноутбука от встроенной батареи. Это позволит избежать возможные проблемы связи из-за отсутствия защитного заземления в розетке сети ~220В.
- ✚ Для связи с терминалом через порт RS232 необходимо через меню терминала (МЕНЮ | Служ.параметры \ Настр.посл.кан.) выставить параметр "Подключение COM2" - "RS232 лиц.панель".
- ✚ Для преобразователя MOXA UPort 1150 необходимо в ОС Windows | Диспетчер устройств \ Многопортовые последовательные адаптеры \ MOXA UPort 1150 в контекстном меню Свойства на вкладке Ports Configurations параметру Interface задать значение RS-232.
- ✚ В случае наличия в ноутбуке (ПК) собственного COM порта, преобразователи связи USB-to-RS232 не требуются, т.к. достаточно выполнить подключение через удлинитель COM.

Структурная схема связи:



Кабель связи:

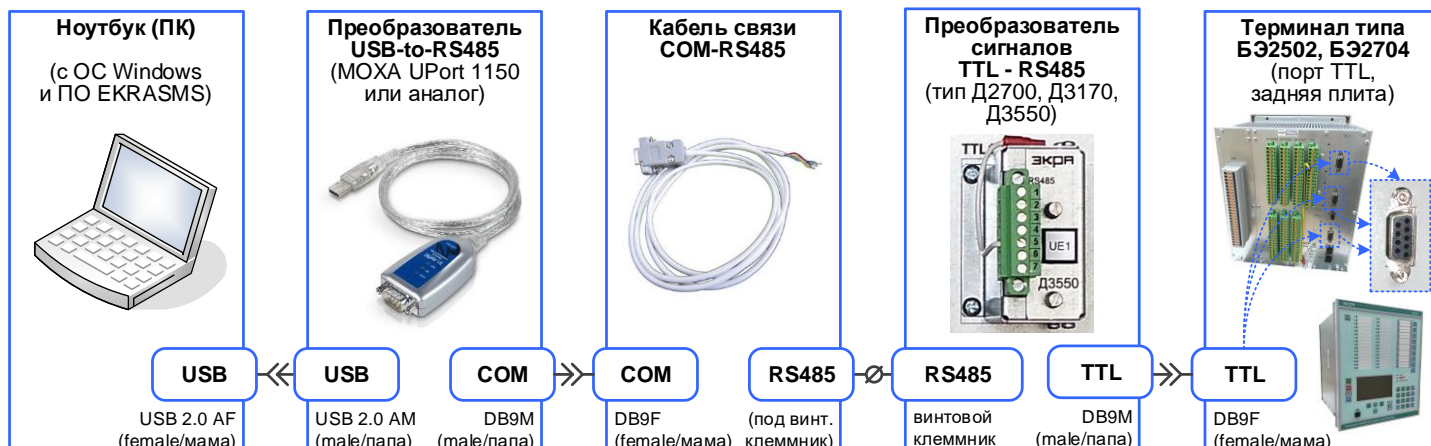
При подключении должен применяться кабель связи COM-RJ-45 со штекерами DB9F - RJ-45. Кабель необходимо изготовить самостоятельно, т.к. на рынке отсутствуют кабели с подобной схемой обжимки фабричного изготовления.



Комментарии по подключению:

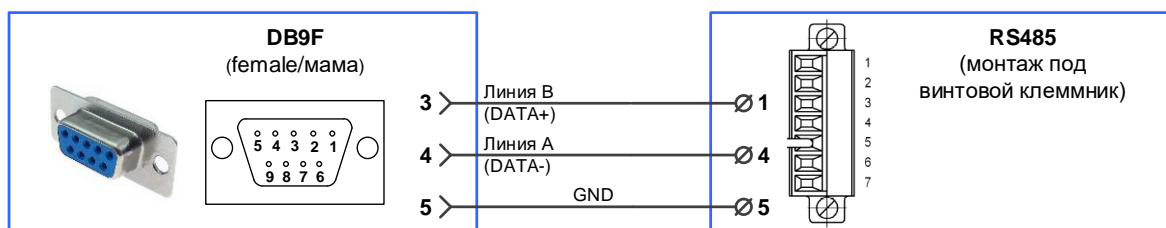
- ✚ Подключение и отключение преобразователей сигналов TTL-RS485 типа Д2150 к портам TTL1, TTL2 должно производиться только при выключенном питании терминала.
- ✚ Ноутбук необходимо отключить от сети ~220В и использовать питание ноутбука от встроенной батареи. Это позволит избежать возможные проблемы связи из-за отсутствия защитного заземления в розетке сети ~220В.
- ✚ Для связи с терминалом через порт TTL2 необходимо в меню терминала (МЕНЮ | Служ.параметры \ Настр.посл.кан. \ ...) выставить параметр "ПодключениеCOM2" - "TTL2 задн. плата".
- ✚ Для преобразователя МОХА UPort 1150 необходимо в ОС Windows | Диспетчер устройств \ Многопортовые последовательные адаптеры \ МОХА UPort 1150 в контекстном меню Свойства на вкладке Ports Configurations параметру Interface задать значение RS-485 2W.

