

## Общая информация

В приборах серии «Лунь - 9» - имеется возможность изменять программное обеспечение микроконтроллера прибора (прошивку) на месте без отправки прибора на предприятие изготовитель для улучшения функциональных возможностей. Для этой цели используется программа **«LUN Updater»**. Программа устанавливается на жесткий диск компьютера методом копирования. Для работы с прибором используется стандартный кабель конфигурирования, который входит в комплект ПЦН «Орлан» и используется для конфигурирования приборов серии «Лунь». Для работы USB кабеля требуется установка драйвера устройства до присоединения кабеля к компьютеру.

### Подключение прибора к компьютеру

Для конфигурирования прибора, прибор необходимо подключить к компьютеру с помощью конфигурационного кабеля. Конфигурационный кабель может быть двух видов: RS-232C-кабель и USB-кабель.



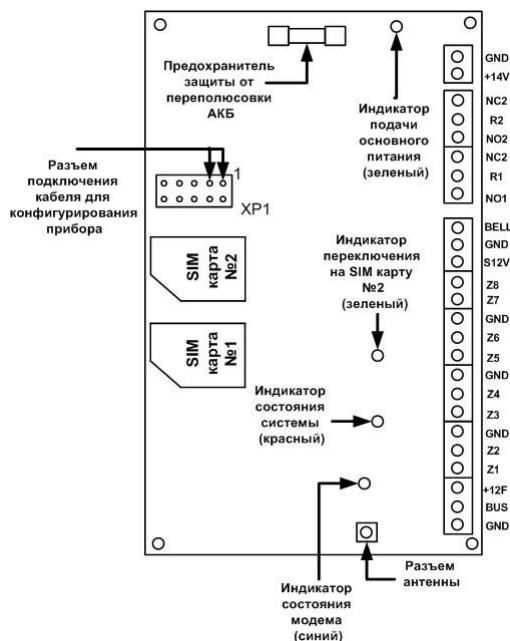
RS-232C-кабель



USB-кабель

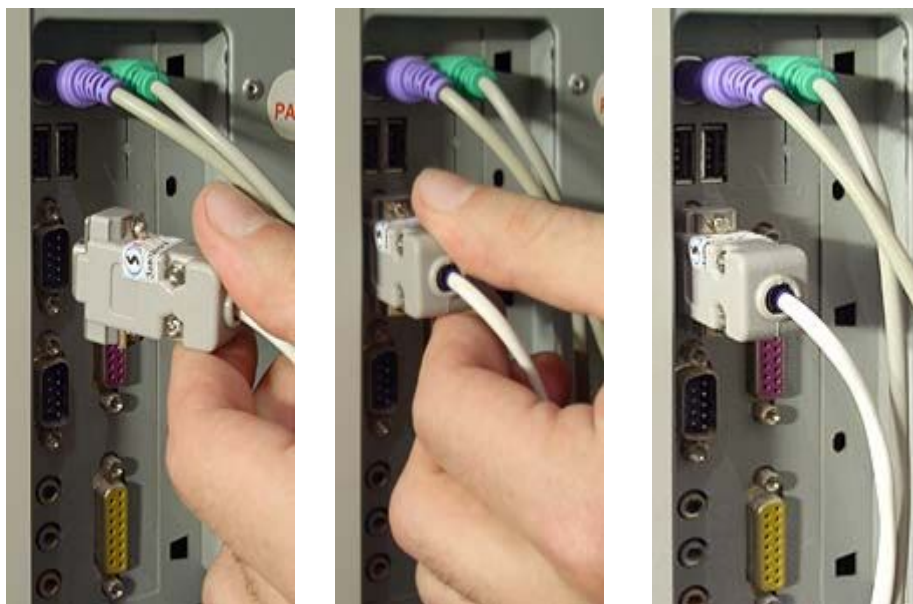
### Подключение конфигурационного кабеля к прибору

Подключать конфигурационный кабель необходимо черным проводом к контакту 1 разъема конфигурирования см. рисунки ниже.



## Подключение конфигурационного кабеля к приборам серии Лунь-9

Подключение с помощью RS-232C-кабеля к компьютеру  
 Для подключения прибора к компьютеру с помощью RS-232C-кабеля необходимо соединить конфигурационный RS-232C-кабель с COM-портом компьютера. Установка драйверов кабеля не требуется.



