

РУКОВОДСТВО

Интерфейс USB HART Viator®

HM-MT-USB-010031



 PEPPERL+FUCHS

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

На всю поставляемую продукцию распространяются требования следующего документа в его последней редакции: Общие условия поставки продукции и оказания услуг электротехнической промышленности, выпущенные Центральной Ассоциацией электрической промышленности (Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V.) в самой последней редакции, включая дополнительные положения: «Расширенные условия сохранения прав собственности»

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

Содержание

1.0	Безопасность	5
1.1	Введение	5
1.1.1	Содержание	5
1.1.2	Целевая группа, персонал	5
1.1.3	Используемые обозначения	6
1.1.4	Соответствующие законодательные нормы, стандарты, директивы и прочая документация.....	6
1.1.5	Декларация соответствия	6
2.0	Общие сведения.....	7
3.0	Соответствие директивам	8
4.0	Технические спецификации	8
4.1	Контакты разъема USB	8
5.0	Начало работы	9
5.1	Требования к аппаратному и программному обеспечению.....	9
5.2	Проверка комплекта поставки интерфейса USB HART Viator®	9
5.3	Подключение к полевому устройству HART	10
5.4	Режим энергосбережения: «режим ожидания» и «спящий режим»	10
6.0	Установка сервисных программ и драйверов Viator.....	11
7.0	Сервисная программа ViatorCheckBT™	15
7.1	Общие сведения.....	15
7.2	Установка ViatorCheckBT	15
7.2.1	Системные требования для использования с ОС Windows	15
7.2.2	Установка	15
7.2.3	Удаление ViatorCheckBT	15
7.3	Использование ViatorCheckBT	16
7.3.1	Список активных COM-портов	17
7.3.1.1	Обновление списка портов.....	17
7.3.1.2	Выбор порта.....	17
7.3.1.3	COM-порт HART	17
7.3.1.4	Мастер портов	18
7.3.2	Список устройств HART	20
7.3.3	Информация об устройстве/модеме HART	21
7.3.4	Показания первостепенной переменной устройства HART	24
7.3.5	Сообщение о состоянии	25
7.3.6	Выход из ViatorCheckBT	25
7.4	Фильтр обмена данными последовательного порта Viator.....	25

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7.4.1	Общие сведения	25
7.4.2	Установка	25
7.4.3	Использование VSPCF	26
7.4.4	Журнал сообщений	27
7.4.5	Вкладки с информацией о данных HART	27
7.4.6	Окно журнала данных порта приложения	27
7.4.7	Окно журнала данных COM-порта Windows	27
7.4.8	Окно настроек порта и сообщений	27
7.4.9	Просмотр активности данных HART	28
7.4.10	Журнал связи HART	28
7.4.11	Меню VSPCF	29
7.4.12	Запускать при запуске системы	29
7.4.13	Задержка буферизации	29
7.4.14	Закрытие VSPCF	29
8.0	Регистрационная форма заказчика	30
9.0	Ограниченная гарантия	31

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

1. Безопасность

1.1 Введение

1.1.1 Содержание

Настоящий документ содержит информацию, которая необходима для эксплуатации изделия на всех соответствующих этапах его жизненного цикла. Эти этапы выглядят следующим образом:

- Идентификация изделия
- Доставка, транспортировка и хранение
- Монтаж и установка
- Ввод в эксплуатацию и эксплуатация
- Техническое обслуживание и ремонт
- Устранение неполадок
- Демонтаж
- Утилизация



Предупреждение!

Несоблюдение этих инструкций может привести к нарушению требований техники безопасности и неисправности оборудования.



Обратите внимание!

Для получения полной информации об изделии см. руководство по эксплуатации и дополнительную документацию на сайте www.pepperl-fuchs.com.

Комплект документации состоит из следующих частей:

- Данный документ
- Руководство по эксплуатации
- Техническая спецификация

Кроме того, следующие части могут относиться к документации, если применимо:

- Декларация соответствия ЕС
- Сертификаты
- Схемы управления
- Дополнительные документы

1.1.2 Целевая группа, персонал

Ответственность за планирование, монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, обслуживание и демонтаж установки несет эксплуатирующая организация. В соответствии IEC/EN 60079-14, а также другими стандартами, только надлежащим образом подготовленный и квалифицированный персонал допускается к выполнению монтажа, к пусконаладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и демонтажу изделия. Следует соблюдать нормы национального законодательства и другие нормативы, которые обладают преимущественной силой над положениями IEC/EN 60079-14. Персонал должен ознакомиться с руководством по эксплуатации, а также с дополнительной документацией, и усвоить содержание этих документов.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

1.1.3 Используемые обозначения

Настоящий документ содержит обозначения, используемые для идентификации предупреждающих и информационных сообщений.

Предупреждения

Предупреждения указывают на опасность, связанную с выполняемыми действиями. Важно соблюдать эти предупреждения для обеспечения личной безопасности и предотвращения материального ущерба. В зависимости от уровня, используется следующая иерархия предупреждений в порядке убывания опасности:



Опасно!

Это обозначение указывает на неизбежную опасность. Несоблюдение мер предосторожности может привести к травме или смерти.



Предупреждение!

Это обозначение указывает на возможную неисправность или опасность. Несоблюдение мер предосторожности может привести к травмам или серьезному материальному ущербу.



Внимание!

Это обозначение указывает на возможную неисправность. Несоблюдение может привести к нарушению работы устройства и любых подключенных систем и установок, или привести к их полному отказу.

Информационные обозначения



Обратите внимание!

Это обозначение используется для привлечения внимания к информации.



Действие

Это обозначение указывает на абзац с инструкциями. Предлагается выполнить определенное действие или последовательность действий.

1.1.4 Соответствующие законодательные нормы, стандарты, директивы и прочая документация

Должны соблюдаться законы, стандарты или директивы, относящиеся к использованию устройств по их назначению. В отношении опасных зон необходимо соблюдать Директиву 1999/92/ЕС.

Листы технических характеристик, сертификаты соответствия, сертификаты типовых испытаний Европейского образца и схемы управления (если таковые имеются) являются неотъемлемой частью настоящего руководства. Эта информация представлена на веб-сайте www.pepperl-fuchs.com.

В связи с постоянными пересмотрами в документацию вносятся изменения. Рекомендуется обращаться только к самой последней версии, доступной на сайте www.pepperl-fuchs.com.

1.1.5 Декларация соответствия

Все изделия разработаны и изготовлены с соблюдением действующих европейских стандартов и руководств.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®



Обратите внимание!

Декларация соответствия включена в эти инструкции и доступна по запросу у производителя или на сайте www.pepperl-fuchs.com.

2. Общие сведения

Интерфейс USB HART Viator® позволяет устанавливать связь с полевыми устройствами HART с помощью персонального компьютера, USB-порта компьютера и программного обеспечения для обмена данными HART.

Интерфейс работает с низким расходом электроэнергии, он изолирован и полностью совместим с HART. Питание на него подается от порта USB, внешний источник питания не требуется. Для работы интерфейса необходим ток всего 30 мА с питанием от USB, что соответствует возможностям любого ПК. Интерфейс соответствует стандарту USB 2.0. Программный драйвер интерфейса USB HART Viator имеется на установочном компакт-диске и на сайте Pepperl+Fuchs, и обеспечивает связь между портом USB и программным обеспечением связи HART посредством создания виртуального порта связи.

Интерфейс заключен в небольшой прочный поликарбонатный корпус, пригодный для использования в промышленных условиях. Он подключается к компьютеру посредством короткого встроенного кабеля с разъемом типа USB A. Интерфейс подключается к полевым устройствам встроенным кабелем длиной 6 футов с двумя испытательными зажимами.

Последняя версия этого документа доступна на сайте www.pepperl-fuchs.com.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

3. Соответствие директивам

Европа	
Директива 2014/30/ЕС	EN 61326-1:2013
Директива 2011/65/EU (RoHS)	EN 50581:2012

4. Технические спецификации

Питание	
Входной ток	30 мА, 5 В
Питание	Питание от порта USB, внешний источник питания не требуется
Интерфейс	
Тип интерфейса	Порт USB
Выход	
Сигнал	0,5 ± 0,1 Vpp трапецеидальный сигнал при 1200/2200 Гц, 24 В пост. тока при 40 мА к устройству
Гальваническая развязка	
Выход/интерфейс	1500 В ПОСТ. Т.
Системные требования	
Операционная система	Windows® 98, 2000, XP 32-бит, Vista 32-бит, Windows® 7 32- и 64-бит, а также Windows 10
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	-20 ... 50 °С (-4 ... 122 °F)
Температура хранения	-20 ... 60 °С (-4 ... 140 °F)
Относительная влажность	0 ... 95 % без образования конденсата
Конструкционные характеристики	
Класс защиты	IP20
Подключение	Соединитель USB (тип А), красный и черный испытательные зажимы
Материал	Поликарбонат
Размеры	75 мм x 33 мм x 15 мм
Длина кабеля	1,8 м, двухжильный, с двумя испытательными зажимами, кабель 15,2 см, с одним разъемом USB тип А

4.1 Контакты разъема USB

	Номер контакта	Описание
Данные D+	3	Дифференциальная полная скорость USB-данных на частоте 12 МГц, нормально высокий
Данные D-	2	Дифференциальная полная скорость USB-данных на частоте 12 МГц, нормально низкий
VBUS	1	5 В
ЗАЗЕМЛЕНИЕ	4	Заземление

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

5. Начало работы

5.1 Требования к аппаратному и программному обеспечению

- Интерфейс USB HART Viator®, HM-MT-USB-010031
- Компьютер с одним или несколькими USB-портами
- Операционная система Windows:
 - Windows XP
 - Windows Vista
 - Windows 7
 - Windows 8
 - Windows 10
- Установочный компакт-диск Viator с программным драйвером Viator, сервисными программами и документацией
- Прикладное программное обеспечение HART для связи с полевыми устройствами HART



Обратите внимание!

Программное обеспечение связи HART должно быть выполнено с возможностью распознавания виртуальных COM-портов. Приложения для DOS и Windows NT не распознают виртуальные COM-порты USB и поэтому не поддерживаются.

