

# Device Manager

## Программа для настройки приборов

### Руководство пользователя



1	Как пользоваться этим руководством .....	4
2	Минимальные системные требования .....	5
3	Вступление .....	6
3.1	Общее описание .....	6
3.2	Основные функции .....	6
3.3	Компоненты программы Device Manager .....	6
3.3.1	Программный компонент .....	6
3.3.2	Компонент интерфейса Device Manager .....	6
3.3.3	Компонент Мультифункционального ключа .....	6
3.3.4	Кабели подключений .....	6
3.3.5	Модуль для сетевого подключения .....	6
3.4	Обозначения и определения .....	6
4	Режимы подключения .....	7
4.1	Подключения в режиме работы с приборами .....	7
4.2	Подключение в режиме работы с ключом MFK .....	7
4.3	Подключение при автономном режиме .....	8
4.4	Схемы подключения и рабочие режимы .....	8
5	Установка программы .....	9
5.1	Вступление .....	9
5.2	Установка программы "Device Manager" .....	9
5.3	Изменение, переустановка или удаление программы «Device Manager» .....	13
6	Установка оборудования .....	14
6.1	Введение .....	14
6.1.1	Подключение интерфейса DMI к ПК .....	14
6.1.2	Установка интерфейса DMI .....	14
6.1.3	Определение номера COM порта интерфейса DMI .....	16
6.1.4	Изменение настроек COM порта .....	17
6.1.5	Установка интерфейса DMI для операционной системы Windows 7 .....	18
7	Использование программы Device Manager .....	22
7.1	Предварительные операции .....	22
7.2	Первый запуск программы и ее настройка .....	22
7.2.1	Настройка COM порта .....	22
7.2.2	Функция распознавания DMI .....	23
7.3	Ошибка связи с интерфейсом DMI .....	23
7.4	Распознавание прибора .....	23
7.5	Окно Настроек/Settings .....	24
7.5.1	Настройки языков (Локализация/Localization) .....	24
7.5.2	Настройки режима архива (Архив/Log) .....	24
8	Использование Device Manager с прибором/ами .....	25
8.1	Страница Параметры/Parameters при работе с прибором/ами .....	25
8.1.1	Описание Таблицы значений параметров .....	26
8.2	Управление визуализацией параметров .....	27
8.2.1	Режим выбора параметров .....	27
8.2.2	Строка Инструментария страницы Параметров .....	27
8.2.2.1	Функция загрузки файла с Параметрами (Загрузить файл/Load File) .....	27
8.2.2.2	Функция сохранения файла с Параметрами (Сохранить/Save) .....	27
8.2.2.3	Функция групповой фильтрации (Групповой фильтр/Group Filter) .....	27
8.2.2.4	Функция фильтрации по описанию (Фильтр опис./Desc Filter) .....	28
8.2.2.5	Функция чтения параметров из прибора (Чтение/Read) .....	28
8.2.2.6	Функция записи значений из таблицы в прибор (Запись/Write) .....	28
8.2.2.7	Режим выбора параметров при чтении/записи .....	28
8.2.2.8	Функция прерывания выполняемой операции (Стоп/Stop) .....	28
8.2.2.9	Функция копирования параметров прибора (Копировать из прибора/Copy Device) .....	28
8.2.2.10	Функция копирования исходных значений (Копировать исходные/Copy Default) .....	28
8.2.2.11	Функция печати параметров (Печать/Print) .....	29
8.2.2.12	Функция копирования выбранных параметров .....	29
8.3	Страница Ресурсы/Resources при работе с прибором/ами .....	29
8.3.1.1	Описание Таблицы ресурсов прибора .....	29
8.3.2	Функция Группировки ресурсов .....	30
8.3.2.1	Процедуры создания и редактирования групп ресурсов .....	30
8.3.3	Строка инструментария страницы Ресурсы/Resources .....	30
8.3.3.1	Загрузка конфигурации страницы из файла (Загрузить из файла/Load from File) .....	30
8.3.3.2	Сохранение конфигурации страницы в файл (Сохранить в файл/Save to File) .....	30
8.3.3.3	Функция групповой фильтрации (Групповой фильтр/Group Filter) .....	30
8.3.3.4	Функции запуска и остановки чтения значений ресурсов (Старт-Стоп чтения/Start-Stop Read) .....	30
8.3.3.5	Функция запуска и остановки архивирования данных (Старт-Стоп архива/Start-Stop Log) .....	30
8.3.3.6	Окошко задания интервала архива (Период архива/Log Period) .....	30
8.3.4	Графики и Архивы .....	30
8.4	Страница Аварии/Alarms при работе с прибором/ами .....	31
8.5	Страница Приложение/Application при работе с одним прибором .....	31
8.5.1	Процедура обновления приложения прибора при прямом его подключении .....	32

9	Использование программы Device Manager с MFK.....	33
9.1	Использование Device Manager в режиме подключения ключа MFK.....	33
9.1.1	Ключ MFK не подключен к интерфейсу DMI.....	33
9.1.2	Ключ MFK не отформатирован.....	33
9.1.3	Ключ MFK содержит конфигурацию, отличающуюся от требуемой.....	33
9.1.4	Ключ MFK содержит допустимую конфигурацию прибора.....	33
9.2	Страница Параметры/Parameters при работе с MFK.....	34
9.3	Страница Аварии/Alarms при работе с MFK.....	34
9.4	Страница Приложение/Application при работе с MFK.....	35
10	Автономное использование программы Device Manager.....	36
11	использование программы Device Manager с UNICARD.....	37
11.1	Использование программы DeviceManager с UNICARD.....	37
11.1.1	Установка программного обеспечения.....	37
11.1.2	Установка оборудования.....	37
11.1.3	Использование программы DeviceManager в режиме UNICARD.....	37
11.1.4	Запись таблицы параметров на UNICARD (Запись/Write).....	39
11.1.5	Запись таблицы параметров с UNICARD в подключенный прибор.....	40
11.1.6	Чтение таблицы параметров с UNICARD (Чтение/Read).....	40
11.1.7	Использование программы DeviceManager в Локальном режиме.....	41
11.1.8	Функция Клонирования.....	42
11.1.9	Прочие функции.....	43
11.1.10	Совместимые с UNICARD и DeviceManager приборы.....	43
12	Приложение А.....	44
13	Приложение В.....	46
13.1.1	Коды заказа для интерфейсов DMI.....	46
13.1.2	Код заказа Мультифункционального ключа.....	46
13.1.3	Коды заказа BusAdapter-ов (интерфейсов TTL/RS-484).....	46
13.2	Удлинитель для USB порта.....	46
14	Ответственность и Риски.....	47
15	Отклонение ответственности.....	48
16	Алфавитный указатель.....	49

## 1 КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТИМ РУКОВОДСТВОМ

Руководство составлено с возможностью быстрого перехода по ссылкам и включает следующие элементы:

### Колонка **Ссылки**:

Колонка слева от текста включает *ссылки* на обсуждаемые в тексте объекты для получения быстрого и легкого доступа к нужной Вам информации. Перекрестные ссылки перемещают Вас к этим ссылкам.

### Перекрестные ссылки:

Все слова с *наклонным* шрифтом содержат ссылки на страницы, которые содержат подробное описание данных объектов;

Например, Вы читаете следующий текст:

” Если установка имеет 2 компрессора, то принимается в расчет *минимальное время* между последовательными включениями и выключениями этих компрессоров (друг за другом).

Наклонный шрифт означает, что в ней содержится ссылка на страницу описания термина компрессор со ссылкой компрессор на этой странице (смотрите алфавитный указатель).

При просмотре руководства с использованием ПК (“on-line”), слова с наклонным шрифтом являются гиперссылками: просто щелкните на слове с наклонным шрифтом мышкой, чтобы перейти на ту часть руководства, которая содержит описание данного термина

Отдельные фрагменты текста отмечаются иконками в колонке *ссылок*, которые имеют следующее значение:



**Внимание!** информация, которая содержит инструкции во избежание повреждения системы или причинения вреда персоналу, приборам, данным и т.д. и которые должны восприниматься с повышенным вниманием.



**Помните:** информация по обсуждаемой теме, на которую необходимо обратить особое внимание



**Совет:** рекомендация, которая может помочь пользователю лучше понять и правильно использовать информацию, обсуждаемую в данном разделе

### Символы уровней пользователей:



Функции, помеченные этим символом доступны ТОЛЬКО на уровне *DMI Manufacturer* (Производство).



Функции, помеченные этим символом доступны ТОЛЬКО на уровне *DMI Service* (Сервис).



Функции, помеченные этим символом доступны ТОЛЬКО на уровне *DMI End User* (Эксплуатация).

Функции, помеченные этими символами доступны ТОЛЬКО на уровнях *DMI Manufacturer* (Производство) и *DMI Service* (Сервис).

Функции, помеченные этими символами доступны на ВСЕХ уровнях.

## 2 МИНИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Операционные системы

#### Операционные системы

- Windows XP Pro SP2, протестирован на Итальянской и Английской.
- Windows XP Home SP2, протестирован на Итальянской и Английской.
- Windows 2000 Professional SP4, протестирован на Итальянской и Английской.
- Windows 7 Premium, 32 битная, протестирован на Итальянской и Английской.
- Windows 7 Professional, 32 битная, протестирован на Итальянской и Английской.
- Windows 7 Ultimate, 32 битная, протестирован на Итальянской и Английской



#### Программные компоненты, требующиеся в дополнение к операционной системе

- .NET Framework 2.0.

**Примечание:** Что касается поддерживаемых *операционных систем* и требований к оборудованию компьютера для работы программы .NET Framework 2.0 на 32-битных клиентских ПК, то предоставляемая Microsoft (\*) информация в обобщенном виде выглядит следующим образом:

### Минимальная комплектация

#### Минимальная комплектация

- Дисплей с разрешением не ниже 1024x768.
- Процессор (CPU) от 700МГц
- Оперативная память (RAM) от 256 Мбайт.
- Объем жесткого диска (HD) от 1 Гбайта.
- Мышка или другое указательное устройство.

(\*) "Руководство для .NET Framework разработчиков – Системные требования для версии 2.0", Microsoft Developers Network (MSDN),

[http://msdn2.microsoft.com/it-it/library/ms229070\(VS.80\).aspx](http://msdn2.microsoft.com/it-it/library/ms229070(VS.80).aspx)

**Внимание.** Типовая установка (2 языка, 50 моделей) требует порядка 500 Мбайт на жестком диске.

## 3 ВСТУПЛЕНИЕ

### 3.1 Общее описание

Программа Device Manager предназначена для упрощения настройки и помощи в обслуживании совместимых приборов фирмы Eliwell.

### 3.2 Основные функции

- Обслуживание таблиц параметров приборов.
- Отслеживание состояния в реальном времени и регистрация переменных системы.
- Управление регистрацией аварий прибора.
- Обновление программы прибора.

### 3.3 Компоненты программы Device Manager

Все основные компоненты описаны ниже.

#### 3.3.1 Программный компонент

Программа имеет графический интерфейс и ее функции будут представлены в данном руководстве. Перечень доступных функций зависит от уровня, который определяется интерфейсом для Device Manager.

#### 3.3.2 Компонент интерфейса Device Manager

Интерфейс USB/TTL-I2C используется с программой и позволяет:

- Работать непосредственно с программой (как ключ).
- Подключаться к прибору/ам для их обслуживания.
- Подключаться к мультифункциональному ключу (*Multi Function Key*).

Имеется три разновидности интерфейсов си, соответствующих им, три уровня пользователей:

- DMI 100-1 END USER – Эксплуатация конечным потребителем.
- DMI 100-2 SERVICE – Обслуживание сервисной службой.
- DMI 100-3 MANUFACTURER – Наладка на стадии производства оборудования.

Функции, доступные на каждом из уровней представлены в таблице DMI – Пользователи, в соответствии с приобретенным уровнем доступа.

#### 3.3.3 Компонент Мультифункционального ключа.

Это устройство памяти, которое позволяет:

- Обновлять параметры с ключа MFK на прибор.
- Обновлять программу с ключа MFK на прибор.
- Выгружать параметры с прибора на ключ MFK.
- Выгружать архив аварий с прибора на ключ MFK.