Структурная схема связи:



Кабель связи:

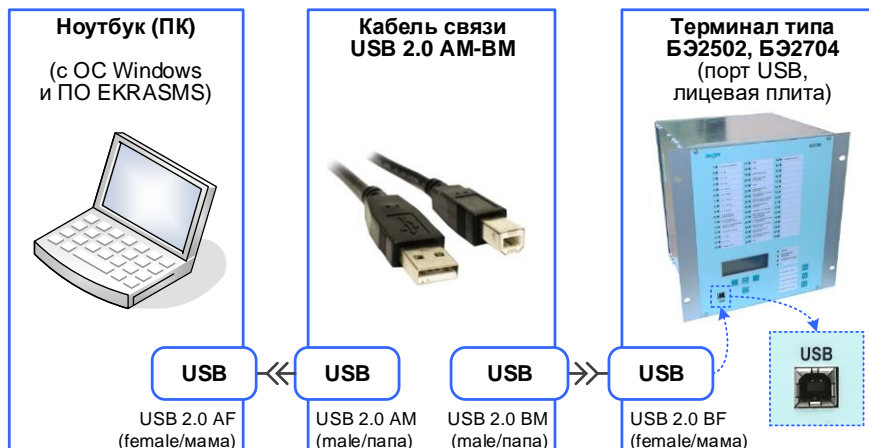
При подключении должен применяться кабель связи COM-RS485 со штекерами DB9F – монтаж под винтовой клеммник. Кабель необходимо изготовить самостоятельно, т.к. на рынке отсутствуют кабели с подобной схемой обжимки фабричного изготовления.



Комментарии по подключению:

- ✚ Подключение и отключение преобразователей сигналов TTL-RS485 типа Д2700, Д3170, Д3550 к портам TTL1, TTL2 и TTL3 должно производиться только при выключенном питании терминала.
- ✚ Ноутбук необходимо отключить от сети ~220В и использовать питание ноутбука от встроенной батареи. Это позволит избежать возможные проблемы связи из-за отсутствия защитного заземления в розетке сети ~220В.
- ✚ Для связи с терминалом через порт TTL2 необходимо в меню терминала (МЕНЮ | Настройка связи \ Настр.посл.кан. \ ...) выставить параметр "ПодключениеCOM2" - "TTL2 задн. плата".
- ✚ Для преобразователя МОХА UPort 1150 необходимо в ОС Windows | Диспетчер устройств \ Многопортовые последовательные адаптеры \ МОХА UPort 1150 в контекстном меню Свойства на вкладке Ports Configurations параметру Interface задать значение RS-485 2W.

Структурная схема связи:



Кабель связи:

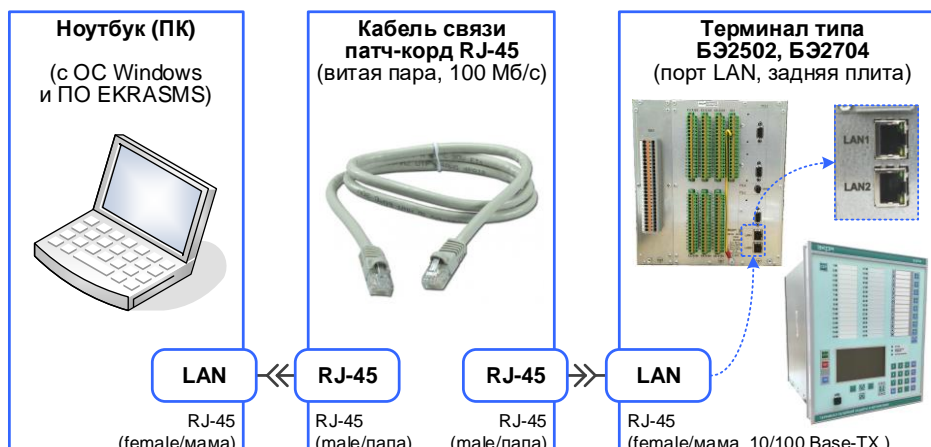
При подключении должен применяться кабель связи фабричного изготовления USB 2.0 AM-BM.