5.2 Проверка комплекта поставки интерфейса USB HART Viator®

В комплект поставки интерфейса входит:

- Интерфейс USB HART Viator®
- Установочный компакт-диск Viator

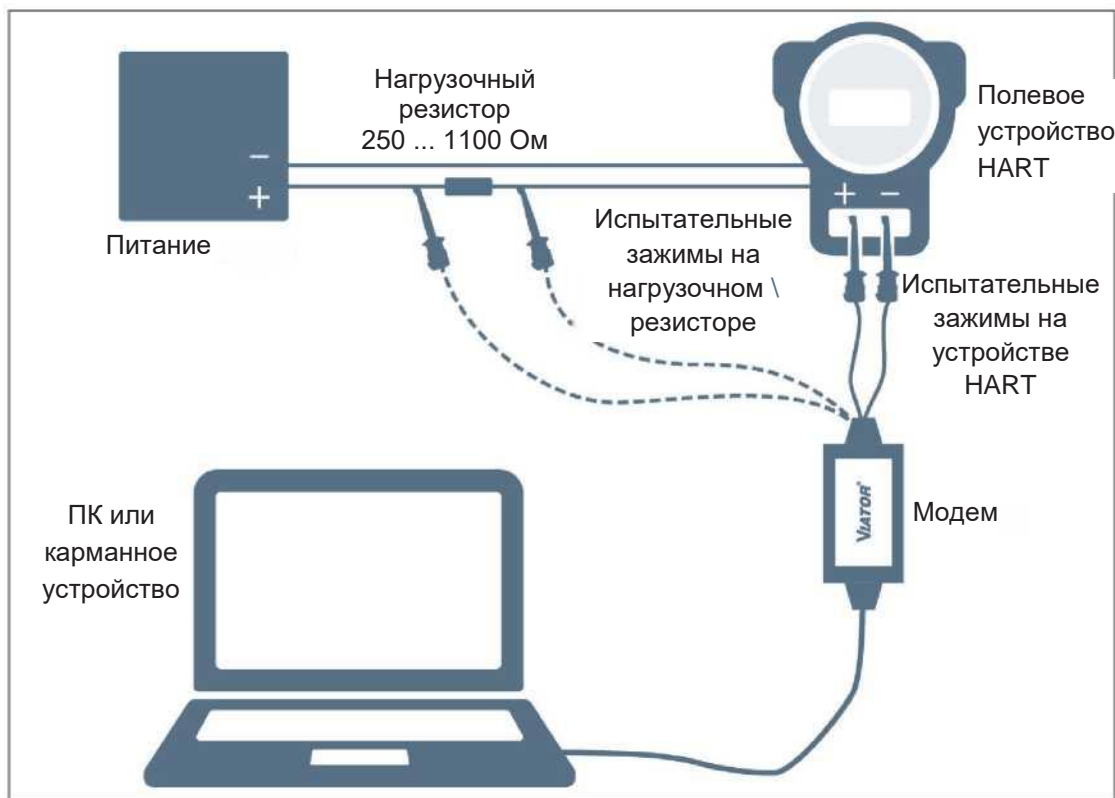
В случае отсутствия или повреждения какой-либо позиции следует обратиться в компанию Pepperl+Fuchs.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

5.3 Подключение к полевому устройству HART

Интерфейс оснащен встроенным USB-кабелем со штекером типа A для подключения к компьютеру, а также встроенным кабелем длиной 6 футов с двумя испытательными зажимами.

Подключение интерфейса к сети HART выполнено с трансформаторной развязкой и не зависит от полярности. Трансформаторная развязка позволит подключать интерфейс через нагрузочный резистор или через устройство HART. «Независимость от полярности» означает, что испытательный зажим может присоединяться к любой стороне устройства HART или нагрузочного резистора.



Подключение испытательных зажимов:

- через полевое устройство HART или
- через нагрузочный резистор.



Внимание!

Не подключать интерфейс Viator к источнику питания. Это не позволит установить связь с полевым устройством HART.

5.4 Режим энергосбережения: «режим ожидания» и «спящий режим»

Драйвер интерфейса USB Viator поддерживает все режимы энергосбережения переносного компьютера. Однако в случае прерывания работы программного обеспечения связи HART в режиме ожидания или спящем режиме может потребоваться перезапуск программного обеспечения связи HART для продолжения обмена данными HART.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

6. Установка сервисных программ и драйверов Viator



Обратите внимание!

Установить сервисные программы и драйверы до подключения Viator.



Загрузка и установка сервисных программ и драйверов возможна с сайта www.pepperl-fuchs.com.

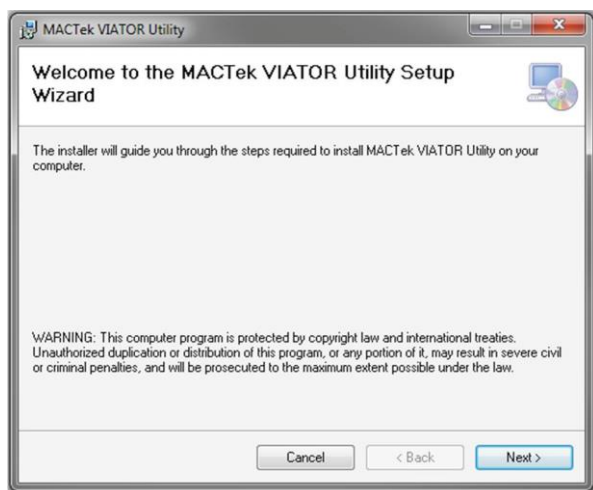
1. Ввести код типа изделия Viator (**HM-MT-USB-010031**) в поле поиска по ключевым словам в правом верхнем углу главной страницы Pepperl+Fuchs.
2. Выбрать соответствующую страницу продукта из результатов поиска.
3. Загрузить программу-установщик со страницы продукта Viator на вкладке «software» (программное обеспечение).
4. Открыть папку «ViatorCheckBT», двойным нажатием левой кнопки мыши выбрать файл **setup.exe**, чтобы запустить процесс установки.



Обратите внимание!

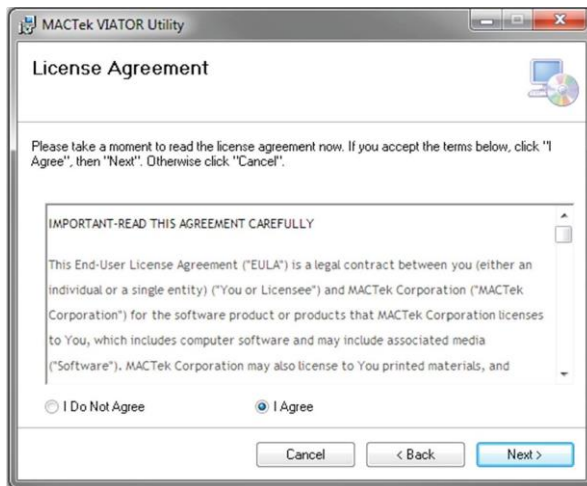
Во время установки появляются экраны с подсказками об установке документации, испытательных утилит и установке программного обеспечения связи HART. Установка всей документации и сервисных программ не обязательна. Для правильной работы требуются только драйверы Viator.

5. Открывается предварительный экран. Нажать кнопку «**Next**» (**Далее**) >



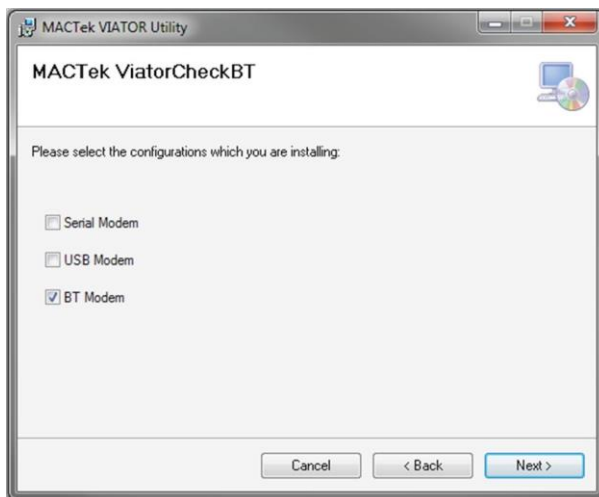
6. На следующем экране отображается лицензионное соглашение с конечным пользователем:

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

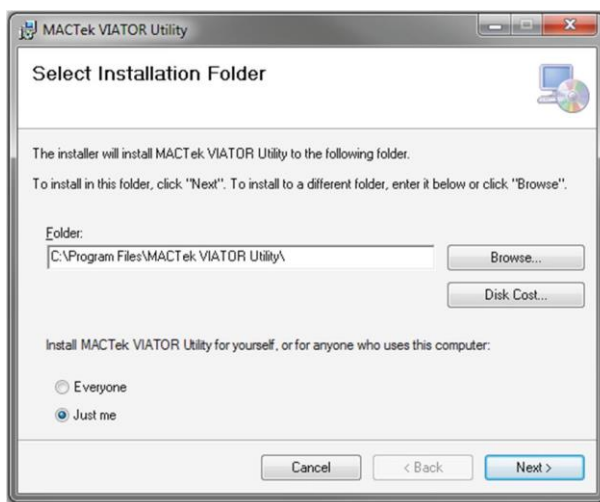


7. Далее предлагается выбор интерфейса HART для установки.

- Выбрать пункт «USB-модем»
- Нажать кнопку «Next» (Далее) >

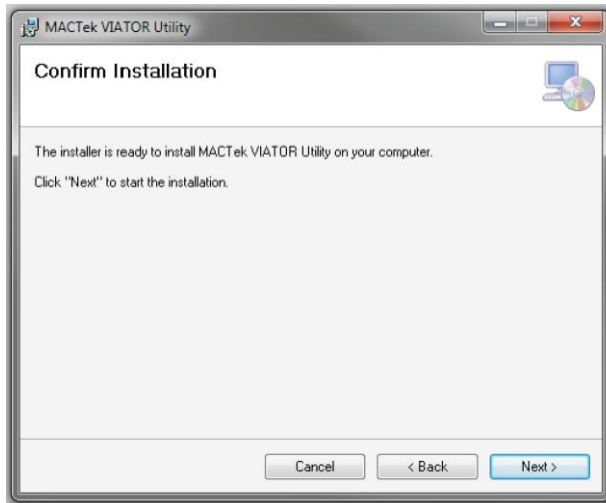


8. В следующем окне выполняется выбор папки, в которую будет устанавливаться файл сервисной программы.