#### 3.3.4 Кабели подключений

- “Синий” кабель с разъемами JST – JST, см. раздел *Режимы подключения* для использования.
- “Желтый” кабель с разъемами JST – molex, см. раздел *Режимы подключения* для использования.
- “Фиолетовый” кабель с инвертированными разъемами JST – molex, см. раздел *Режимы подключения* для использования.
- Удлинитель USB-A/A, 2 м.

#### 3.3.5 Модуль для сетевого подключения

- *BusAdapter* 150, *BusAdapter* 130.

### 3.4 Обозначения и определения

**Device Manager:** программа, описываемая в руководстве обозначается как "DM".

**Прибор/Device:** название, присваиваемое контроллеру, например “инструмент”.

**Модель параметров/Parameters model:** файл, содержащий структуру таблицы параметров и исходные значения. Приборы отличаются структурой карты параметров и исходными значениями.

**DMI:** интерфейс программы Device Manager.

**MFK:** Мультифункциональный ключ (*Multi Function Key*)

**ВАЖНО:** в данном руководстве дается описание конфигурации и комплектации программы с уровнем ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. Этот уровень выбран потому, что включает в себе все функции других уровней. Для сравнения уровней обратитесь к таблице DMI-Пользователи.

Интерфейс  
Device Manager

Мультифунк-  
циональный  
ключ

BusAdapter



## 4 РЕЖИМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Пользователь может использовать программу с интерфейсом различными способами:

### Режим работы с приборами:

- Прямое подключение к одному из приборов.
- Подключение к сети приборов, которые подключаются в сеть через BusAdapter150.



### Режим работы с ключом MFK:

- подключение "ПК – MFK".
- подключение "Прибор – MFK".

### Автономный режим

- Пользователь работает только с программой без подключения приборов или MFK (например, для создания карт параметров для различных установок).

#### 4.1 Подключения в режиме работы с приборами

Схемы подключения в режиме работы с приборами представлены ниже:

Схемы  
подключений  
приборов

Тип подключения	Схема подключения	Примечания
Прямое подключение прибора		Используется "желтый" JST-molex кабель для подключения прибора к интерфейсу программы DM.
Подключение к сети приборов		Используется "фиолетовый" инвертированный JST-molex" кабель для подключения ближайшего BusAdapter-а к интерфейсу программы DM.

Смотри раздел [Режим работы с приборами](#), где описывается использование программы Device Manager при подключении к одному прибору или их сети.

#### 4.2 Подключение в режиме работы с ключом MFK

Использование ключа MFK – это способ непрямого типа соединения, которое осуществляется в два этапа, каждому из которых соответствует собственная схема как показано ниже:

Схемы  
подключений  
ключа MFK

Тип подключения	Схема подключения	Примечания
подключение ПК – MFK		Используется "синий" JST-JST кабель для подключения Многофункционального ключа MFK к интерфейсу программы DM
подключение Прибор – MFK		Используется "желтый" JST-molex кабель для подключения Многофункционального ключа к Прибору.

Смотри раздел [Режим работы с ключом MFK](#), где описывается использование программы Device Manager при подключении Многофункционального ключа.

#### 4.3 Подключение при автономном режиме

Автономный режим (без внешних подключаемых устройств) представляется следующим образом:

Схема при автономном режиме

Тип подключения	Схема подключения	Примечания
Автономный режим	 The diagram shows a desktop computer system (monitor, tower, keyboard) on the left. A USB cable is connected to the computer. On the right, there is a brown USB device labeled 'Device Manager Interface'. The text 'USB' is written above the cable, and 'Device Manager Interface' is written below the device.	Заготавливаются таблицы параметров для дальнейшего использования

Смотри раздел Автономный режим, где описывается использование программы без подключения к интерфейсу внешних устройств.

#### 4.4 Схемы подключения и рабочие режимы

Следующая таблица отображает, какие операции могут выполняться при различных схемах подключений.

Типы функций	Схемы подключений/режим
Работа с таблицами параметров	<ul style="list-style-type: none"><li>• Работа с приборами</li><li>• Работа с МФК</li><li>• Автономный режим</li></ul>
Обслуживание переменных в реальном времени	<ul style="list-style-type: none"><li>• Работа с приборами</li></ul>
Обслуживание архивов аварий.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Работа с приборами</li><li>• Работа с МФК</li></ul>
Работа с программами приборов	<ul style="list-style-type: none"><li>• Работа с прибором (прямое подключение)</li><li>• Работа с МФК</li></ul>

## 5 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

### 5.1 Вступление

Пожалуйста, выключите все программы, которые могут взаимодействовать с программой установки.

### 5.2 Установка программы “Device Manager”

Запустите программу установки файлом “Setup.exe” с поставляемого диска.

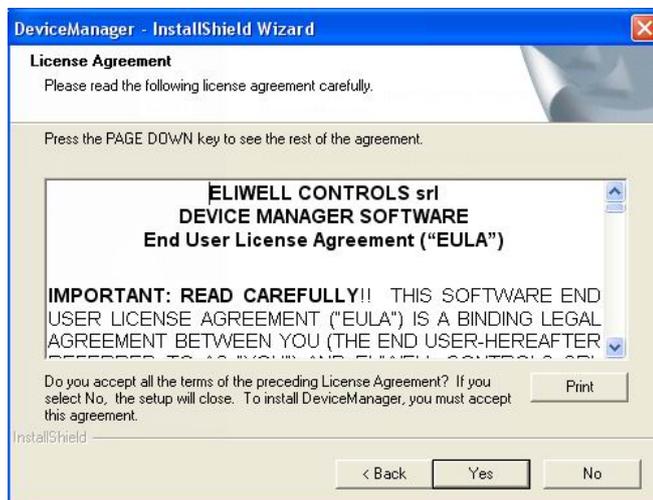
Шаги по выполнению установки описаны ниже.

Помните: кнопка “Отменить/Cancel” прерывает процедуру с предупреждением оператора об этом. При подтверждении команды состояние системы возвращается к исходному (накануне начала данной операции).

1. При появлении данной начальной страницы нажмите кнопку “Next/Далее”.



2. Для продолжения подтвердите принятие лицензионного соглашения нажатием кнопки “Yes/Да”.



3. На следующей странице введите Ваши данные для регистрации программы.
4. Выберите одну из опций, которые позволяют пользоваться программой всем пользователям ПК или только одному указанному пользователю.

5. Нажмите кнопку “Next/Далее” для продолжения установки.

The screenshot shows the 'DeviceManager - InstallShield Wizard' window. The title bar reads 'DeviceManager - InstallShield Wizard'. The main heading is 'Customer Information' with the instruction 'Please enter your information.' Below this, there are two text input fields: 'User Name:' containing 'Leonid' and 'Company Name:' containing 'MOSINV'. Underneath, the text 'Install this application for:' is followed by two radio button options: 'Anyone who uses this computer (all users)' (which is selected) and 'Only for me (Leonid)'. At the bottom left, it says 'InstallShield'. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

6. Следующая страница позволяет выбрать устанавливаемые компоненты. В данном случае устанавливается единственный компонент, и он выбран по умолчанию.

The screenshot shows the 'DeviceManager - InstallShield Wizard' window. The title bar reads 'DeviceManager - InstallShield Wizard'. The main heading is 'Select Features' with the instruction 'Select the features setup will install.' Below this, it says 'Select the features you want to install, and deselect the features you do not want to install.' There is a list box containing one item, 'DeviceManager', which is checked. To the right of the list box is a 'Description' field containing 'Device Manager Application'. At the bottom left, it says '1.05 MB of space required on the C drive' and '7325.34 MB of space available on the C drive'. At the bottom left, it says 'InstallShield'. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

7. Нажмите кнопку “Next/Далее” для продолжения установки.



8. Подтвердите название папки программ Eliwell или введите другое название папки и нажмите “Next/Далее” для продолжения установки.



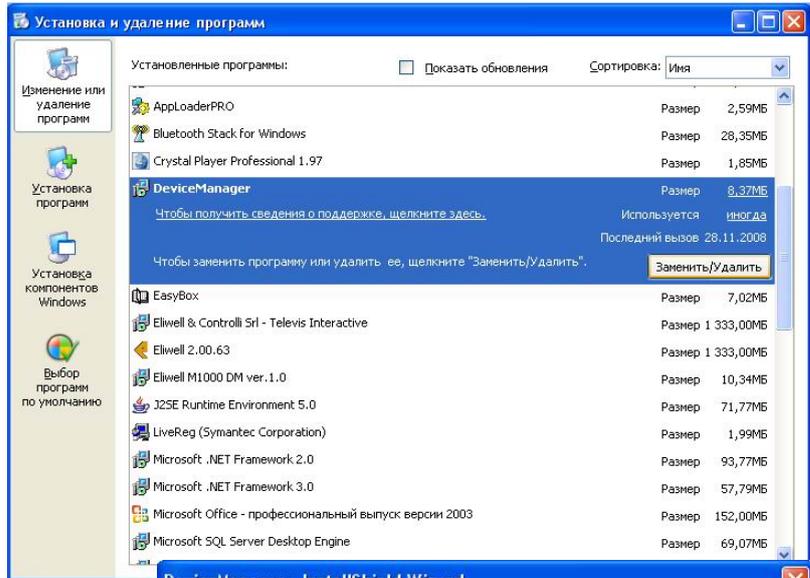
9. Проверьте данные о производимой установке и подтвердите их нажатием “Next/Далее”.



10. Установите выбор на перезагрузку компьютера «Yes, I want restart my computer now» и нажмите на кнопку «Finish/Готово» для перезапуска ПК по завершении установки программы.

### 5.3 Изменение, переустановка или удаление программы «Device Manager»

Для изменения, переустановки или *удаления* программы «Device Manager» откройте «Панель Управления» и выберите на ней «Установки и Удаление программ», далее в списке программ выберите «DeviceManager» и нажмите кнопку «Изменить/Удалить».



Запустится мастер установки программ с предоставлением нескольких опций.

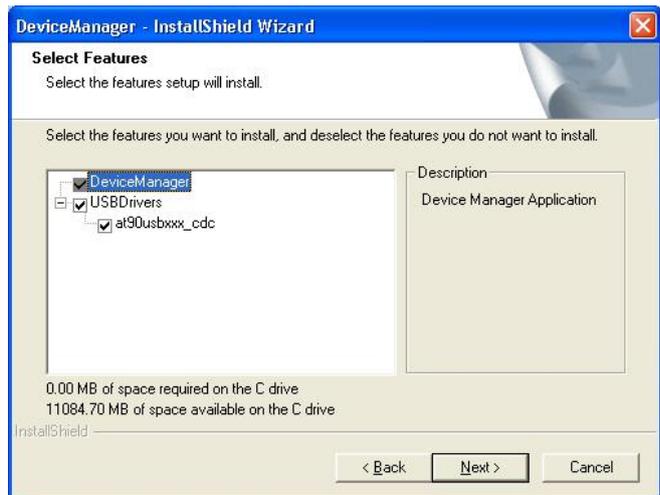


Опции следующие:

#### Изменить

1. *Изменить/Modify* – Позволяет изменить уже установленной программы или изменить набор установленных компонентов (когда их несколько).

Пример окна выполнения Изменения представлен на рисунке справа.



2. *Исправить/Repair* – операция по переустановке программы заново (после сбоев и т.п.).

#### Удалить

3. *Удалить/Remove* – операция по удалению уже установленной программы «Device Manager».

Выберите одну из нужных Вам опций и нажмите кнопку «Next/Далее» для выполнения выбранной операции. selection.

## 6 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ



### 6.1 Введение

Мы советуем Вам не подключать интерфейс DMI до установки программы Device Manager с перезагрузкой ПК по завершению установки. Обязательно прервите все программы, которые могут взаимодействовать с установкой драйвера DMI. Выполните установку драйвера для DM в нижеописанном порядке.