Комментарии по подключению:

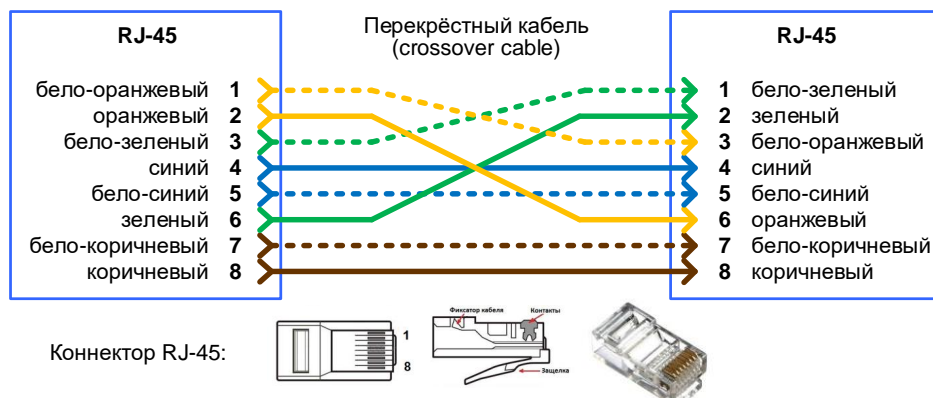
- ✚ Ноутбук необходимо отключить от сети ~220В и использовать питание ноутбука от встроенной батареи. Это позволит избежать возможные проблемы связи из-за отсутствия защитного заземления в розетке сети ~220В.
- ✚ Для связи с терминалом через порт USB необходимо через меню терминала (МЕНЮ | Настройка связи \ Настр.посл.кан.) выставить параметр "ПодключениеCOM2" - "USB лиц.панель".
- ✚ На ноутбуке (ПК) должен быть установлен драйвер связи FTDI USB Driver. Драйвер можно скачать с сайта <http://dev.ekra.ru>, раздел "Программы \ EKRASMS".

Структурная схема связи:



Кабель связи:

При подключении должен применяться сетевой патч-корд (витая пара) для перекрестного соединения с коннекторами RJ-45.



Комментарии по подключению:

- ✦ LAN1, LAN2 порты терминала БЭ2704 - это ethernet-порты с интерфейсом связи 10/100 Base-TX (электрический порт) под разъем RJ-45.
- ✦ Для связи с терминалом через порт LAN1, LAN2 необходимо в меню терминала (МЕНЮ | Настройка связи \ Ether и 61850.) выставить параметры:
 - IP адрес – IP адрес терминала. Значение по-умолчанию: 192.168.1.126.
 - Маска подсети – в терминале и ПК должно быть указано одинаковое значение. Значение по-умолчанию: 255.255.255.0.
 - SPA_busEthernet – передача SPA_bus протокола по Ethernet интерфейсу. Выставить значение “есть”.
 - Адр.SPA Ether – адрес терминала для связи по SPA_bus протоколу по Ethernet интерфейсу, (1-899). Значение по-умолчанию: 1.
- ✦ В настройках сервера связи необходимо задать “Сетевое соединение”. В свойствах соединения указать: тип подключения – “TCP Клиент”, IP адрес терминала и номер порта – “1001”.
- ✦ Для просмотра параметров терминала через веб интерфейс выставить параметры (МЕНЮ | Настройка связи \ Ether и 61850.):
 - Пользователь Web – имя пользователя для доступа к веб интерфейсу, по умолчанию ‘User’;
 - Пароль Web – пароль для доступа к веб интерфейсу, по умолчанию ‘Pass’.
 В терминалах, где данные пункты отсутствуют (ранние версии ПО терминала), нужно ввести: ‘Usr’ и ‘Psw’.