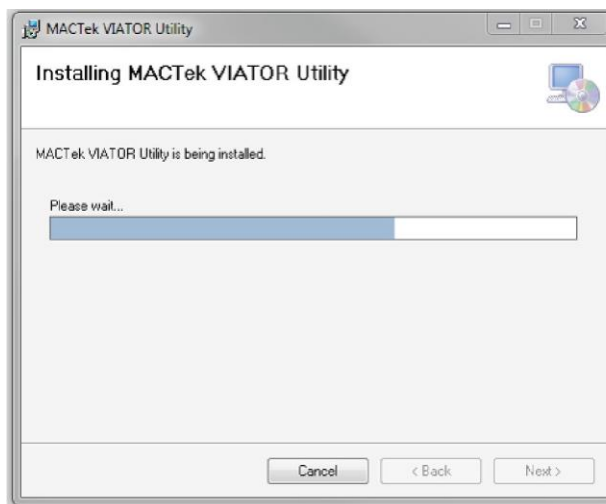


9. После выбора папки установки система предлагает начать установку. Для подтверждения установки нажать кнопку «Next» (Далее) >

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

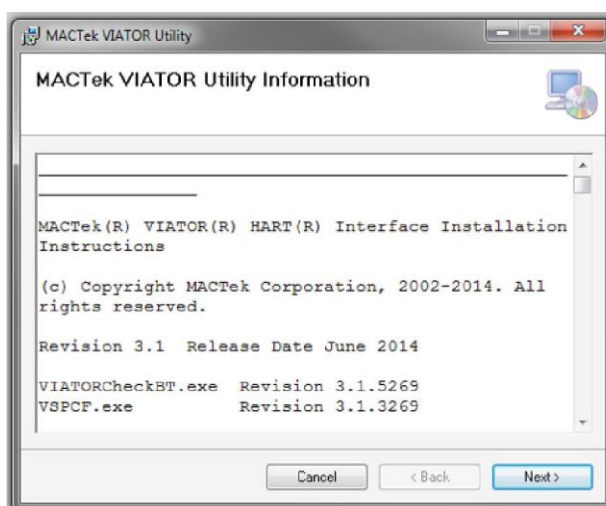


10. Запускается процесс установки сервисной программы:



11. После завершения установки отображается отчет и информация о файле сервисной программы.

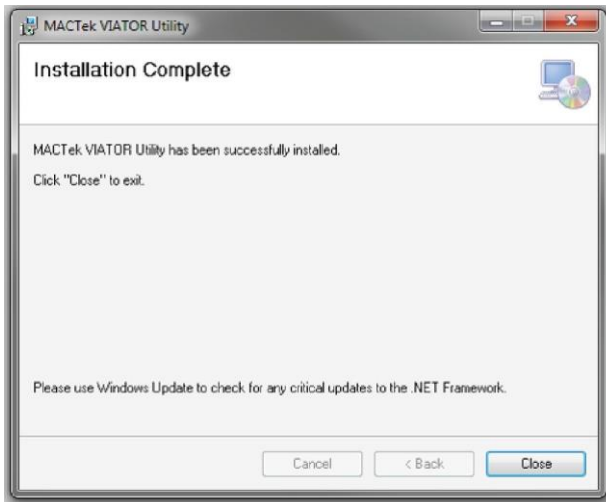
Чтобы продолжить, нажать кнопку «**Next**» (Далее) >



12. Установка завершена.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

Для выхода нажать кнопку «Close» (Заккрыть)



Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7. Сервисная программа ViatorCheckBT™

7.1 Общие сведения

ViatorCheckBT - это диагностическая сервисная программа, которая может использоваться с семейством интерфейсов Viator. ViatorCheckBT обеспечивает простой способ проверки соединений HART между ПК, интерфейсом Viator и полевым устройством. ViatorCheckBT также обеспечивает возможность настройки Bluetooth-интерфейса Viator Bluetooth Interface.

7.2 Установка ViatorCheckBT

7.2.1 Системные требования для использования с ОС Windows

Поддерживаемые операционные системы:

- ОС Microsoft Windows Vista
- ОС Microsoft Windows XP (рекомендуется SP2)
- ОС Microsoft Windows Server 2003

Для установки программы требуется Microsoft .NET Framework 2.0.

7.2.2 Установка

Войти в систему с правами доступа администратора для установки ViatorCheckBT.



1. Загрузить установочный файл Viator на сайте www.pepperl-fuchs.com.
2. Запустите программу-установщик с помощью загруженного исполняемого файла.
3. Нажать кнопку «**Install ViatorCheckBT**» (**Установить ViatorCheckBT**).
4. Следовать инструкциям на экране.
5. В процессе установки устанавливается программное обеспечение com0com. В ОС XP при этом появляется оповещение «Found New Hardware Wizard» (Найден мастер нового оборудования). Выбрать пункт «**install the software automatically**» (**Автоматическая установка**). Если система предлагает опцию поиска в сети, следует отказаться от нее.

7.2.3 Удаление ViatorCheckBT

При удалении ViatorCheckBT программа-деинсталлятор удаляет com0com. Нажать «**Next**» (**Далее**) для перехода к следующему шагу и удалить все компоненты com0com.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7.3 Использование ViatorCheckBT



Для начала работы с программой ViatorCheckBT выбрать **Start** → **Programs** → **VIATOR files for MACTek** → **Utilities** → **VIATORCheckBT** (Пуск → Программы → Файлы VIATOR для MACTek → Сервисные программы → VIATORCheckBT).

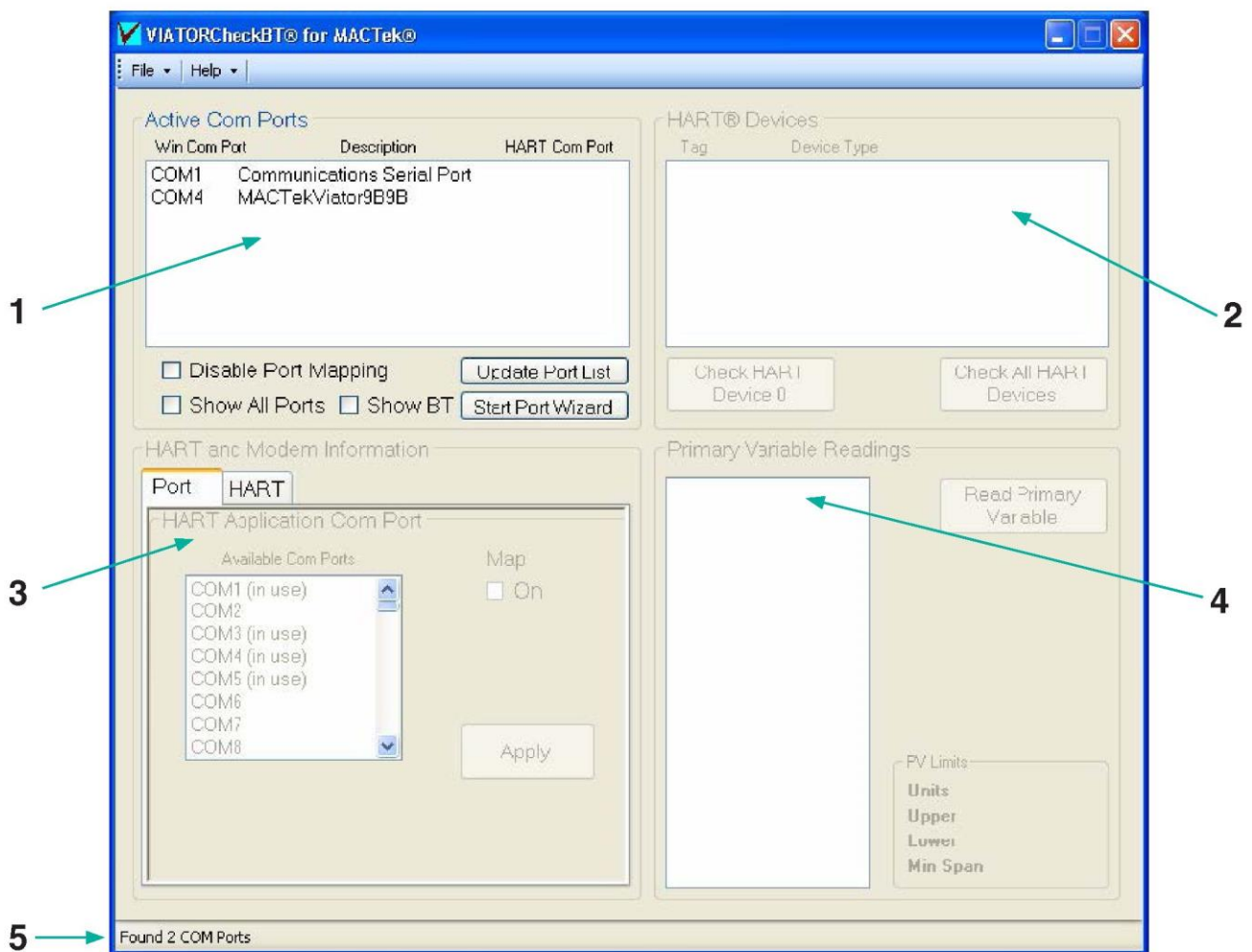


Обратите внимание!

Если интерфейс Bluetooth Viator Interface не может установить соединение, выключить интерфейс Viator и снова включить его. См. главу 7 с инструкций по установке связи.