#### 6.1.1 Подключение интерфейса DMI к ПК

Подключите интерфейс DMI к одному из USB портов Вашего компьютера. Рекомендуем Вам использовать поставляемый с интерфейсом *удлинитель для USB порта*.

#### 6.1.2 Установка интерфейса DMI

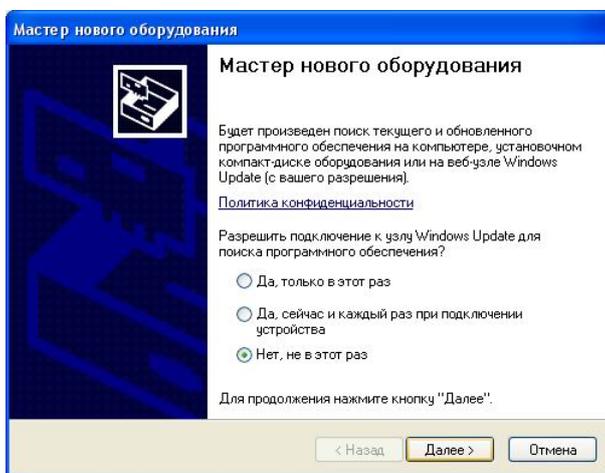
Процедура для операционной системы Windows 7 приводится ниже.

Эти разделы применимы для Windows XP/2000.

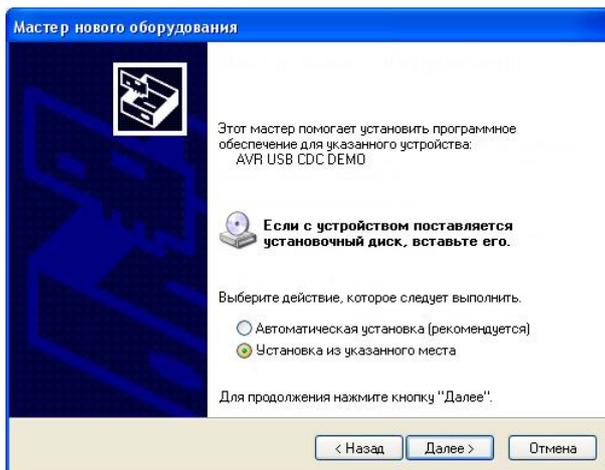
После подключения интерфейса DMI к ПК операционная система Windows обнаружит новое устройство и запустит мастер установки нового оборудования.

Пошагово выполните следующие шаги для правильной установки драйвера интерфейса DMI.

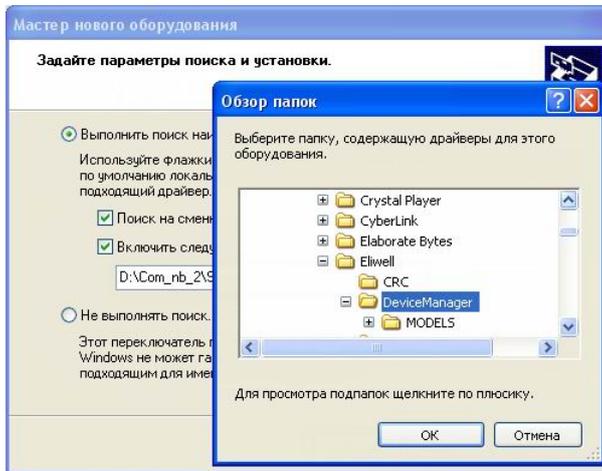
1. На стартовой странице Мастера установки выберите опцию «Нет, не в этот раз» и нажмите кнопку «Далее» для продолжения.



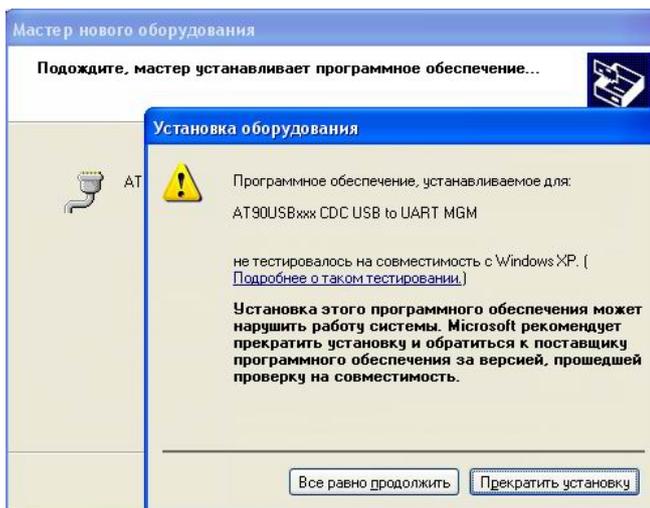
2. В следующем окне Мастера установки выберите опцию «Установка из указанного места» и нажмите кнопку «Далее» для продолжения.



3. В следующем окне установите флаг выбора «Включить следующее место поиска» и нажмите кнопку «Обзор» для указания папки размещения файла драйвера. При установке программы «Device Manager» в ее папку был скопирован и файл драйвера. По умолчанию это папка «C:/Program files/Eliwell/DeviceManager». Укажите ее в окне выбора пути к драйверу и нажмите «OK», а в окне установщика для продолжения установки нажмите кнопку «Далее».

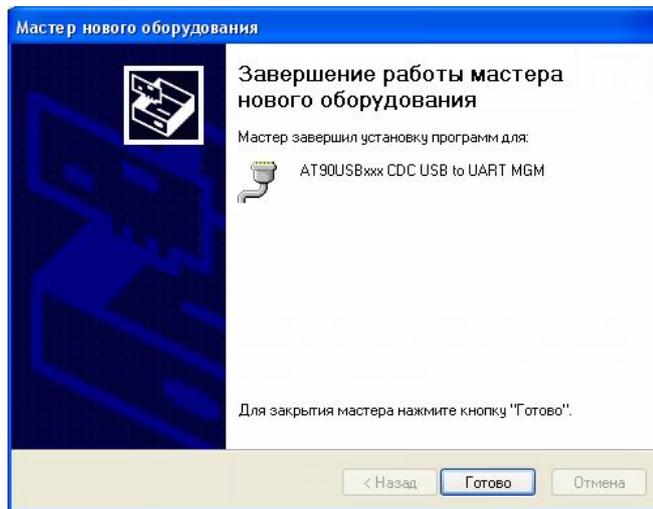


4. Система начнет установку и запросит Вашего подтверждения на установку драйвера, который не проходил тестирование на совместимость. Нажмите кнопку «Все равно продолжить» для продолжения процедуры установки драйвера.



- В завершающем окне Мастер сообщит об обнаружении нового оборудования “AT90USBxxx CDC USB to UART MGM”.

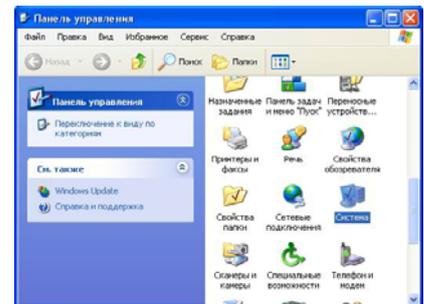
Нажмите кнопку «Готово» для закрытия окна Мастера и завершения процедуры.



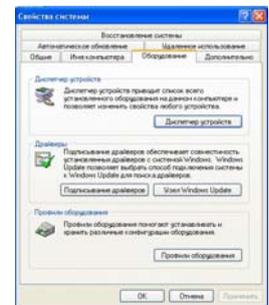
### 6.1.3 Определение номера COM порта интерфейса DMI

Выполните следующие операции для определения индекса (номера) COM порта, которое было поставлено в соответствие интерфейсу DMI:

- Откройте Панель управления Вашего компьютера и выберите раздел «Система».



- В окне «Свойства системы» перейдите на закладку «Оборудование» и нажмите кнопку «Диспетчер устройств».

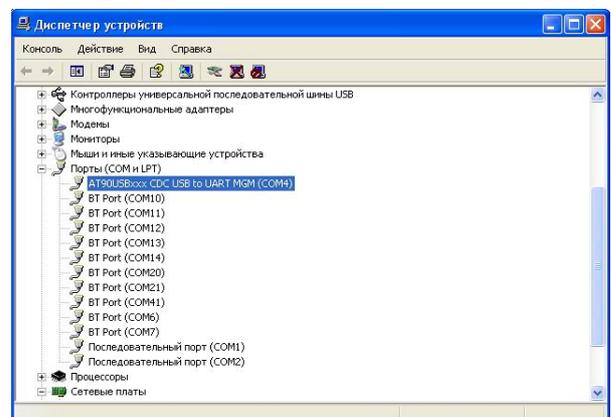


- В новом окне откройте, если закрыта, папку «Порты (COM и LPT)» и Вы получите возможность просмотра списка портов компьютера.

- Найдите строку с названием порта, которое включает подстроку “AT90USBxxx CDC USB to UART MGM”, что соответствует порту интерфейса DMI.

- В круглых скобках в названии порта и отображается его номер. В примере это COM4.

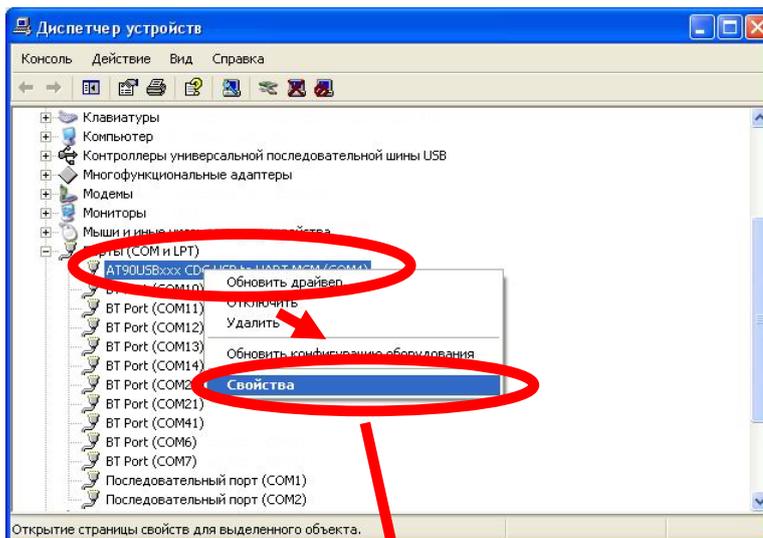
- Запомните номер порта!



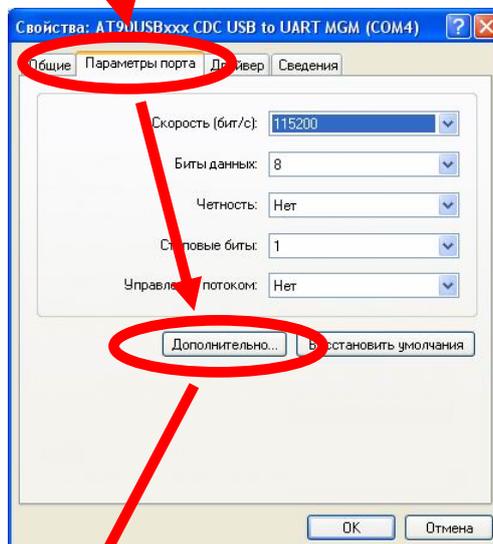
### 6.1.4 Изменение настроек COM порта

При возникновении конфликтов или по другой причине порту интерфейса DMI можно присвоить другой индекс. Процедура переименования порта показана ниже:

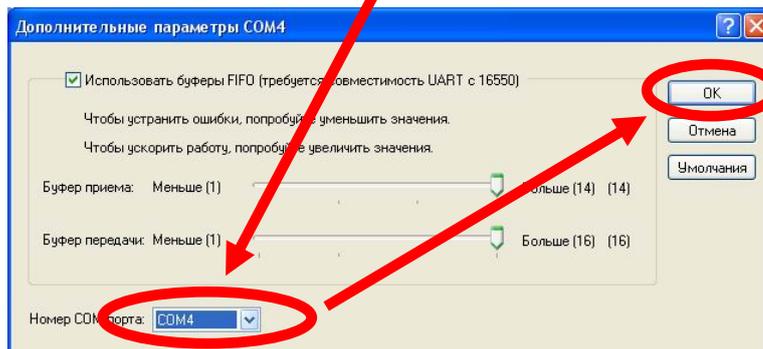
1. Как в предыдущем разделе откройте окно Диспетчера устройств и выберите строку COM порта, связанного с интерфейсом DMI.
2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите «Свойства».