Соединение RS-232C-кабеля с COM-портом компьютера

## Подключение с помощью USB-кабеля

Для подключения прибора к компьютеру с помощью USB-кабеля необходимо выполнить следующие действия:

1. Установите USB драйвер, для конфигурационного USB-кабеля.
2. Соедините USB-кабель с USB-портом компьютера.



Подключение USB-кабеля к USB-порту компьютера.

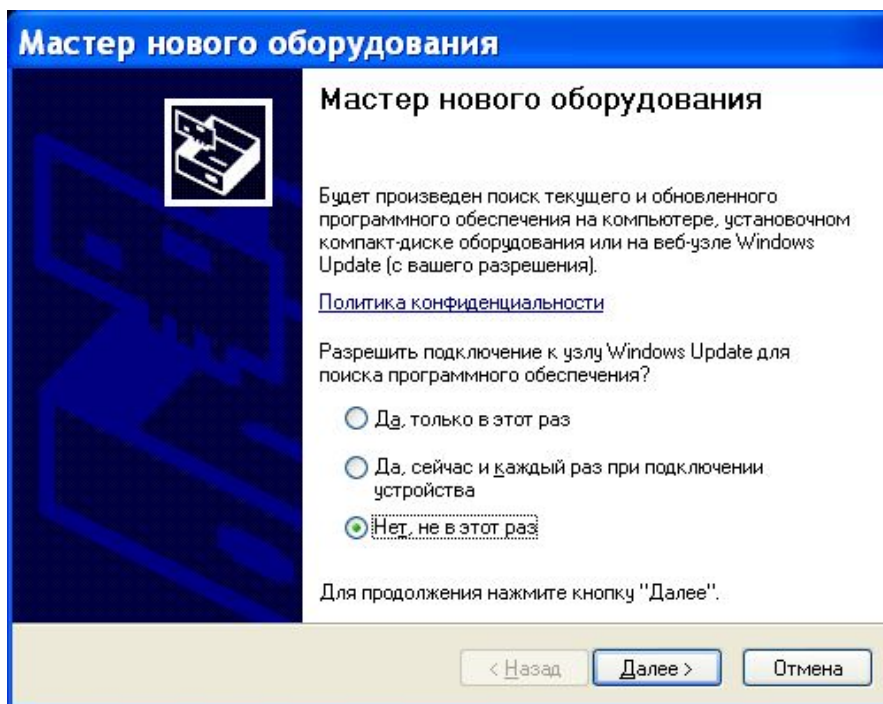
### Установка USB драйвера

1. Вставьте диск с программным обеспечением в CD-привод компьютера.
2. Найдите папку USB Drivers\LunUSB и зайдите в нее.
3. Запустите файл **LunUSBDriverInstaller.exe**. После запуска появится программа установки драйвера для USB-кабеля.



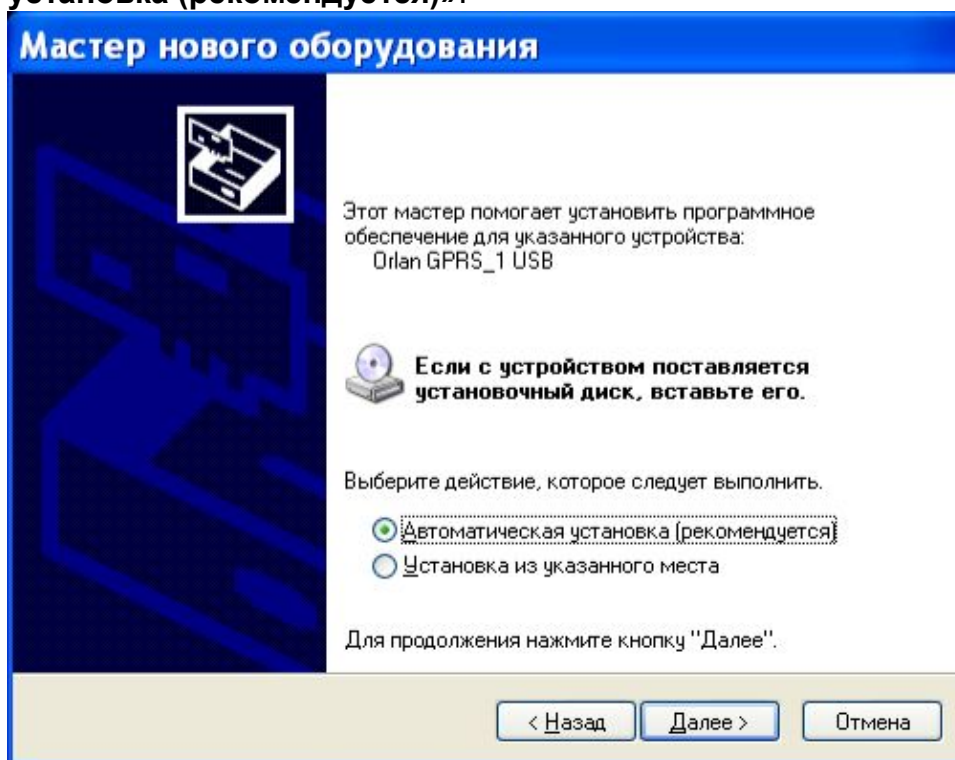
Программа  
установки драйвера  
для USB-кабеля.