Приложение ViatorCheckBT состоит из 5 разделов, показанных на снимке экрана ниже:

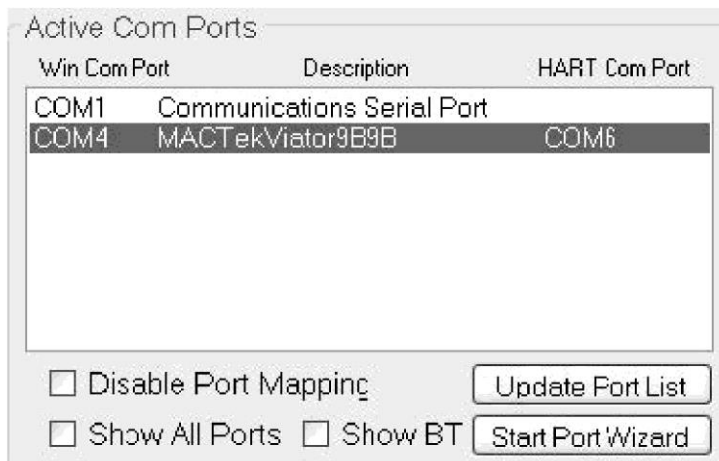
1. Список активных COM-портов
2. Список устройств HART
3. HART, распределение портов, информация о модеме BT
4. Показания первостепенной переменной
5. Строка сообщений о состоянии Viator\



Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7.3.1 Список активных COM-портов

В списке активных COM-портов отображаются все активные COM-порты в системе, а также некоторая описательная информация об установленном COM-порте (например, USB или Bluetooth) и его настройке на соответствующий COM-порт HART. Для COM-портов Bluetooth также отображает имя устройства Bluetooth, если оно может быть определено. В списке по умолчанию отображаются только порты COM1-4, USB-модемы Viator и все Bluetooth-модемы Viator.

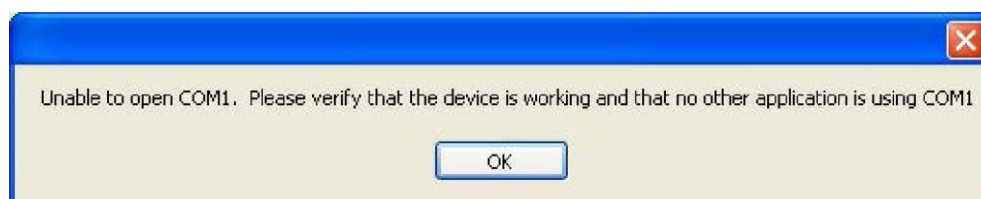


7.3.1.1 Обновление списка портов

Опции «**Show All Ports**» (Показать все порты) и «**Show BT**» (Показать BT) позволяют отображать все порты с/без портов BT. При выборе настройки «**Show All Ports**» (Показать все порты) автоматически выбирается опция «**Show BT**» (Показать BT), а при отключении опции «**Show BT**» (Показать BT) с включенной опцией «**Show All Ports**» (Показать все порты) отображаются только последовательные порты и порты USB. При нажатии кнопки «**Update Port List**» (Обновить список портов) выполняется сканирование новых модемов и обновление списка в зависимости от выбранного порта.

7.3.1.2 Выбор порта

При выборе COM-порта предпринимается попытка открыть его. Если предыдущий COM-порт уже был открыт в ViatorCheckBT, он будет закрыт. Если COM-порт не может быть открыт, отображается сообщение об ошибке:



После выбора и открытия COM-порта становятся доступными области «HART Device List» (Список устройств HART) и «HART and Modem Information» (Информация о HART и модеме).

7.3.1.3 COM-порт HART



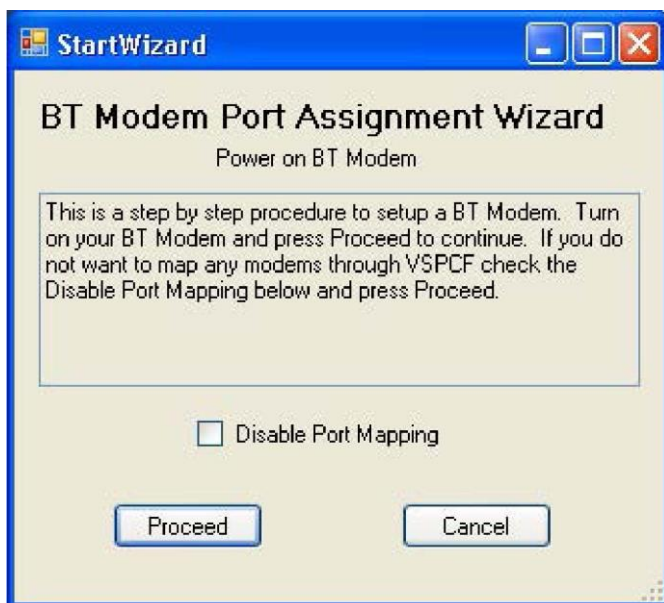
После запуска ViatorCheckBT выполняет поиск Bluetooth-модемов Viator. Если они обнаружены, то в программе отображается действительный порт модема к доступному COM-порту HART. Использовать COM-порт HART при указании порта для приложения HART. Если распределение портов не требуется, следует выбрать опцию «**Disable Port Mapping**» (Отключить распределение портов) перед выходом из программы, чтобы запретить запуск программы «Viator Serial Port Communication Filter» (VSPCF) и распределение портов этой программой. Порты Bluetooth-модема Viator следует распределять, чтобы добиться более высоких эксплуатационных параметров. Это очень важно для некоторых приложений HART в

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

случае работы с Bluetooth-модемом.

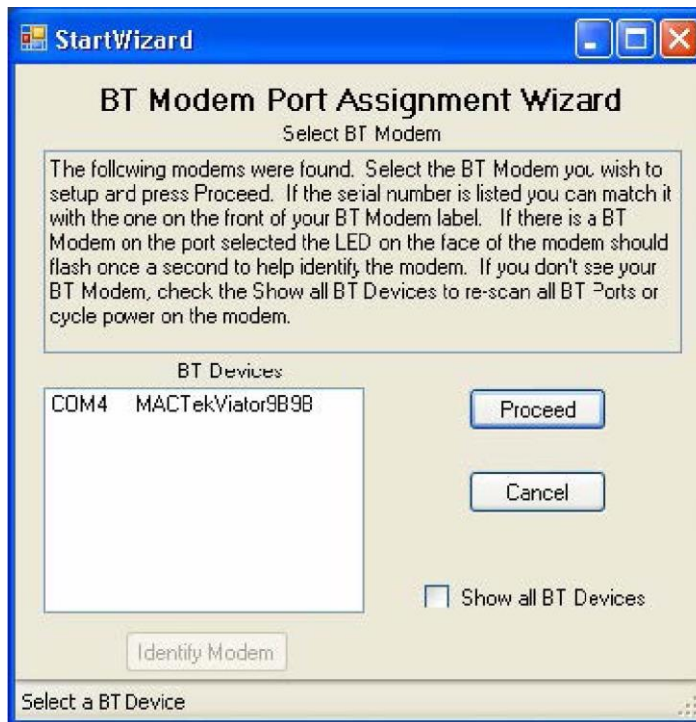
7.3.1.4 Мастер портов

➤ Мастер портов - это пошаговая процедура для создания распределяемого порта. Выбрать «**Start Port Wizard**» (**Запустить Мастер портов**) под кнопкой «**Update Port List**» (**Обновить список портов**), чтобы пройти через ряд окон с описанием шагов настройки распределения. На первом экране, как показано ниже, возможно полное отключение распределения. Чтобы продолжить работу с Мастером, нажать «**Proceed**» (**Продолжить**).

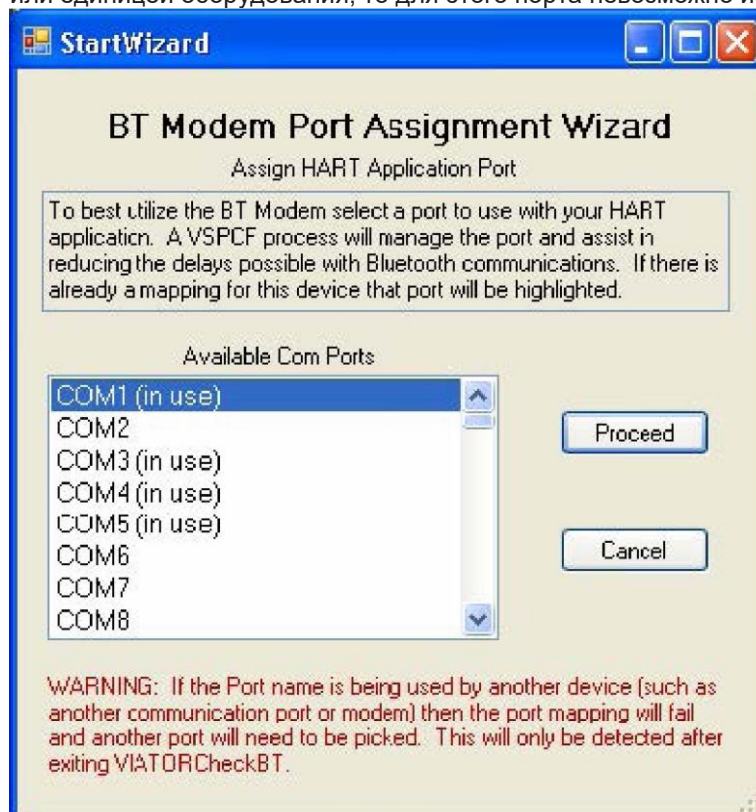


На следующем экране выбирается Bluetooth-модем для настройки. Если BT-модем не отображается в списке, выбрать опцию «**Show all BT Devices**» (**Показать все BT-устройства**) для повторного сканирования. Может потребоваться перезагрузка модема, чтобы он отобразился в списке. После выбора порта модема, и если возникает сложность в определении конкретного модема среди других модемов, может потребоваться нажатие кнопки «**Identify Modem**» (**Определить модем**). Продолжительное постоянное мигание с интервалом в 1 секунду поможет в определении выбранного модема.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

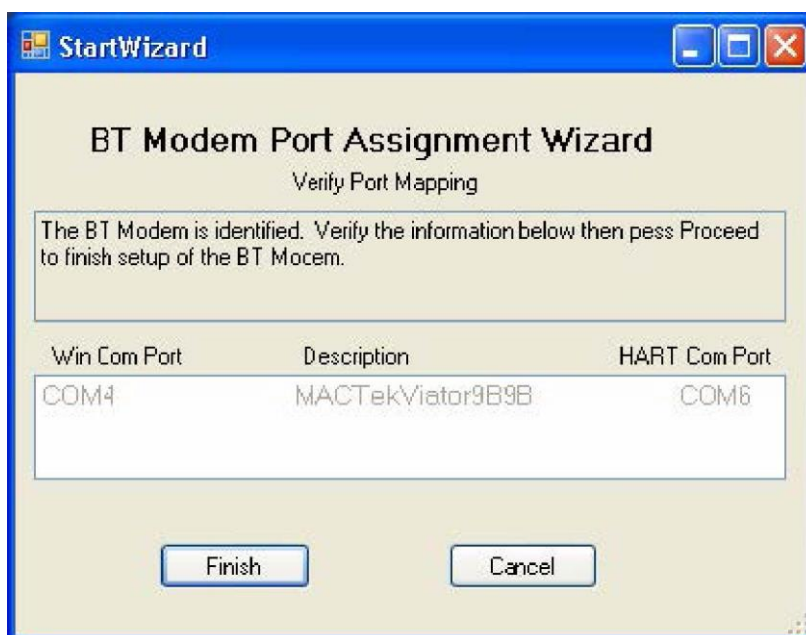


После выбора Bluetooth-модема HART следующим шагом является выбор порта для подключения модема. Это фактический порт, который будет использоваться HART-приложением для связи через модем. Необходимо выбрать порт, который может быть распознан приложением. Если порт отображается со статусом "(используется)", не выбирать этот порт, за исключением случаев абсолютной уверенности, что ни одно другое устройство не работает на этом порте. Если этот порт зарезервирован другим BT-модемом или единицей оборудования, то для этого порта невозможно использовать распределение.