3. Откроется окно свойств этого порта.
4. Выберите закладку «Параметры порта».
5. Нажмите кнопку «Дополнительно».



6. В открывшемся окне в нижней части указан текущий номер порта.
7. Нажимая на стрелочку, справа от номера порта, можно открыть окно выбора нового номера порта (уже использующиеся номера отмечены соответствующим комментарием).
8. Выберите свободный новый номер порта.



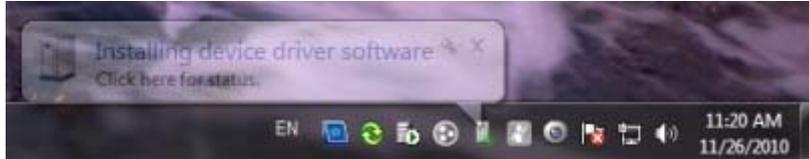
9. Для подтверждения новых настроек нажмите кнопку «OK».

### 6.1.5 Установка интерфейса DMI для операционной системы Windows 7

При подключении интерфейса DMI к ПК операционная система Windows 7 обнаружит подключение нового устройства.

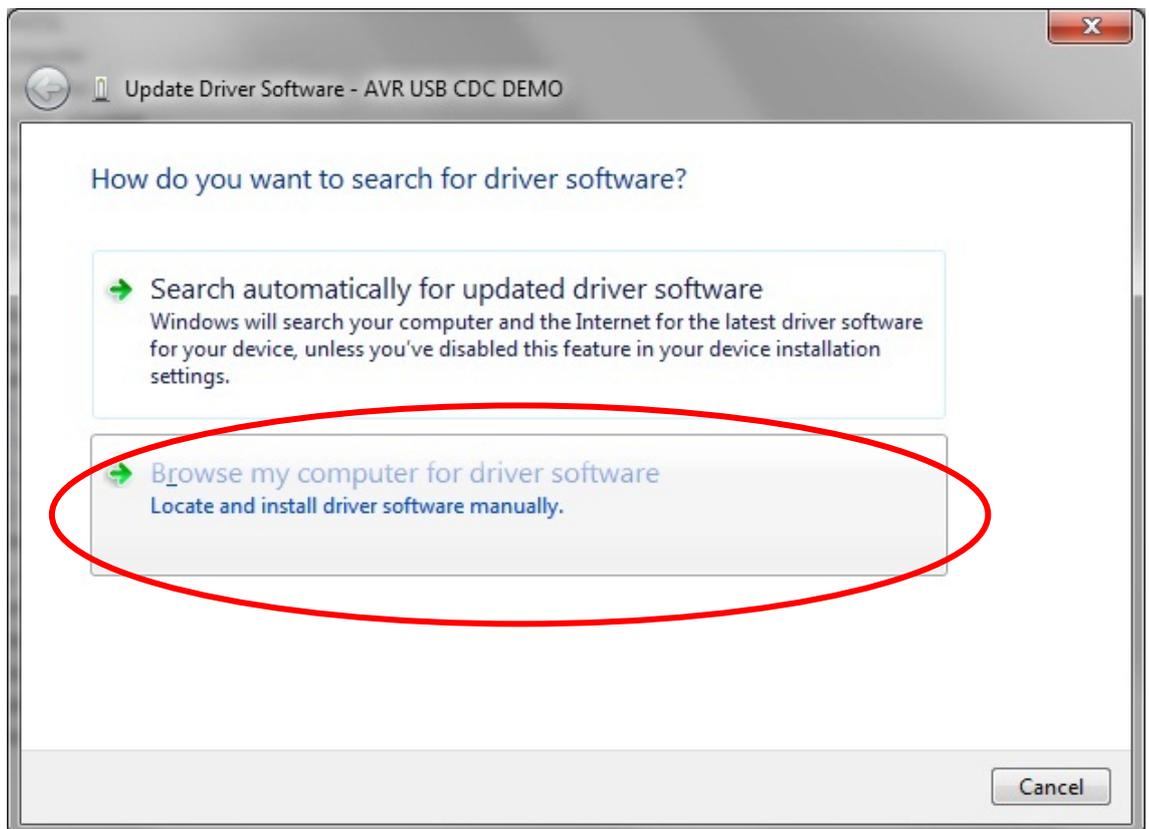
Для установки его следуйте приводимой ниже инструкции:

1. После подключения интерфейса появится следующее сообщение.

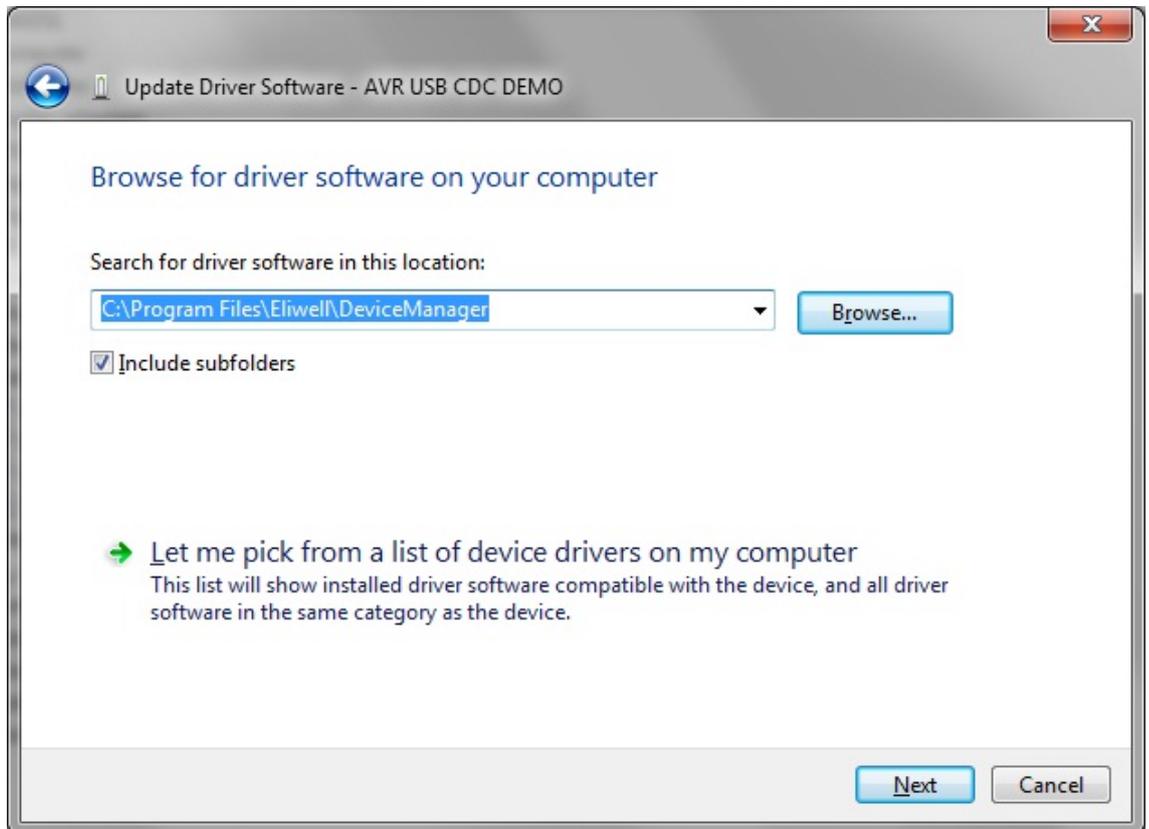


Нажмите на иконку, на которую указывает сообщение для установки драйвера.

2. Появится новое окно, предлагающее варианты поиска драйвера: автоматический поиск или установка из указанного места. Выберите ручное указание места расположения драйвера.

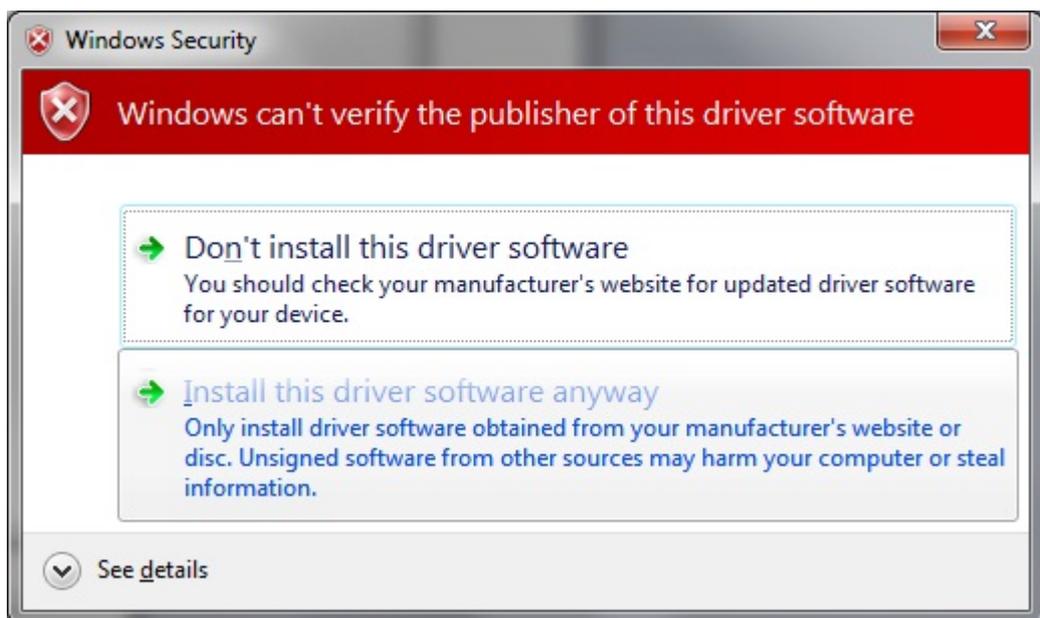


3. Далее, в следующем окне укажите путь к папке, куда была установлена программа DeviceManager. Если Вы не изменяли паку для установки, то по умолчанию программа устанавливается в папку, показанную на следующем рисунке.

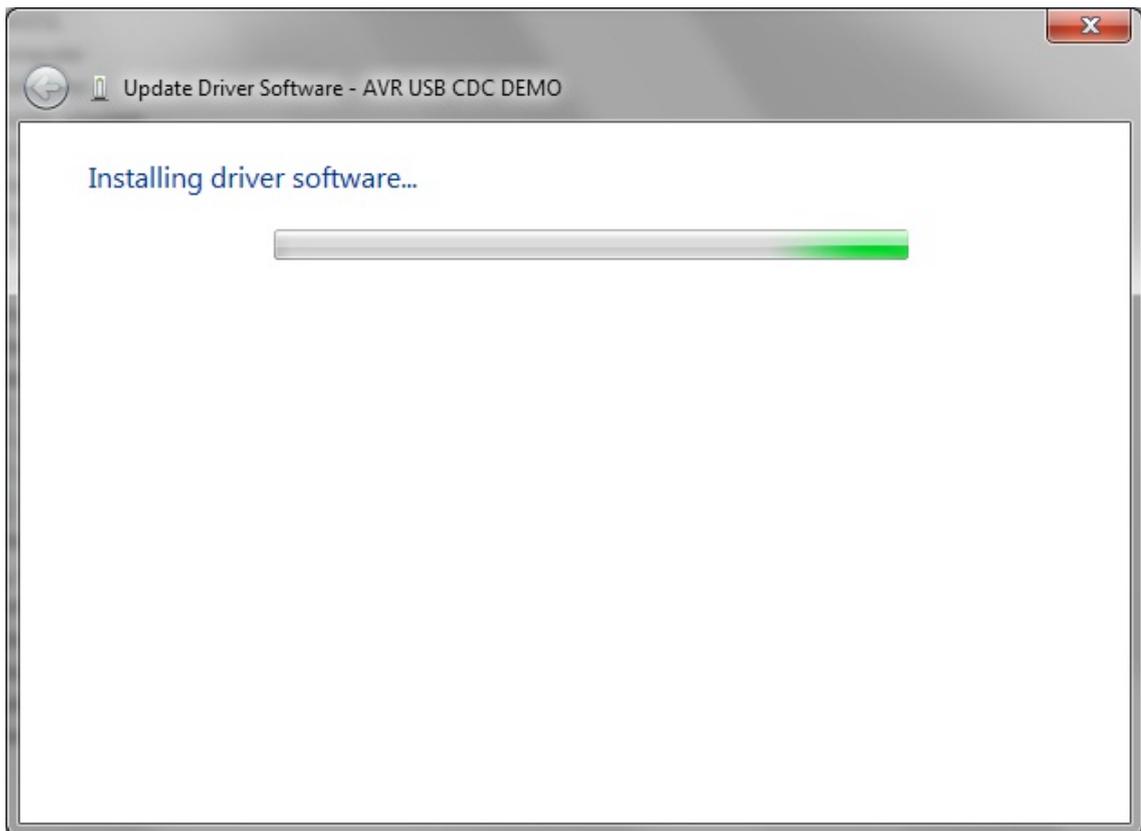


После указания правильного пути нажмите Далее/Next.