4. Нажмите кнопку **«Install»**. Подождите, пока программа установит драйвер для USB-кабеля.
5. После установки драйвера, перезагрузите компьютер.
6. После присоединения USB-кабеля к компьютеру, Windows обнаружит новое устройство и предложит вам установить драйвер, необходимо выполнить следующие действия:  
В появившемся окне, необходимо выбрать пункт «Нет, не в этот раз» и нажать кнопку **«Далее»**.



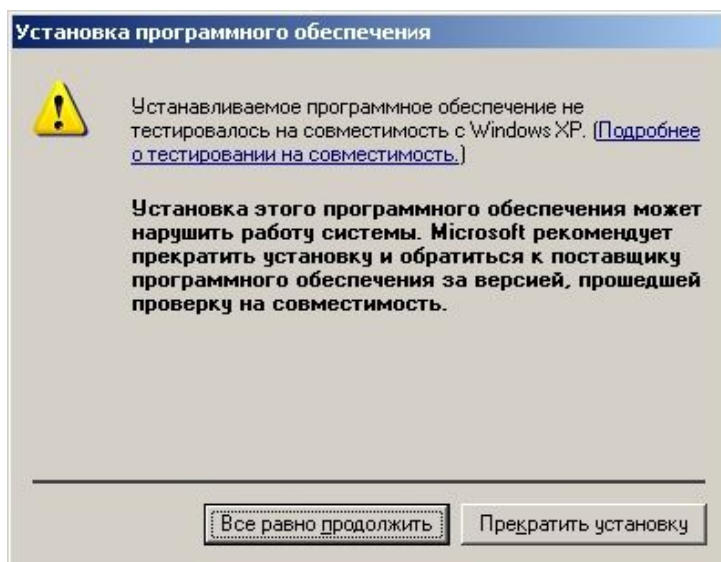
Мастер нового оборудования

7. В следующем окне, необходимо выбрать пункт **«Автоматическая установка (рекомендуется)»**.



Автоматическая установка.

8. После этого может появиться сообщение, необходимо нажать кнопку **«Все равно продолжить»**.

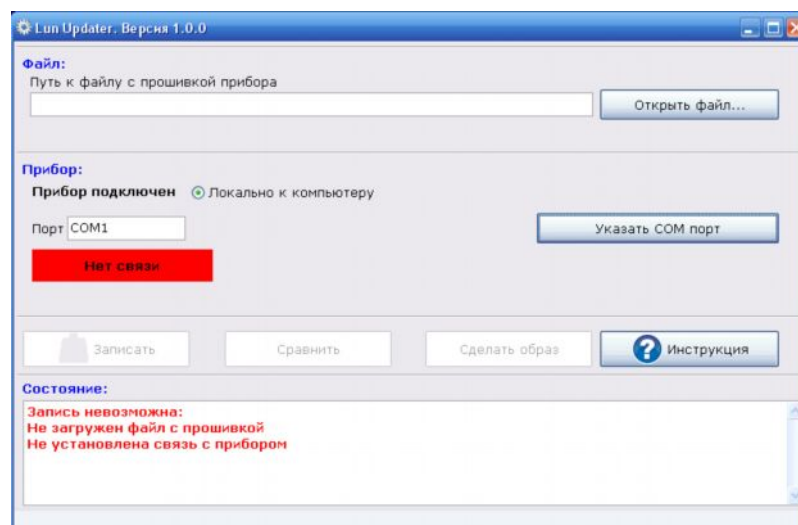


Сообщение о  
совместимости.

9. Необходимо повторить пункты 6 - 8 еще раз. После чего драйвер для USB-кабеля будет установлен.