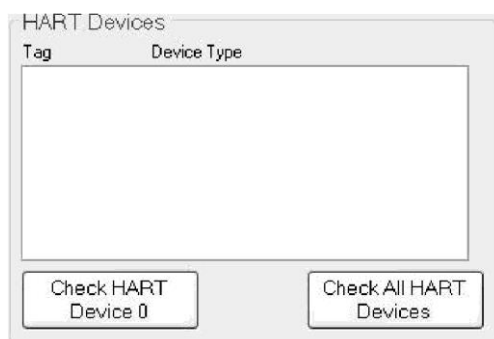
Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

На последнем экране выполняется подтверждение выбора распределения. Фактическое распределение не будет выполняться, пока программа ViatorCheckBT не будет закрыта, а VSPCF не будет запущен на этом порте.



7.3.2 Список устройств HART

В списке устройств HART отображаются все обнаруженные устройства HART после выполнения проверки. Предусмотрено два типа проверок, доступных для выполнения: **«Check HART Device 0» (Проверить устройство HART 0)** и **«Check All HART Devices» (Проверьте все устройства HART)**.



- **«Проверить устройство HART 0»** - проверка и отображение HART-устройства только на адресе опроса 0.
- **«Проверить все устройства HART»** - проверка и отображение всех устройств HART на адресах опроса с 0 по 15.

После завершения проверки выбирается первая запись в списке; с этого устройства будет получена дополнительная информация HART и показана в области информации HART и модема.

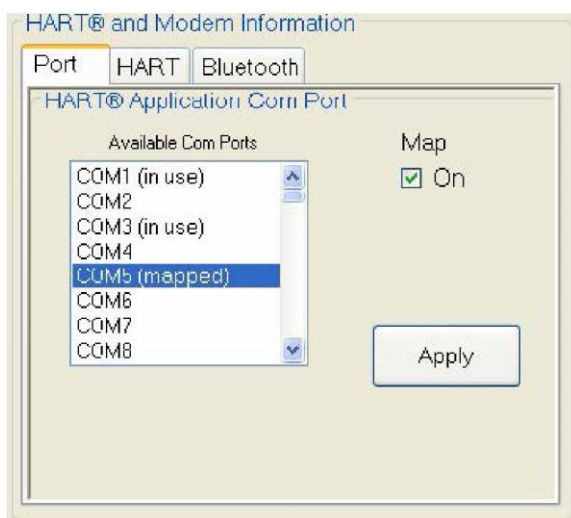
Если обнаружено более одного устройства, активное устройство выбирается посредством выбора записи в списке. Когда выбрано новое устройство, дополнительная информация HART извлекается из этого устройства и отображается в области информации HART и модема. После проверки устройства HART на вкладке "Информация HART" отображается информация об активном устройстве, например идентификатор производителя, идентификатор устройства и название тега.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7.3.3 Информация об устройстве/модеме HART

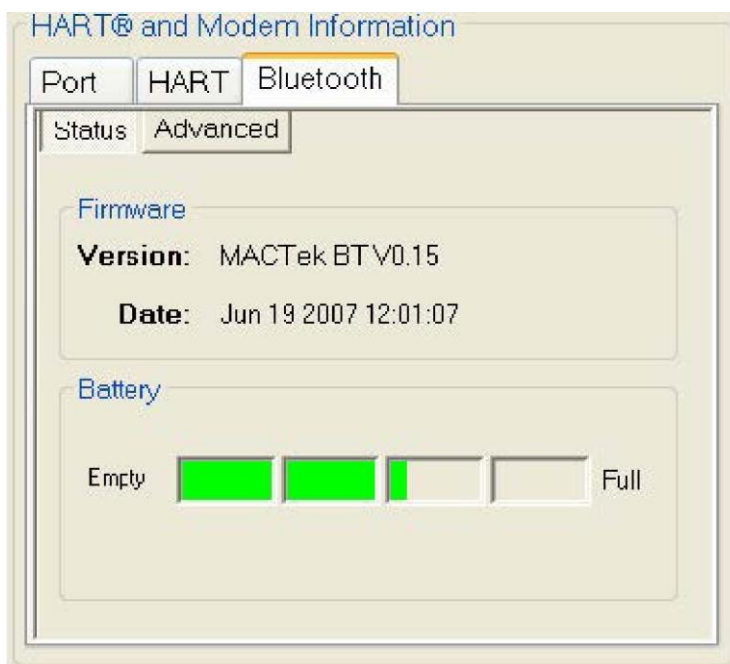
На вкладках информационной области HART и Bluetooth отображается дополнительная информация об активном устройстве HART. Вкладка информации о Bluetooth будет отображаться только в том случае, если выбран Bluetooth-модем Viator.

Вкладка информации о портах позволяет включать или выключать распределение портов для выбранного устройства и выбирать порт среди доступных COM-портов для распределения для COM-порта приложения HART. При включении распределение отображается в области «Active Com Ports» (Активные COM-порты). Если порт отображается со статусом «in use» (используется), это означает, что на этом порте ранее было назначено устройство. В случае абсолютной уверенности, что на этом порте в данный момент не назначено устройство, и в случае необходимости использования одного из портов ниже для приложений, которые могут работать только с портами COM1-8, то при двойном нажатии левой кнопки мыши на этом порте его статус меняется на «free» (свободный). После чего возможно назначение распределения на этот порт посредством выбора и нажатия кнопки «Apply» (Применить).



Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

Если выбран модем Bluetooth, на вкладке «Bluetooth» отображается экран основных настроек интерфейса Viator. На этом экране отображается текущая версия прошивки и индикатор заряда батареи интерфейса Viator.

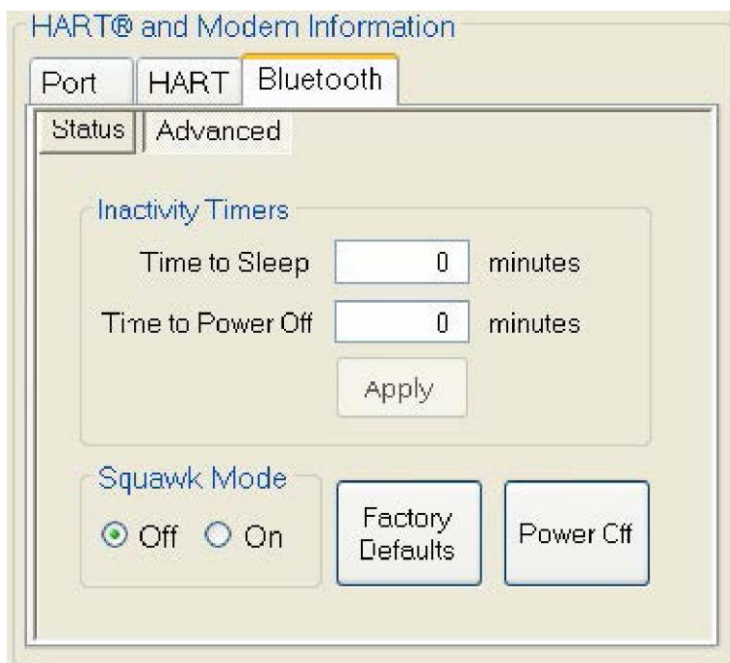


При нажатии кнопки «Advanced» (Дополнительно) открываются дополнительные настройки, которые могут использоваться с Bluetooth-модемом HART Viator.



Обратите внимание!

Время бездействия определяется как время, прошедшее с момента получения или передачи последнего сообщения HART.



Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

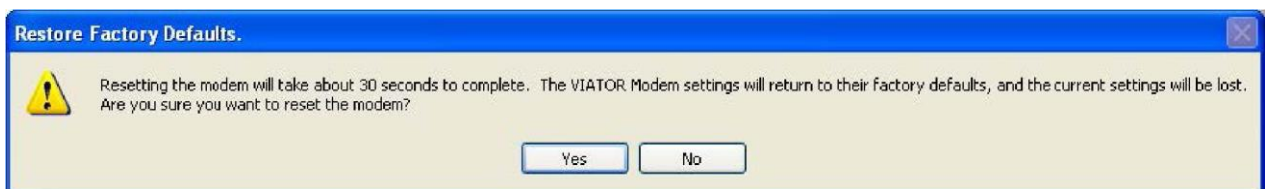
Время до перехода в спящий режим: Время бездействия (в минутах), после истечения которого происходит отключение интерфейса Viator и переход в спящий режим (это способствует продлению срока службы батареи). В спящем режиме возможно восстановление соединения с интерфейсом Viator на ПК. Если для этого параметра установлено значение 0, функция отключается. Чтобы изменить этот параметр, ввести новое значение и нажать кнопку «Apply» (Применить).

Время до выключения: Время бездействия (в минутах), по истечении которого интерфейс Viator полностью отключается. После выключения требуется нажатие кнопки, чтобы снова включить интерфейс Viator. Если для этого параметра установлено значение 0, функция отключается. Чтобы изменить этот параметр, ввести новое значение и нажать кнопку «Apply» (Применить).