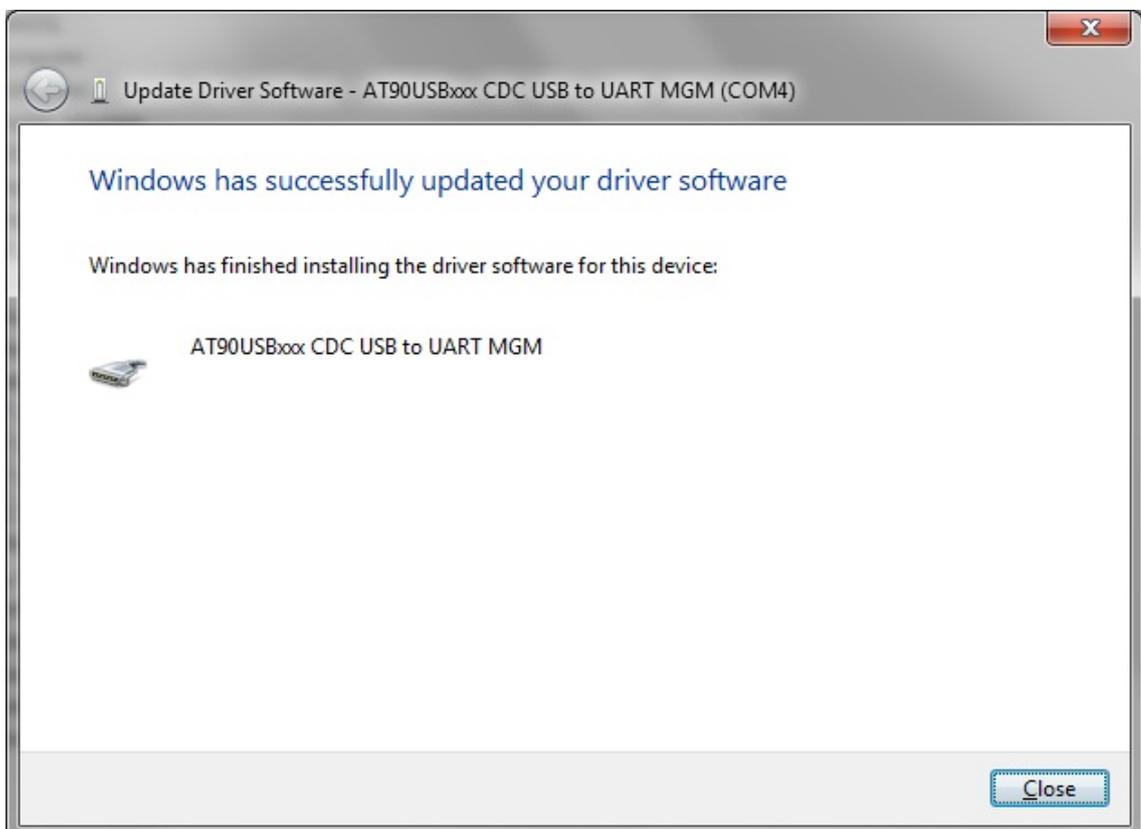
4. Появится предупреждение о невозможности проверки производителя драйвера. Выберите опцию «Установить этот драйвер все равно».



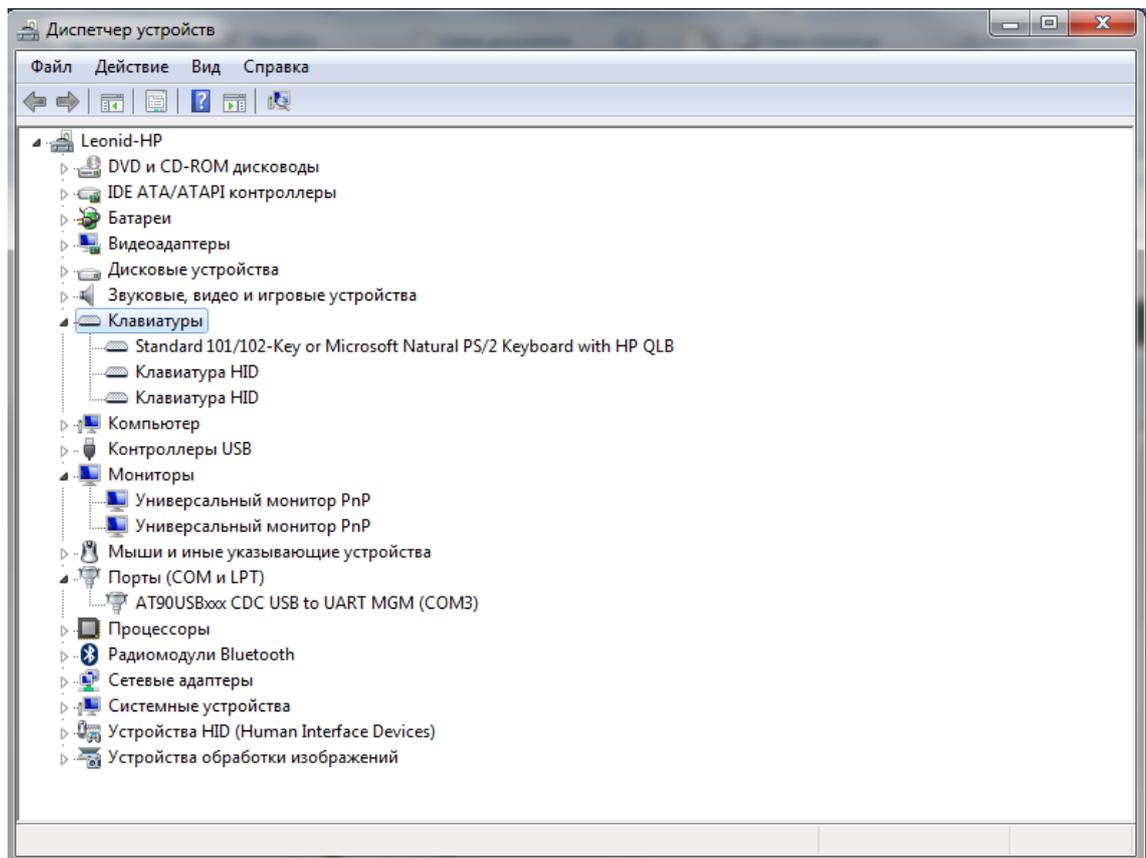
5. Появится окно, отображающее процесс выполнения установки программы.



6. По завершении установки появится соответствующее сообщение с указанием названия установленного устройства.



Для проверки правильности установки драйвера и определения номера соответствующего порта, на который был установлен интерфейс, просмотрите информацию в следующем окне (Панель управления / Система / Диспетчер устройств / Порты (COM и LPT)).



## 7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ DEVICE MANAGER

### 7.1 Предварительные операции

Для правильного использования программы “Device Manager” Вам необходимо:

1. Подключить к ПК интерфейс DMI до запуска программы DM.
2. Убедиться в распознавании интерфейса программой в chapter [Setup – COM port](#)

### 7.2 Первый запуск программы и ее настройка

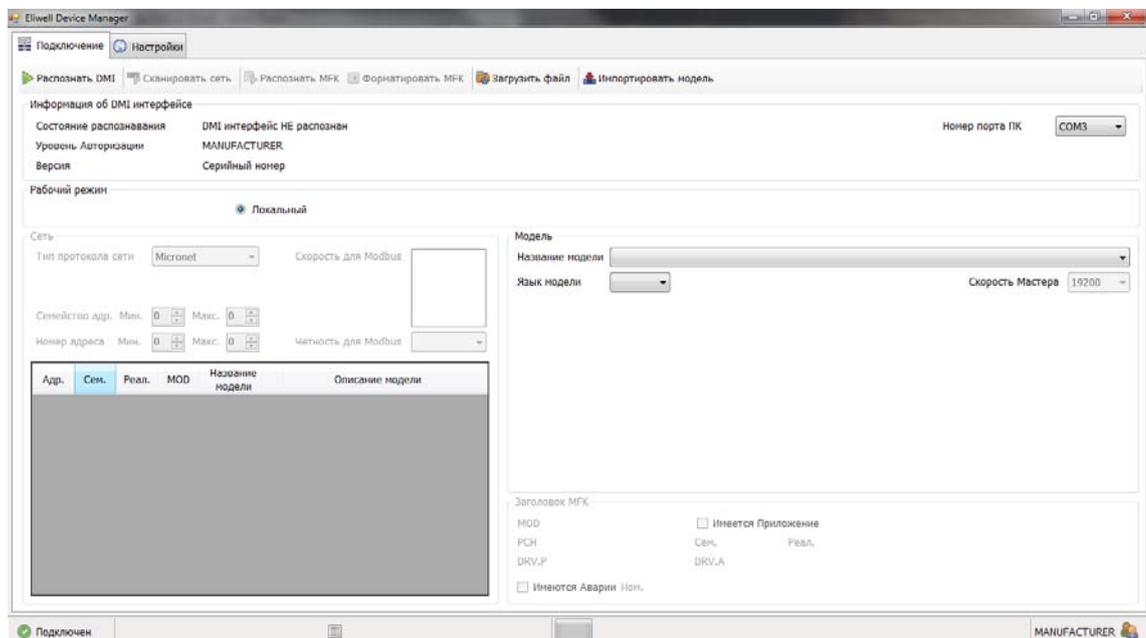
Если после запуска программы “Device Manager” она не может найти интерфейс DMI на установленном в настройках COM порту (индекс COM порта исходной настройки программы не совпадает с индексом порта, который соответствует подключенному интерфейсу DMI), то на дисплее появится следующее сообщение.

Первый запуск программы

Сообщение об ошибке открытия порта



Щелкните мышкой по кнопке «OK» для закрытия этого окна. Откроется следующее окно программы:



Процедура настройки программы на правильный индекс COM порта, которому соответствует подключенный интерфейс DMI, описывается в следующем разделе.