### Работа с программой.

Для запуска программы следует выполнить двойной клик левой клавишей мыши на пусковом файле программы «**LunUpdater.exe**». После запуска появится главное окно программы. В окне «**Состояние**» будут отображаться проблемы, которые следует устранить для нормальной работы программы.



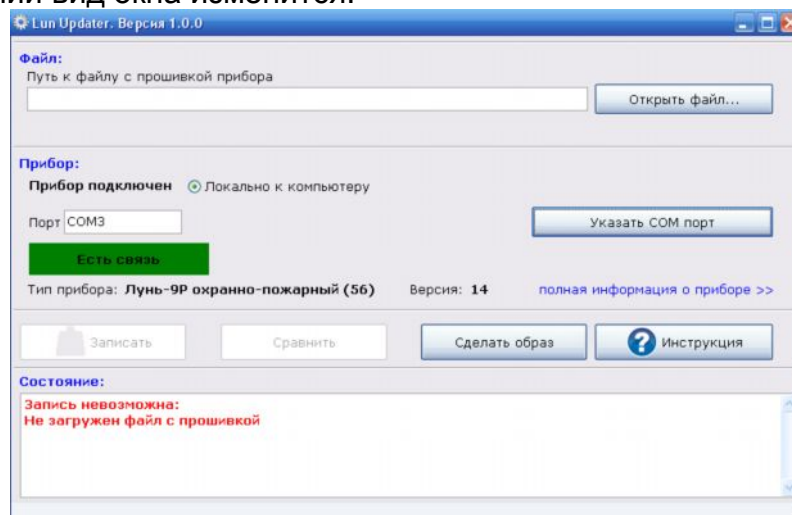
После подключения конфигурационного кабеля, необходимо определить номер COM-порта к которому он подключен и выбрать его в программе. Для этого необходимо:

1. Запустить диспетчер устройств «**Панель управления**» -> «**Система**».
2. В окне «**Свойства системы**» необходимо выбрать закладку «Оборудование» и нажать кнопку «Диспетчер устройств», появится окно «**Диспетчер устройств**».
3. В окне «**Диспетчер устройств**» раскройте «**Порты (COM и LPT)**», в строке «**Lun USB Bridge Controller**» (COM X) в скобках будет номер COM-порта.

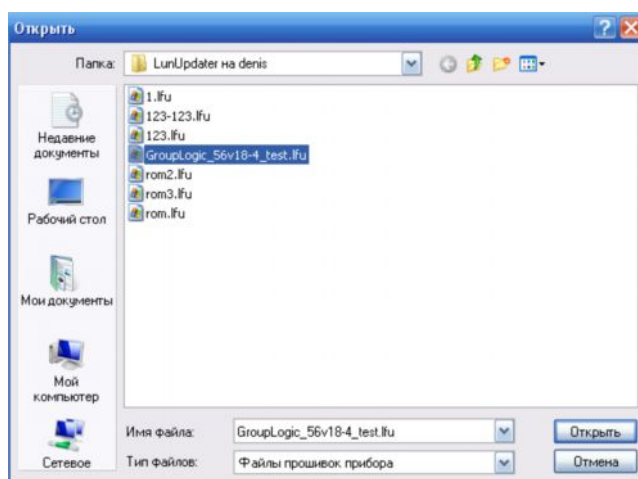
Затем следует нажать кнопку «**Указать COM порт**» и выбрать порт (выбирайте тот порт, который был в диспетчере устройств).



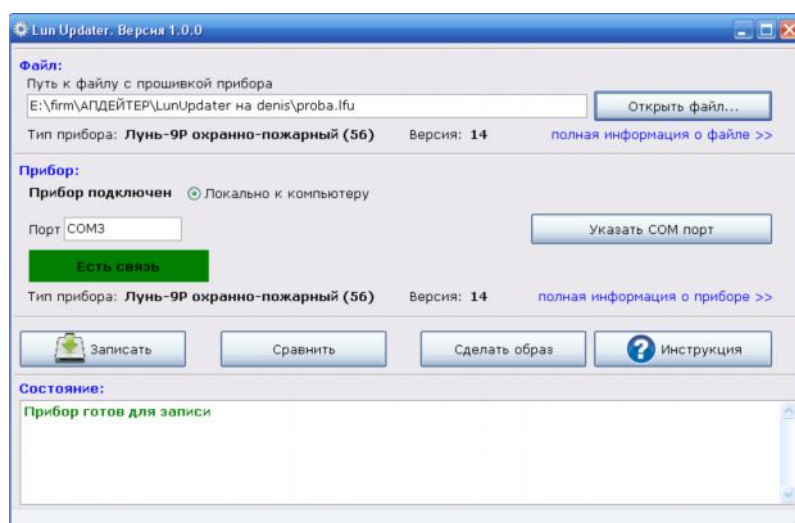
После указания порта подсоедините кабель к прибору и подать питание на прибор. Внешний вид окна изменится.