Режим ответчика: Выбрать «On» (Вкл.), чтобы включить режим ответчика; выбрать «Off» (Выкл.)", чтобы выключить режим ответчика. Режим ответчика - это способ идентифицировать интерфейс Viator. Если он включен, то на нем отображается характерная последовательность мигания светодиода. Это функция очень полезна при использовании нескольких интерфейсов Viator.

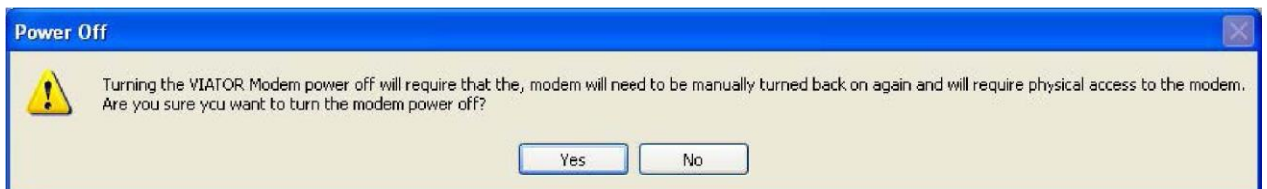
Заводские настройки: Эта кнопка используется для сброса интерфейса Viator на заводские настройки по умолчанию. При сбросе на заводские настройки по умолчанию также выполняется сброс ряда настроек подключения Bluetooth, и это длится от 20 до 30 секунд. Во ходе выполнения индикатор на интерфейсе Viator медленно включается и выключается до завершения процесса. При этом закрываются COM-порты.

При выборе этого пункта отображается следующее указание:



Выключение питания: При нажатии этой кнопки выключается интерфейс Viator и закрывается COM-порт. После выключения требуется нажатие кнопки, чтобы снова включить интерфейс Viator.

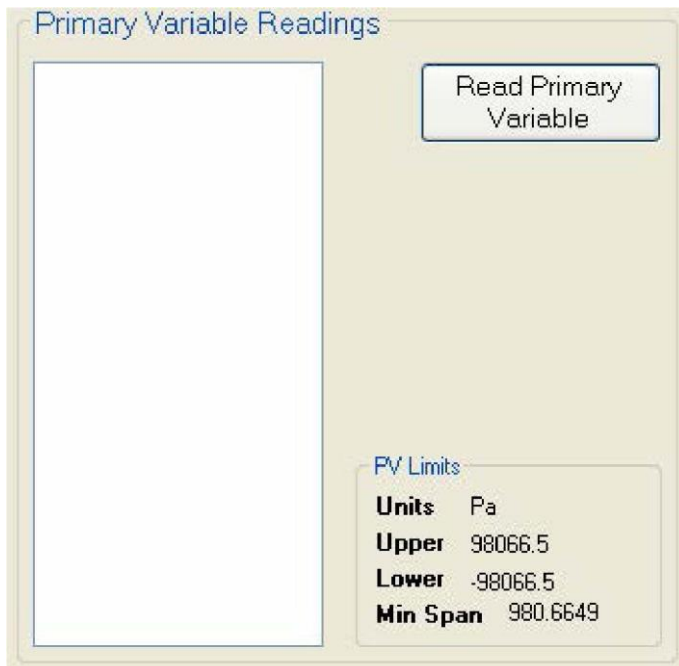
При выборе этого пункта отображается следующее указание:



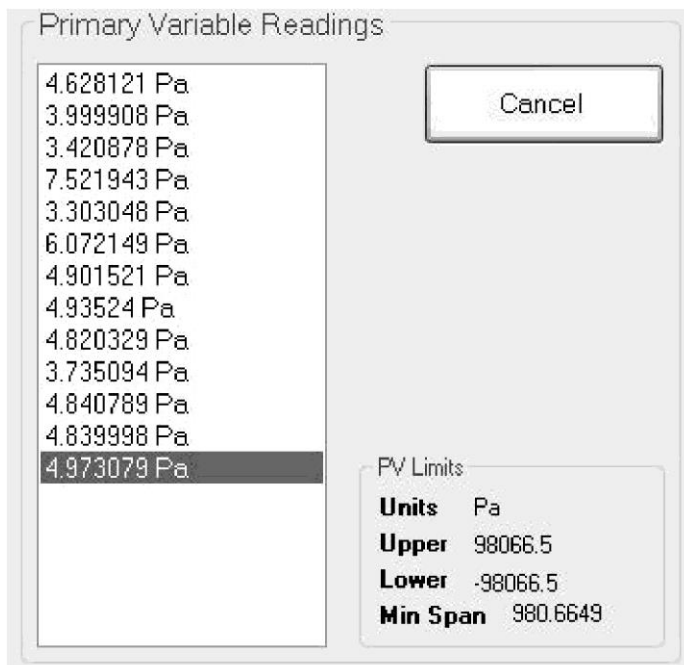
Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7.3.4 Показания первостепенной переменной устройства HART

После выбора устройства HART в списке устройств HART возможно считывание первостепенной переменной для активного устройства. В нижней правой части этой области отображаются пределы первостепенной переменной HART для активного устройства.



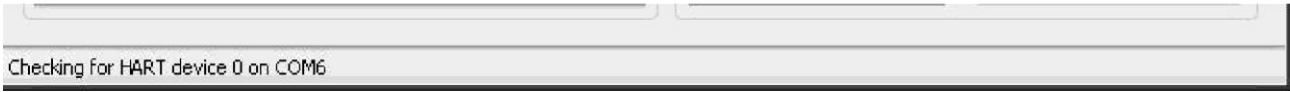
Считывание первостепенной переменной: При нажатии на эту кнопку выполняется считывание первостепенной переменной с интервалом 1-2 секунды с активного устройства HART и отображение ее в соответствующем окне. После нажатия кнопка меняется на кнопку «Cancel» (Отмена), которая используется для отмены считывания первостепенной переменной.



Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7.3.5 Сообщение о состоянии

В этой строке отображается информация о состоянии текущей операции, такой как открытие COM-порта или чтение первостепенной переменной.

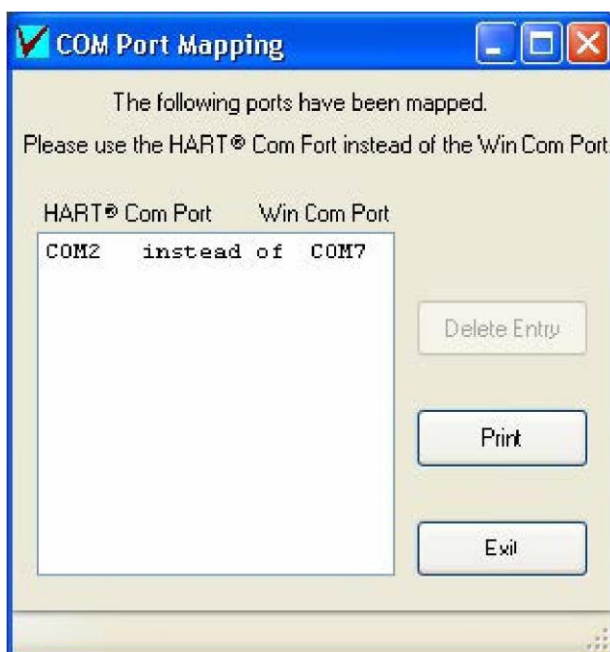


Checking for HART device 0 on COM6

7.3.6 Выход из ViatorCheckBT

При выходе из ViatorCheckBT все порты, отображаемые как распределяемые в окне активных COM-портов, распределяются, если опция «**Disable Port Mapping**» (**Отключить распределение портов**) не выбрана. Такое распределение портов приведет к запуску программы VSPCF для каждого распределяемого порта. Когда эта функция активна, программа VSPCF отображается на панели задач. Каждый раз при запуске ViatorCheckBT распределение этих портов будет прекращаться до тех пор, пока не будет завершена работа ViatorCheckBT. Возможно включение/выключение отображения каждого отдельного порта, и все распределения могут быть выключены при выборе команды «**Disable Port Mapping**» (**Отключить распределение портов**) в активном окне COM-портов.

Если распределение включено, отображается окно распределения COM-порта. На нем показано, какой порт должен использоваться приложением HART (COM-порт HART) и с каким модемом он связан (Win Com Port). Если существуют другие порты, которые могли быть распределены ранее и которые больше не требуются, они могут быть выбраны и удалены. В случае конфликта портов, он отображается на этом окне, конфликтующий порт может быть удален. После нажатия кнопки «**Exit**» (**Выход**) на этом экране выполняется настройка портов и запускается VSPCF для каждого порта в списке.



7.4 Фильтр обмена данными последовательного порта Viator

7.4.1 Общие сведения

Фильтр обмена данными последовательного порта Viator (VSPCF) - это диагностическая сервисная программа, которая используется вместе с сервисной программой ViatorCheckBT. Она показывает распределение порта связи для порта связи HART на виртуальный порт связи ПК.