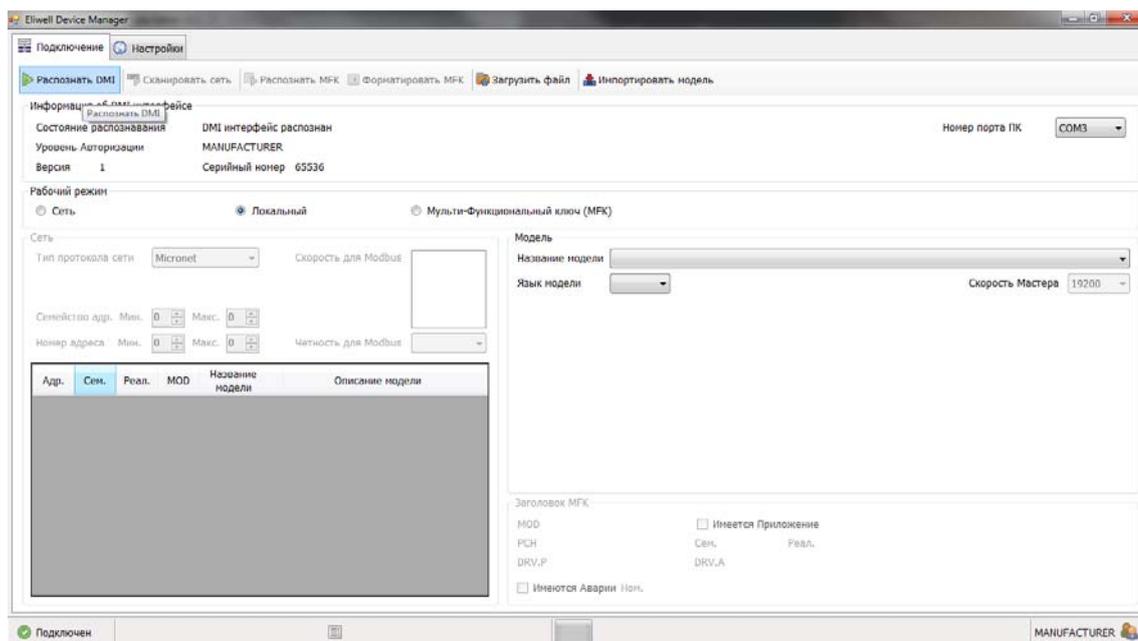
#### 7.2.1 Настройка COM порта

Индекс используемого COM порта отображается в правом верхнем углу окна («PC Serial Port Name»). Нажимая стрелочку, справа от названия порта, откройте ниспадающее меню и выберите COM порт, название которого Вы определили (и изменили при желании) по инструкции, данной в разделах «Определение номера COM порта интерфейса DMI» и «Изменение настроек COM порта», приводимых выше.

Теперь запустите процедуру определения интерфейса DMI, для чего нажмите кнопку с зеленой стрелкой в верхней левой части окна “DMI detection”. Если порт указан не верно, то вновь появится сообщение, которое описывалось выше – [Сообщение об ошибке открытия порта](#).

Измененной название COM порта будет сохранено в настройках программы и будет использоваться ею до следующего внесения изменений.

Так выглядит окно программы после запуска, если интерфейс DMI был успешно обнаружен *функцией распознавания DMI*.



**Запуск программы**

### 7.2.2 Функция распознавания DMI

Для нормальной работы программы необходимо чтобы она обнаружила DMI *функцией распознавания DMI*. Если интерфейс DMI распознан, то отображается следующая информация:

- Статус порта связи (в полосе состояний в нижней части окна, смотри слева "Подключен/Connected").
- Уровень доступа, определяемый подключенным интерфейсом DMI:  
в Данном примере уровень Производителя «**MANUFACTURER**».
- **Версия/Version**) и **Серийный номер/Serial Number** подключенного интерфейса DMI.

**Ренициализация программы**

Функция распознавания DMI "Распознать DMI/DMI Detection" применима при ренициализации программы, если Вы хотите изменить режим связи или модель используемого интерфейса.

**Ошибка открытия порта**

### 7.3 Ошибка связи с интерфейсом DMI

При появлении сообщения "*Ошибка открытия порта*/Error opening serial port" выполните следующее:

1. Убедитесь, что название COM порта в настройках программы соответствует тому, которое Вы определили в системе (смотри раздел «Определение номера COM порта интерфейса DMI»)
2. Если названия одинаковы, то отключите интерфейс DMI от USB порта компьютера и присоедините его заново. Это инициирует распознавание интерфейса операционной системой.
3. Повторите распознавание интерфейса DMI *функцией распознавания DMI*.

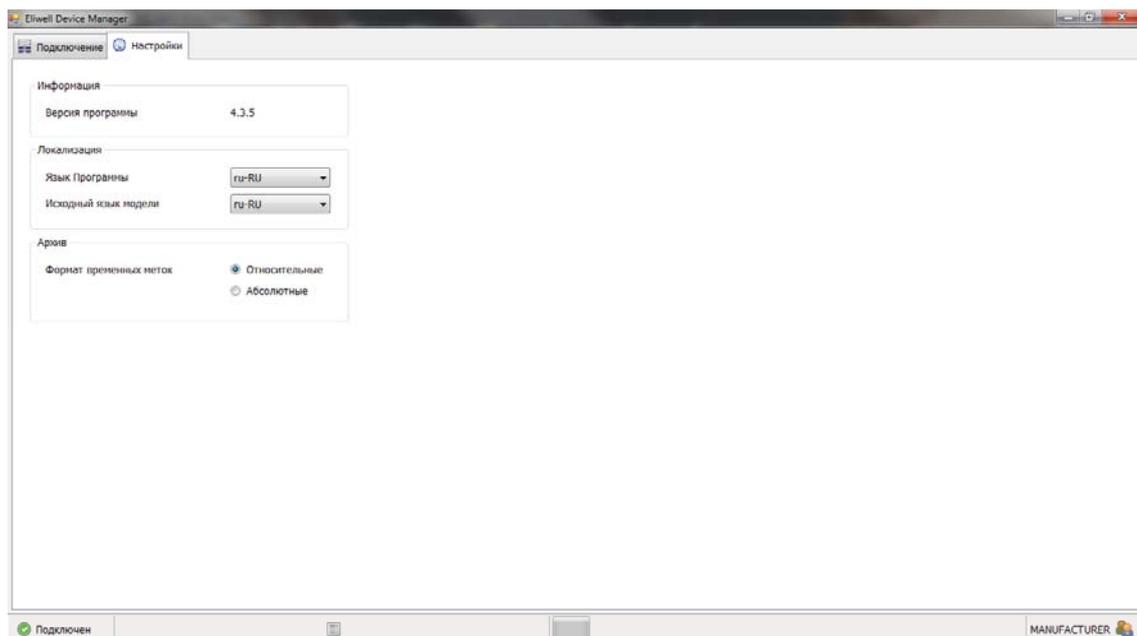
### 7.4 Распознавание прибора

Распознавание прибора и выбор соответствующей **модели таблицы параметров** выполняется автоматически и должным образом, если модель подключенного прибора совместима с этой программой.

Если имеется сеть приборов, которая включает и модели, которые совместимы с программой, то вначале будет отображен список обнаруженных приборов без указания моделей для несовместимых моделей.

Если при распознавании прибора из списка окажется, что он не совместим, то появится соответствующее предупреждающее сообщение об ошибке распознавания, и управлять им Вы не сможете.

## 7.5 Окно Настроек/Settings



Закладка *Настроек* (*Настройки/Settings*) используется для:

- *Настройки языков*
- *Настройки режима архива*

### 7.5.1 Настройки языков (Локализация/Localization)

Оператор с помощью ниспадающего меню можно выбрать используемые языки (**Локализация/Localization**):

- «**Язык программы/Application language**» - исходный язык интерфейса программы (команды, метки...)
- «**Исходный язык модели/Model Default language**» - исходный язык для загрузки соответствующего модели прибора файла

### 7.5.2 Настройки режима архива (Архив/Log)

Оператор может выбрать **Формат временных меток/TimeStamp**, т.е. формат отображения времени в архиве сохраняемых в файл данных (периодически фиксируемых значений переменных).

Используемый формат может быть:

**Относительные/Relative**: первая строка отображает время и дату регистрации данных, а для последующих строк задается временное смещение от первого события архива (используется по умолчанию)

**Абсолютные/Absolute**: во всех строках отображаются абсолютные значения времени и даты, соответствующие данным этой строки.

## 8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ DEVICE MANAGER С ПРИБОРОМ/АМИ

Обратитесь к главе [РЕЖИМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ](#) для физического осуществления подключения приборов.

Запустите программу, как описывается в главе in the chapter [ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ DEVICE MANAGER](#).

### Настройки сети

При каждом запуске программы режим работы с приборами выбирается по умолчанию как исходный (**Рабочий режим/Operation mode = Сеть/Network**).

В секции настроек сети «Сеть/Network» Вы можете установить следующие параметры:

1. **Тип протокола сети/Network Protocol Type:** тип протокола сканируемой сети приборов - Modbus (Televis) или Modbus.
2. **Семейство адреса Мин...Макс/Address Family Min...Max:** Начальное и конечное семейства адресов (старший разряд) сети приборов.
3. **Номер адреса Мин...Макс/Address Device Min...Max:** Начальный и конечный номера адресов (младший разряд) сети приборов.

Тип протокола и адреса приборов берутся непосредственно из параметров приборов. Для получения информации о соответствующих параметрах приборов обратитесь к их документации.

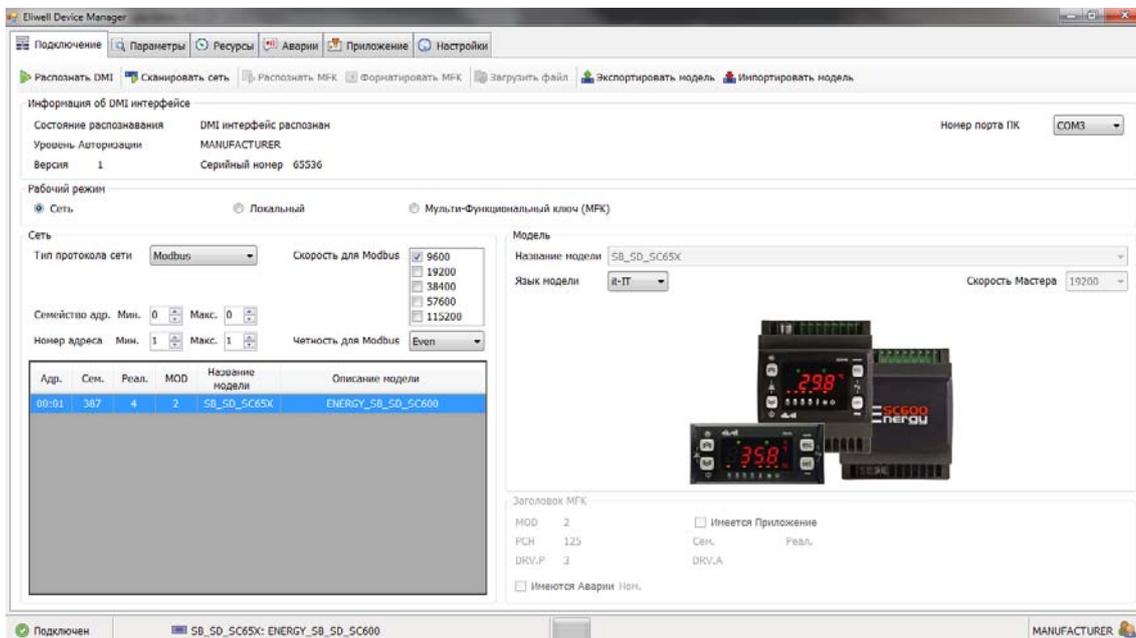
При выборе протокола Modbus дополнительно выбираются скорость передачи и четность данных. Программа автоматически последовательно осуществляет поиск приборов, начиная с максимальной скорости, из тех значений, которые отмечены флагом выбора (можно выбрать несколько значений).

### Сканирование сети

Если предварительно параметры сети были указаны правильно, то после выполнения процедуры сканирования сети «**Сканировать сеть/Scan network**» программа отобразит найденные приборы.

Если поиск результата не дал, то перепроверьте подключение сети и настройки для сканирования.

Рисунок ниже отображает результат поиска в сети с одним прибором.



После распознавания прибора/ов программа применит соответствующую модель (если она установлена на Вашем ПК) и активирует закладки соответствующих страниц (Параметры, Ресурсы, Аварии...).

Если в сети обнаружено несколько приборов, то эта информация будет отображаться для всех совместимых приборов в порядке возрастания адресов.