После установления связи с прибором следует выбрать файл с прошивкой контролера, который будет записан в память процессора. Для этого следует нажать кнопку **«Открыть файл»** и в открывшемся окне выбрать требуемый файл.



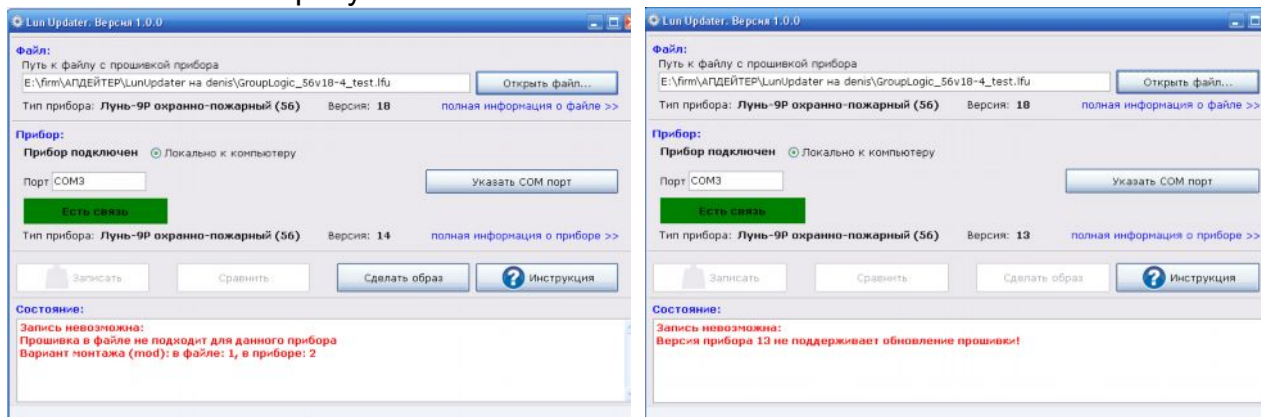
Если запись возможна, то окно программы приобретет следующий вид.



Для записи программы следует нажать кнопку **«Записать»**. После записи программа сверит содержимое файла и содержимое памяти контроллера и в случае удачной записи выдаст сообщение о завершении процедуры перезаписи.

Для сохранения программы из памяти контроллера в файл на компьютер, следует нажать кнопку **«Сделать образ»** и в появившемся окне выбрать место для его сохранения.

Возникающие ошибки при работе программы отображаются в окне **«Состояние»**. См. рисунки ниже.



Могут возникать следующие ошибки:

- несоответствие типа процессора
- несоответствие версии загрузчика
- несоответствие версии файла
- несоответствие типа прибора и типа файла
- версия прибора не поддерживает такого типа обновление
- несоответствие типа монтажной платы
- несоответствие варианта монтажа

Информацию о файле прошивки и содержимом памяти микроконтроллера в приборе можно просмотреть, кликнув ссылку **«Полная информация о файле»** и **«Полная информация о приборе»**.

Поле	Значение
Тип процессора	Mega324P (3)
Тип прибора (DevID)	Лунь-9P охранно-пожарный (56)
Идентификатор загрузчика (BootID)	64
Версия загрузчика (BootVer)	1
Версия файла SecF.a	1
Идентификатор печатной платы	Lun-9
Ревизия печатной платы	304
Вариант монтажа (mod)	1
Идентификатор ключа шифрования	1

Поле	Значение
Тип процессора	Mega324P (3)
Тип прибора (DevID)	Лунь-9P охранно-пожарный (56)
Идентификатор загрузчика (BootID)	64
Версия загрузчика (BootVer)	5
Версия файла SecF.a	1
Идентификатор печатной платы	Lun-9
Ревизия печатной платы	304
Вариант монтажа (mod)	2
Идентификатор ключа шифрования	1

При возникновении ошибок обращайтесь в службу технической поддержки АО «Охрана и безопасность».

Телефоны: +38-067-546-0-556    мобильный "Киевстар"

+38-057-714-09-70 городской  
E-mail: support@p-sec.eu