7.4.2 Установка

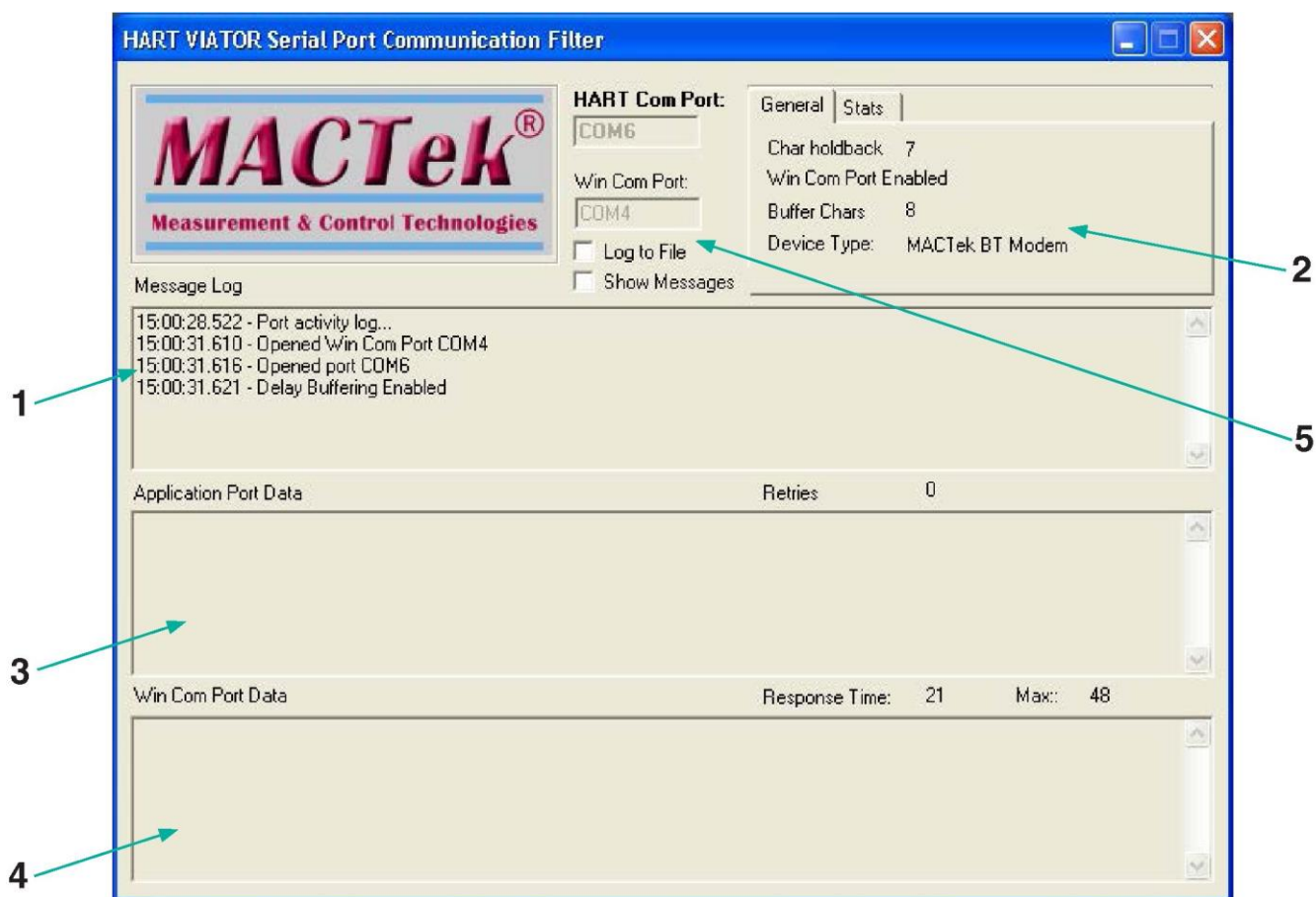
VSPCF устанавливается как компонент сервисной программы ViatorCheckBT. См. главу 10.2

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7.4.3 Использование VSPCF

VSPCF запускается после выхода из программы ViatorCheckBT, когда COM-порт Windows распределяется в ViatorCheckBT на COM-порт HART. Если выбрана опция «**Disable Port Mapping**» (**Отключить распределение портов**), то при завершении работы программы ViatorCheckBT запуск VSPCF не происходит. ViatorCheckBT сканирует Bluetooth-модемы Viator и, в случае обнаружения, распределяет фактический порт модема на доступный COM-порт HART. Использовать **COM-порт HART** при указании порта для приложения HART. Запуск VSPCF выполняется после выхода из программы ViatorCheckBT. Перезапуск VSPCF после перезагрузки из папки «Автозагрузка».

Когда VSPCF работает, пиктограмма VSPCF отображается в нижнем правом углу панели задач ПК. При наведении указателя мыши на пиктограмму VSPCF отображается быстрое состояние распределяемого порта или состояние приложения. При нажатии правой кнопки мыши на пиктограмме VSPCF открывается меню VSPCF. При двойном нажатии левой кнопки мыши открывается следующий экран:



Окно журнала VSPCF состоит из 4 разделов, показанных на снимке экрана, приведенном выше.

1. Журнал сообщений
2. Вкладки с информацией о данных HART
 - a. «General» (Общие) - общая информация об устройстве
 - b. «Stats» (Статистика) - информация о количестве пакетов и байтов на порте и кнопка сброса статистики
3. Окно журнала данных порта приложения
4. Окно журнала данных COM-порта Windows
5. Окно настроек порта и сообщений

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7.4.4 Журнал сообщений

В этом разделе показан журнал системной информации о приложении и портах связи, а также сокращенный журнал сообщений между портом связи ПК и портом связи HART. При включении опции «**Log to File**» (**Записать в файл**) журнал сохраняется в папку сервисных программ со всем трафиком данных, показанным в объединенных окнах.

7.4.5 Вкладки с информацией о данных HART

На вкладке «Общие» отображается состояние порта модема, тип модема и некоторые настройки виртуальных портов.

На вкладке «Статистика» отображается информация о количестве мастер-пакетов, блоках пакетов и количестве байтов в интерфейсе. Пакеты и байты приложения берутся из данных, отправляемых приложением через VSPCF. «Модем», «Блок» и «Байты» - это данные, которые сгенерированы на шине HART, видимые модемом HART, и могут представлять собой данные от другого ведущего устройства, а также от ведомого устройства. Пакеты STX от первичного или вторичного ведущего устройства могут поступать из приложения, использующего VSPCF, или в результате мониторинга другого ведущего устройства на шине HART. Первичные и вторичные пакеты ACK - это пакеты, которые видны на шине HART. При нажатии кнопки «**Clear Stats**» (**Сбросить статистику**) происходит удаление всей информации, собранной на вкладках и на экране. Журналы сообщений сохраняются.

7.4.6 Окно журнала данных порта приложения

Данные из приложения представлены в формате, который указывает количество преамбул с помощью символа «#», STX/ACK (ответ ведущего/ведомого), адрес HART, команды HART и данные HART, за которыми следует контрольная сумма HART. Здесь показано количество повторных попыток, которое отражает ситуацию, когда приложение отправляет одно и то же сообщение несколько раз подряд. Это не включает сообщения «Command 0», которое обычно отправляется несколько раз подряд.

7.4.7 Окно журнала данных COM-порта Windows

В этом разделе показаны данные связи через интерфейс модема HART. Сообщение показывается с символом «#», указывающим преамбулы, за которыми следует длинный адрес, если таковой имеется (ему предшествуют «P», «S» и «B»), тип сообщения (ACK/STX/BACK), команда (с «C» перед ней), статус (с «S» перед ним), данные команды (с «D» перед ними) и контрольная сумма.

```
13:50:38.288 #####(BACK)[ SB 37 DT 04 ID 1EF313 ][ C 01 ][ S 0040 ][ D 01 BC 26 B7 7B
]:1D
13:50:38.331 #####(STX)[ SB 37 DT 04 ID 1EF313 ][ C 6D ][ D 00 ]:63
13:50:38.684 #####(ACK)[ S 37 DT 04 ID 1EF313 ][ C 6D ][ S 0040 ][ D 00 ]:65
```

Поле «Время отклика» - это время в миллисекундах, которое ведомое устройство затратило на инициирование ответа с момента завершения последнего главного сообщения.
«Максимальное время» - максимальное обнаруженное время отклика.

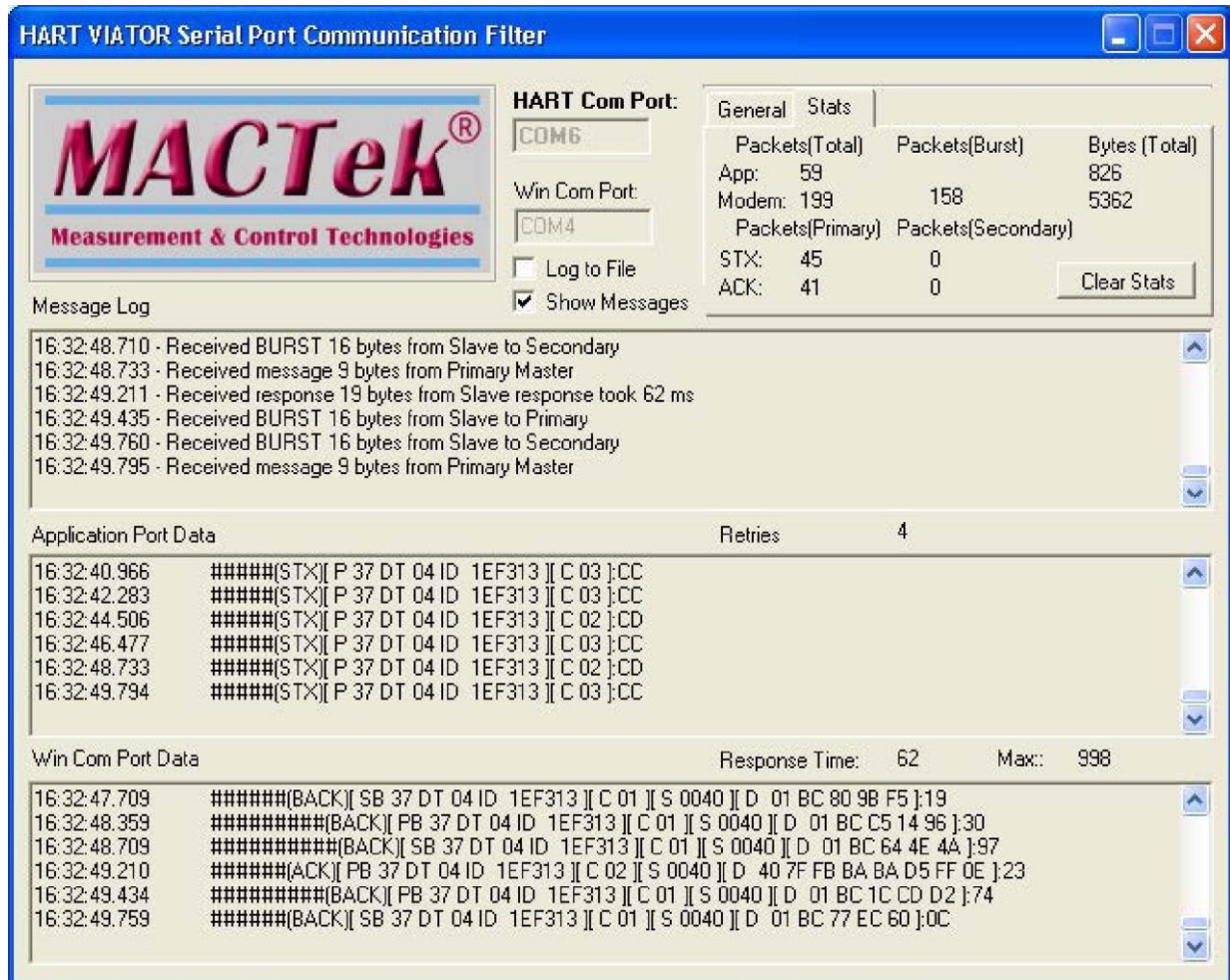
7.4.8 Окно настроек порта и сообщений

Порт модема и распределяемые порты приведены в этом разделе, опция «**Log to File**» (**Записать в файл**) может быть выбрана для сохранения данных в файл. Файл на ПК называется «HARTComLog.txt» и расположен в папке приложения (обычно C:\Program Files\МАСТек VIATOR Utility\Utilities). Когда VSPCF запущен, в окнах журнала отображаются только информационные сообщения о портах, а не все сообщения. Когда включена опция «**Show Messages**» (**Показать сообщения**), начинают отображаться текущие сообщения. Рекомендуется, чтобы эта опция не оставалась включенной более 24 часов, в противном случае снижается производительность VSPCF. Опция «**Log to File**» (**Записать в файл**) может использоваться вместо отображения сообщений на экране, если требуется сбор данных в течение продолжительных периодов времени.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