### 8.1 Страница Параметры/Parameters при работе с прибором/ами

Если прибор подключен, то доступен просмотр его таблицы параметров (закладка **Параметры/Parameters**).

На странице параметров (Parameters) можно просматривать следующую информацию:

- **Исходн. значен./Default Value:** Значения параметров, которые предусматриваются для данной модели по умолчанию (заводские значения).
- **Значен. прибора/Device Value:** Значения параметров, которые в данный момент установлены в подключенном приборе.
- **Значен. операт./User Value:** Значения параметров, которые задает оператор с целью внесения изменений.

### 8.1.1 Описание Таблицы значений параметров

Окно с Таблицей значений параметров выглядит следующим образом:

Ид.	Описание	Единица	Минимум	Максимум	Исходн. значен.	Значен. прибора	Значен. операт.	Исходн. защита	Защита прибора	Защита операт.
2	CF01 - Selezione protocollo della COM1	num	0	1	1	1	1	3	3	3
9	CF20 - Indirizzo controllore protocollo Eliwell	num	0	14	0	0	0	3	3	3
10	CF21 - Famiglia controllore protocollo Eliwell	num	0	14	0	0	0	3	3	3
11	CF30 - Indirizzo controllore protocollo Modbus	num	1	255	1	1	1	3	3	3
12	CF31 - Baudrate protocollo Modbus	num	0	7	3	3	3	3	3	3
13	CF32 - Parità protocollo Modbus	num	1	3	1	1	1	3	3	3
25	CF50 - Presenza RTC	num	0	1	1	1	1	3	0	3
26	CF60 - Codice cliente 1	num	0	999	0	0	0	3	3	3
27	CF61 - Codice cliente 2	num	0	999	0	0	0	3	3	3
28	CL00 - Tipo ingresso analogico AIL1	num	0	2	0	2	2	3	3	3
29	CL01 - Tipo ingresso analogico AIL2	num	0	2	0	2	2	3	3	3
30	CL02 - Tipo ingresso analogico AIL3	num	0	6	0	5	0	3	3	3
31	CL03 - Tipo ingresso analogico AIL4	num	0	6	0	0	0	3	3	3
32	CL04 - Tipo ingresso analogico AIL5	num	0	2	0	0	0	3	3	3
35	CL10 - Valore fondo scala ingresso analogico AIL3	°C/Bar	0 [39]	99.9	50	24	50	3	3	3
39	CL11 - Valore inizio scala ingresso analogico AIL3	°C/Bar	-50	50 [35]	0	0	0	3	3	3
40	CL12 - Valore fondo scala ingresso analogico AIL4	°C/Bar	0 [41]	99.9	50	50	50	3	3	3

Сравниваемые параметры: Различия: 37/574

Зависимые параметры:

Обозначения на Таблице значений параметров

#### Обозначения на Таблице значений параметров

<b>Ид./ID</b>	Номер параметра в Таблице - Идентификатор.
<b>Описание/Description</b>	Код прибора (как отображается в приборе) с описанием на выбранном языке модели.
<b>Единица/Unit</b>	Единицы измерения каждого из параметров Таблицы.
<b>Минимум/Min</b>	Минимальное из диапазона допустимых значений параметра. Это может быть просто значение либо с ссылкой на соответствующий параметр в квадратных скобках (например [12]).
<b>Максимум/Max</b>	Максимальное из диапазона допустимых значений параметра. Это может быть просто значение либо с ссылкой на соответствующий параметр в квадратных скобках (например [11]).
<b>Исходн. значен./ Default Value</b>	Исходное значение параметра для данной модели. Если значение не совпадает с введенным в колонке <b>Значений оператора/User Value</b> , то фон становится красным.
<b>Значен. прибора/ Device Value</b>	Значение параметр, считанное с подключенного прибора. Если значение не совпадает с введенным в колонке <b>Значений оператора/User Value</b> , то фон становится красным.
<b>Значен. операт./ User Value</b>	Колонка значений параметров оператора для внесения изменений в значения параметров.
<b>Исходн. защита/ Default Protection</b>	Исходный уровень защиты параметра для данной модели. Если значение не совпадает с введенным в колонке <b>Защита оператора/User Protect</b> , то фон становится красным.
<b>Защита прибора/ Device Protection</b>	Значение уровня защиты параметра, считанное с прибора. Если значение не совпадает с введенным в колонке <b>Защита оператора/User Protect</b> , то фон становится красным.
<b>Защита операт./ User Protection</b>	Колонка значений уровня защиты параметра оператора для внесения изменений в значения уровня защиты (или доступа) каждого из параметров.



Строка под таблицей отображает цифры количества различий между значениями параметров в колонках **Значение прибора/Device Value** и **Значение оператора/User Value**, а так же количества различий между значениями уровней защиты параметров в колонках **Защита прибора/Device Protection** и **Защита оператора/User Protection** соответственно (**Различия/Differences: 0/1**), которые были обнаружены при последней проведенной операции (если число различий изменялось, то цифры красные).

## 8.2 Управление визуализацией параметров

Имеется 4 уровня визуализации параметров прибора:

- **3** = параметр или папка параметров видимы всегда.
- **2** = уровень **Производителя/Manufacturer**; эти параметры видимы только после ввода пароля уровня Производителя (Видимыми при этом будут параметры, определяемые как всегда видимые, как видимые на уровне Сервиса и как видимые на уровне Производителя).
- **1** = уровень **Сервиса/Service**; эти параметры видимы только после ввода пароля уровня Сервиса (Видимыми при этом будут параметры, определяемые как всегда видимые и как видимые на уровне Сервиса).
- **0** = параметры или папки не видимы на приборе (только через ПК).

Параметры и папки с визуализацией **1** и **2** (т.е. защищенные паролями) становятся видимыми только после правильного ввода соответствующего пароля (**Производителя/Manufacturer** или **Сервиса/Service**):

Параметры и папки с уровнем визуализации =**3** видимы всегда и ввода пароля не требуют.

### 8.2.1 Режим выбора параметров

В таблице можно выбрать одновременно один или несколько параметров. Это применимо для операций **Чтение/Read** параметров из прибора и **Запись/Write** их в прибор. Обычно при чтении/записи параметров используется режим **"SEL"** (только выбранные), но можно использовать и режим **"ALL"** (все параметры).

Режим выбора при этом аналогичен используемому в операционной системе ПК:

- Интервальный выбор с указанием **начального** и **конечного** параметров диапазона:
  - Выберите начальный параметр диапазона.
  - Нажмите и удерживая нажатой кнопку "Shift" выберите конечный параметр диапазона.
- Поэлементный выбор/снятие выбора параметров
  - Нажмите и удерживая нажатой кнопку "CTRL" поочередно выберите интересующие Вас параметры. Повторный щелчок по уже выбранному параметру снимает с него пометку выбранного.

Рисунок показывает пример с поэлементным выбором параметром.

Ид.	Описание	Единица	Минимум	Максимум	Исходн. значен.	Значен. прибора	Значен. операт.	Исходн. защита	Защита прибора	Защита операт.
2	CF01 - Selezione protocollo della COM1	num	0	1	1	1	1	3	3	3
9	CF20 - Indirizzo controllore protocollo Elwell	num	0	14	0	0	0	3	3	3
10	CF21 - Famiglia controllore protocollo Elwell	num	0	14	0	0	0	3	3	3
11	CF30 - Indirizzo controllore protocollo Modbus	num	1	255	1	1	1	3	3	3
12	CF31 - Indirizzo controllore Modbus	num	0	7	3	3	3	3	3	3
13	CF32 - Parità protocollo Modbus	num	1	3	1	1	1	3	3	3
25	CF50 - Presenza RTC	num	0	1	1	1	1	3	0	3
26	CF60 - Codice cliente 1	num	0	999	0	0	0	3	3	3
27	CF61 - Codice cliente 2	num	0	999	0	0	0	3	3	3
28	CL00 - Tipo ingresso analogico AL1	num	0	2	0	2	2	3	3	3
29	CL01 - Tipo ingresso analogico AL2	num	0	2	0	2	2	3	3	3
30	CL02 - Tipo ingresso analogico AL3	num	0	6	0	5	0	3	3	3
31	CL03 - Tipo ingresso analogico AL4	num	0	6	0	0	0	3	3	3
32	CL04 - Tipo ingresso analogico AL5	num	0	2	0	0	0	3	3	3
35	CL10 - Valore fondo scala ingresso analogico AL3	°C/Bar	0 [39]	99.9	50	24	50	3	3	3
39	CL11 - Valore inizio scala ingresso analogico AL3	°C/Bar	-50	50 [35]	0	0	0	3	3	3
40	CL12 - Valore fondo scala ingresso analogico AL4	°C/Bar	0 [41]	99.9	50	50	50	3	3	3

### 8.2.2 Строка Инструментария страницы Параметров

Описание строки Инструментария страницы Параметров приводится ниже:

#### 8.2.2.1 Функция загрузки файла с Параметрами (Загрузить файл/Load File)

Загрузка из сохраненного в ПК файла настроек прибора, которые переносятся в колонки **Значений оператора/User Value** и **Защиты оператора/User Protection** соответственно. Чтение значений параметров осуществляется автоматически. Загружаемый файл имеет расширение **.DAX**.

.DAX файл

#### 8.2.2.2 Функция сохранения файла с Параметрами (Сохранить/Save)

Сохранение настроек прибора, отображаемых в колонках **Значений оператора/User Value** и **Защиты оператора/User Protection** соответственно.

Сохраняемый файл имеет расширение **.DAX**.

Метки, задаваемые на [странице Ресурсов.Resources](#) так же сохраняются в этом файле.

#### 8.2.2.3 Функция групповой фильтрации (Групповой фильтр/Group Filter)

Фильтрация отображаемых в окне параметров по их отношению к определенной группе (папке). Например, папки CF, Uj, tr... По умолчанию исходное значение **ALL/BCE**, т.е. отображаются все параметры прибора.

Работает в сочетании с функцией [Режима выбора параметров при чтении/записи](#).

#### 8.2.2.4 Функция фильтрации по описанию (Фильтр опис./Desc Filter)

Фильтр отображаемых в окне параметров по части строки **Описания/Description**. Вводимая строка воспринимается безотносительно к регистру. Инструмент применим для работы с отдельными параметрами и позволяет избежать ошибки при вводе значения в соседней строке.

Если Вы введете только первые два символа строки описания, то получите фильтр, аналогичный групповому фильтру.

Работает в сочетании с функцией [Режима выбора параметров при чтении/записи](#).

#### 8.2.2.5 Функция чтения параметров из прибора (Чтение/Read)

Считываемые из прибора значения будут отображены в колонках:

- значений прибора **Device Value**
- значений уровней защиты параметров прибора **Device Protection**

Работает в сочетании с функцией [Режима выбора параметров при чтении/записи](#).

#### 8.2.2.6 Функция записи значений из таблицы в прибор (Запись/Write)

Записывает в прибор значения, которые отображаются в колонках:

- значений прибора **Device Value**
- значений уровней защиты параметров прибора **Device Protection**

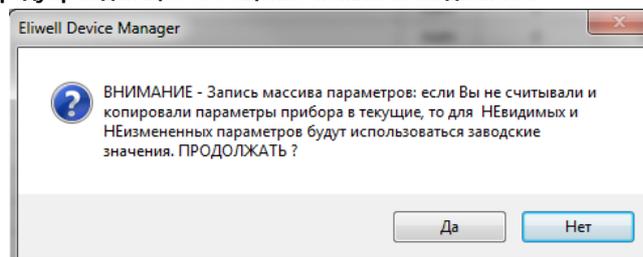
Работает в сочетании с функцией [Режима выбора параметров при чтении/записи](#).

#### 8.2.2.7 Режим выбора параметров при чтении/записи

За кнопками чтения и записи имеется окно выбора режима этих функций. Выберите одну из двух опций **ALL/BCE** или **SEL/ВЫБРАННЫЕ**, которые будут использоваться при выполнении команд **Чтения/Read** параметров из прибора или **Записи/Write** их в прибор. По умолчанию режим для функций чтения и записи установлен в значение **“SEL”** (ВЫБРАННЫЕ). Выбранный режим используется и при **Копировании исходных/Copy Default** параметров и параметров прибора (**Копировать из прибора/Copy Device**) (смотри ниже).