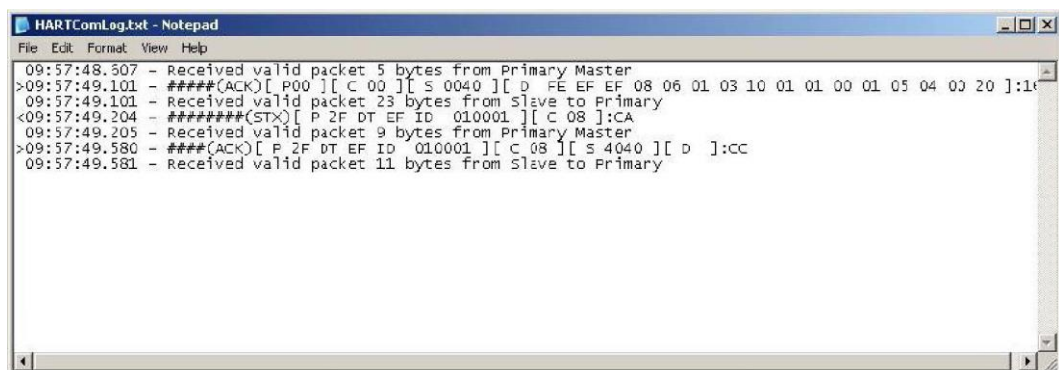
7.4.9 Просмотр активности данных HART

Это пример активности данных HART при просмотре в окне журнала VSPCF. Приложение отправило две команды на ведомое устройство, как показано в разделе данных порта приложения. Ответы от ведомого устройства показаны в разделе данных Win COM-порта. Информация о размере и времени сообщений отображается в разделе журнала сообщений, а также на вкладке «Время».



7.4.10 Журнал связи HART

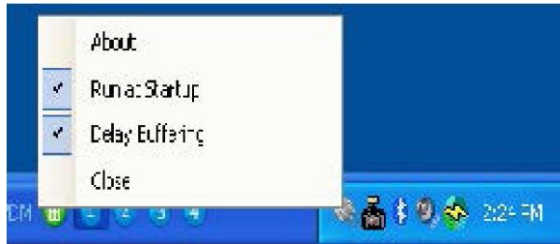
Если выбрана опция «Log to File» (Записать в файл) в окне VSPCF, данные HART записываются в файл, расположенный в каталоге приложения (обычно файлы C:\Program Files\VIATOR для MACTek\Utilities). Данные из всех трех разделов регистрации представлены с > «показано для полученных данных от модема» и < - «показано для передачи данных на модем» приложением.



Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

7.4.11 Меню VSPCF

При выборе пиктограммы VSPCF правой кнопкой мыши в нижнем правом углу панели задач открывается следующее меню:



7.4.12 Запускать при запуске системы

По умолчанию, опция «Run at Startup» (**Запускать при запуске системы**) включена и позволяет запускать VSPCF при каждой перезагрузке компьютера и, при необходимости, при входе в систему. Отключить опцию «**Запускать при запуске системы**» для ручного управления запуском VSPCF.

7.4.13 Задержка буферизации

Опция «**Delay Buffering**» (**Задержка буферизации**) должна всегда оставаться включенной и позволяет Bluetooth-модему функционировать надлежащим образом независимо от задержек, связанных с обменом данными по Bluetooth.

7.4.14 Закрытие VSPCF

Нажать на кнопку «**Close**» (**Закрыть**), чтобы закрыть приложение VSPCF и восстановить доступ к реальному порту Bluetooth-модема. Когда окно VSPCF открыто, при закрытии окна не выключается VSPCF. Использовать пункт меню «**Закрыть**» для завершения работы VSPCF.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА ЗАКАЗЧИКА

Уважаемый Заказчик продукта Viator:

Чтобы зарегистрировать свой продукт, просим предоставить запрашиваемую ниже информацию и отправить эту регистрационную форму в Pepperl+Fuchs по адресу sales@us.pepperl-fuchs.com или по факсу 330-963-5827. Эта информация позволит нам предоставлять максимально качественные благодаря своевременному распространению обновлений и информации о новых продуктах. С уважением,

Pepperl+Fuchs Inc.

ДЛЯ:	Регистрация заказчика
КОМПАНИЯ	Pepperl+Fuchs Inc.
ТЕЛЕФОН	(330) 486-0056
ФАКС:	(330) 963-5827
ЭЛ. ПОЧТА	sales@us.pepperl-fuchs.com

НАИМЕНОВАНИЕ

ЭЛ. ПОЧТА

КОМПАНИЯ

УЛИЦА

ГОРОД

ШТАТ:

ПОЧТОВЫЙ
ИНДЕКС:

СТРАНА:

ТЕЛЕФОН

ФАКС:

ДАТА ПОКУПКИ:

ПРИБРЕТЕННЫЙ ПРОДУКТ (ОТМЕТИТЬ):

Viator Bluetooth Interface (Модель 010040)

Viator Bluetooth IS Interface (Модель 010041)

Viator USB Interface (Модель 010031)

Viator RS-232 Interface (Модель 010001)

Viator USB Interface (Модель 010031P)

МЕСТО

ПРИБРЕТЕНИЯ:

КОММЕНТАРИИ:

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

ИНТЕРФЕЙС HART VIATOR

Компания Pepperl+Fuchs Inc. гарантирует, что этот интерфейс и все его компоненты не содержат дефектов материалов или изготовления в течение одного года с даты приобретения. Эта гарантия распространяется только на первоначального потребителя данного продукта.

Если интерфейс или компонент неисправен из-за дефектов материала или изготовления в течение гарантийного периода, компания Pepperl+Fuchs либо выполняет ремонт дефектного продукта, либо меняет его на новое или восстановленное, функционально эквивалентное изделие той же стоимости. Первоначальный потребитель должен предоставить подтверждение покупки вместе с дефектным изделием, как указано ниже. Чтобы получить услуги по данной гарантии, следует сначала позвонить в компанию Pepperl+Fuchs для получения номер разрешения на возврат товара (RMA). Затем доставить изделие с предоплаченной доставкой в компанию Pepperl+Fuchs по следующему адресу:

Pepperl+Fuchs Inc.

Кому: RMA # _____

1600 Enterprise Pkwy

Твинсберг, Огайо 44087

США

Позвонить в центр поддержки Pepperl+Fuchs по телефону (330) 486-0056 для получения номера RMA или дополнительную информацию об изделии или услуге в рамках данной гарантии.

Компания Pepperl+Fuchs не несет обязательств по ремонту или замене какого-либо дефектного продукта, если дефект возник по причине использования не по назначению, небрежного обращения, несчастного случая или неправильного использования, или подвергался изменениям или ремонту лицами, не являющимися уполномоченными агентами Pepperl+Fuchs по ремонту. Данная гарантия не распространяется на нормальный износ.

РЕМОНТ ИЛИ ЗАМЕНА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИЕЙ, ЯВЛЯЮТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ. КОМПАНИЯ PEPPERL+FUCHS НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ ИЛИ НАРУШЕНИЕ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ НА ЭТОТ ПРОДУКТ. КРОМЕ СЛУЧАЕВ, ЗАПРЕЩЕННЫХ ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, КОМПАНИЯ PEPPERL+FUCHS ЯВНЫМ ОБРАЗОМ ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБОЙ ПОДРАЗУМЕВАЕМОЙ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ.

В некоторых штатах или странах не допускается ограничение срока действия подразумеваемой гарантии, поэтому указанное выше ограничение может оказаться неприменимым. Кроме того, в некоторых штатах или странах не допускается исключение или ограничение косвенных убытков, поэтому вышеуказанное ограничение может оказаться неприменимым.

Данная гарантия предоставляет конкретные законные права. Могут существовать другие права, в зависимости от страны или штата.

Никакие условия в заказе на покупку или другом договоре купли-продажи не могут изменять или заменять собой условия, содержащиеся в настоящей Ограниченной гарантии.

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

Примечания

Руководство по интерфейсу USB HART Viator®

Примечания

Your automation, our passion.

Взрывозащита

- Барьеры искробезопасности
- Нормализаторы сигнала
- Инфраструктура интерфейсной шины
- Системы удаленного ввода-вывода
- Решения в области HART-интерфейсов
- Решения в области беспроводных технологий
- Измерение уровня
- Системы продувки и подачи давления
- Промышленные мониторы и решения ЧМИ
- Электрооборудование взрывозащиты
- Решения по взрывозащите

Датчики промышленного класса

- Датчики приближения
- Фотоэлектрические датчики
- Промышленные видеосистемы
- Ультразвуковые датчики
- Датчики угла поворота
- Системы позиционирования
- Датчики наклона и ускорения
- Модули интерфейсной шины
- AS-Interface
- Системы идентификации
- Индикаторы и обработка сигналов
- Возможности подключения