Фильтр групповой или по описанию	Режим выбора параметров при чтении/записи	Действие
не фильтруется	SEL (ВЫБРАННЫЕ)	Функции чтения и записи параметров затрагивают только выбранные параметры таблицы. Смотри так же <a href="#">Режим выбора параметров</a> .
фильтруется	SEL (ВЫБРАННЫЕ)	Функции чтения и записи параметров затрагивают только выбранные параметры таблицы. Смотри так же <a href="#">Режим выбора параметров</a> .
фильтруется	ALL (BCE)	Чтение производится для всех параметров прибора. Запись производится с учетом установленных фильтров.
не фильтруется	ALL (BCE)	Чтение и запись производятся для всех параметров прибора. <b>Смотри примечания.</b>

**ВАЖНО:** В режиме «не фильтруется»+ «ALL (BCE)», т.е. тотальный охват параметров, чтение и запись производится для всех параметров прибора, включая как видимые, так и невидимые. Параметры обслуживаются программой и, поэтому, нарушение очередности их обслуживания может привести к нежелательным ошибкам. Соответствующее предупреждающее сообщение появится на дисплее.



#### 8.2.2.8 Функция прерывания выполняемой операции (Стоп/Stop)

Данная функция позволяет прервать выполнение следующих операций:

- Загрузка файла параметров (**Загрузить файл/Load file**).
- Сохранение параметров в файл (**Сохранить/Save**).
- Чтение параметров из прибора (**Чтение/Read**) (смотри примечание ниже).
- Запись параметров в прибор (**Запись/Write**) (смотри примечание ниже).

**Примечание:** для команд чтения и записи параметров в режиме выбора **“SEL”** (ВЫБРАННЫЕ) функция прерывания выполняемой команды (**Стоп/Stop**) не активируется (заблокирована).



#### 8.2.2.9 Функция копирования параметров прибора (Копировать из прибора/Copy Device)

При подаче этой команды происходит копирование значений из колонок **Значен. прибора/Device Value** и **Защита прибора/Device Protect.** в колонки **Значен. операт./User Value** и **Защита операт./User Protect.** соответственно с учетом заданного для функций чтения и записи режима.

Пример: если режима чтения записи установлен в **“SEL”** (ВЫБРАННЫЕ), то только выбранные параметры в желтые колонки значений операторов для самих параметров и уровней их защиты.

#### 8.2.2.10 Функция копирования исходных значений (Копировать исходные/Copy Default)

При подаче этой команды происходит копирование значений из колонок **Исходн. значен./Default Value** и **Исходн. защита/Default Protect.** в колонки **Значен. операт./User Value** и **Защита операт./User Protect.** соответственно с учетом заданного для функций чтения и записи режима.

Рекомендуется использовать эту команду с режимом для чтения и записи, установленным в **“SEL”** (ВЫБРАННЫЕ), чтобы избежать перезаписи (сброса в исходные) уже измененных параметров.



### 8.2.2.11 Функция печати параметров (Печать/Print)

Данная команда служит для печати таблицы параметров в том виде, в котором она представляется для предварительного просмотра включая только отображаемые на этот момент параметры. Это значит, что отбор параметров осуществляется с учетом **Группового фильтра/Group Filter** и **Фильтра описаний/Desc Filter**.

### 8.2.2.12 Функция копирования выбранных параметров

Содержимое строк выбранных параметров Таблицы можно скопировать в буфер операционной системы:

- Нажмите кнопки "CTRL" + "C" на Вашей клавиатуре (Удерживая "CTRL" нажмите "C" и отпустите обе).
- или Нажав правую кнопку мыши выберите "Copy selection to Clipboard" (Копировать выбранное в буфер).

Далее скопированные данные можно вставить в другой программе, например Microsoft MS Excel.

## 8.3 Страница Ресурсы/Resources при работе с прибором/ами

Переменные, которыми управляет прибор, можно просматривать в реальном времени на [Странице Ресурсов](#).

К числу доступных для просмотра переменных обычно относятся:

- значения с аналоговых входов (AI);
- значения с цифровых входов (DI);
- значения с цифровых выходов (DO);
- значения с аналоговых выходов (AO);
- значения переменных из оперативной памяти (RAM), представляющие собой Рабочие точки режимов Нагрева и Охлаждения и соответствующие им Гистерезисы... (рабочая точка, смещения, гистерезис).
- время и отсчитываемые временные переменные;
- переменные аварий;
- переменные режима и текущего состояния системы;
- другие переменные.

С помощью опций страницы Ресурсов ("Resources") Вы можете:

- определить новые группы для объединения переменных;
- привязать выбранные переменные к определенной группе;
- выбрать отдельную группу для **мониторинга** переменных этой группы отдельно от остальных (функции Чтения и Непрерывного чтения значений);
- аналогично для открытия файла **Архива/Log** для значений переменных выбранной группы (функция запуска создания Архива). Формат файла архива (относительное или абсолютное время) выбирается на странице **Настройки/Settings** (смотри соответствующую главу).
- аналогично для просмотра **графика** некоторых переменных выбранной группы (с помощью дополнительных функций выбора);
- Создать собственную **Метку/Label** (Буквенно-цифровую с ограниченной длиной строки), которая будет соответствовать данной переменной.

### 8.3.1.1 Описание Таблицы ресурсов прибора

Ид.	Описание	Умно	Оси	Единица	Мин.	Макс.	Знач.
1	Ingresso analogico AI.1	0		°C	-500	999	0,2
2	Ingresso analogico AI.2	0		°C	-500	999	1
3	Ingresso analogico AI.3	0		°C/Bar	-500	999	5,7
4	Ingresso analogico AI.4	0		°C/Bar	-500	999	0
5	Ingresso analogico AI.5	0		°C	-500	999	0
6	Ingresso digitale DI.1	0		num	0	1	0
7	Ingresso digitale DI.2	0		num	0	1	0
8	Ingresso digitale DI.3	0		num	0	1	0
9	Ingresso digitale DI.4	0		num	0	1	0
10	Ingresso digitale DI.5	0		num	0	1	0
11	Ingresso digitale DI.6	0		num	0	1	0
12	Ingresso digitale DI.7	0		num	0	1	0
13	Uscita digitale DO.1	0		num	0	1	0
14	Uscita digitale DO.2	0		num	0	1	0
15	Uscita digitale DO.3	0		num	0	1	0

Обозначения  
Таблицы  
ресурсов

Описание Таблицы ресурсов прибора приводится ниже:

<b>Обозначения Таблицы ресурсов</b>	
<b>Ид./ID</b>	Порядковый номер переменной, ее идентификатор.
<b>Описание/Description</b>	Описание переменной
<b>Метка/Label</b>	Метка переменной, которую оператор вводит по собственному усмотрению. Они могут быть сохранены с другой информацией во внешнем файле (команда «save file»).
<b>Группа/Group</b>	Группа, в которую могут быть собраны переменные для дальнейшего использования номера группы для фильтрации. Смотри группировку ресурсов.
<b>Оси/Axis</b>	Колонка выбора вертикальных осей графика для данной переменной, каждая из которых (зеленая и синяя) может отличаться единицами измерения Смотри управление графиками.
<b>Единица/Unit</b>	Единицы измерения, применяемые к каждой из переменных.
<b>Мин./Min</b>	Нижнее значение диапазона допустимых значений переменной.
<b>Макс./Max</b>	Верхнее значение диапазона допустимых значений переменной.
<b>Знач./Value</b>	Значение переменной на момент последнего считывания данных.

### 8.3.2 Функция Группировки ресурсов

Эта функция позволяет группировать ресурсы по усмотрению оператора.

Например, в группу 1 можно объединить все используемые в системе аналоговые входы.

#### 8.3.2.1 Процедуры создания и редактирования групп ресурсов

Операции создания, изменения и удаления групп производятся в специальной зоне «Resource Group».

Для создания новой группы просто:

1. Нажмите кнопку «Новая/New».
2. Введите название новой группы в ячейке колонки описаний (**Описание группы/Description**).
3. Нажмите кнопку «Прим./Apply» для сохранения данных.

Для изменения уже созданной группы:

1. Выберите редактируемую группу.
2. Введите новое название выбранной группы в ячейке колонки описаний (**Описание группы/Description**).
3. Нажмите кнопку «Прим./Apply» для сохранения данных.

Для удаления группы:

1. Выберите группу для удаления (группа должна быть пустой, без ресурсов в ней).
2. Нажмите кнопку «Удал./Delete» и подтвердите удаление кнопкой «ОК» в окне предупреждения.

Для включения переменных в определенную группу

1. Выберите переменную.
2. В колонке групп «Группа/Group» с помощью ниспадающего меню выберите номер нужной группы.

### 8.3.3 Строка инструментария страницы Ресурсы/Resources

Описание инструментария страницы ресурсов приводится ниже:

#### 8.3.3.1 Загрузка конфигурации страницы из файла (Загрузить из файла/Load from File)

Загрузка конфигурации, которая сохранена в файле ПК и соответствует данному прибору.

ВАЖНО помнить, что это тот же файл, что используется для загрузки параметров прибора. Поэтому параметры прибора так же будут загружены в программу из этого файла (Смотри загрузку файла для страницы Параметров).

#### 8.3.3.2 Сохранение конфигурации страницы в файл (Сохранить в файл/Save to File)

Сохранение конфигурации страницы ресурсов в файле ПК.

ВАЖНО помнить, что это тот же файл, что используется для сохранения параметров прибора. Поэтому параметры прибора так же будут сохранены в тот же файл (Смотри сохранение файла для страницы Параметров).

#### 8.3.3.3 Функция групповой фильтрации (Групповой фильтр/Group Filter)

Эта функция позволяет отобразить отображаемые ресурсы по их принадлежности к указанной группе.

#### 8.3.3.4 Функции запуска и остановки чтения значений ресурсов (Старт-Стоп чтения/Start-Stop Read)

Команды запуска (**Старт чтения/Start Read**) и остановки (**Стоп чтения/Stop Read**) позволяют управлять процедурой чтения значений выбранных по фильтру переменных прибора (смотри раздел Графики и Архивы).

#### 8.3.3.5 Функция запуска и остановки архивирования данных (Старт-Стоп архива/Start-Stop Log)

Команды запуска (**Старт архива/Start Log**) и остановки (**Стоп архива/Stop Log**) позволяют управлять процедурой записи значений выбранных по фильтру переменных прибора в файл архива (смотри раздел Графики и Архивы).

#### 8.3.3.6 Окошко задания интервала архива (Период архива/Log Period)

Позволяет задать период выборки данных для их сбора и сохранения в файле архива. Диапазон допустимых значений от 10 до 3600 секунд (3600 секунд = 60 минут = 1 час).

Сканирование данных выполняется непрерывно до подачи команды остановки сохранения в архив.

### 8.3.4 Графики и Архивы

Программа имеет дополнительную функцию отображения графиков выбранных переменных (только для значений Аналоговых датчиков выбранной группы переменных).

Для того, чтобы переменная отображалась на графике необходимо в колонке осей графика «Оси/Axis» выбрать значение, которое определяет отношение переменной к левой (зеленой) или правой (синей) вертикальной оси графика.

Принадлежность переменной к осям графика задается по следующему правилу для значений колонки «Axis»:  
 0 = РЕСУРС НА ГРАФИКЕ НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ  
 1 = РЕСУРС ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ГРАФИКЕ И ОТНОСИТСЯ К ЛЕВОЙ (ЗЕЛЕНОЙ) ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСИ  
 2 = РЕСУРС ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ГРАФИКЕ И ОТНОСИТСЯ К ПРАВОЙ (СИНЕЙ) ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСИ

Операции, которые выполнимы мышкой в области графика

- Увеличение/уменьшение масштаба графика колесиком мышки
- При нажатии правой кнопки мыши
  - **Копировать рисунок в буфер/Copy Image to Clipboard** (в буфер операционной системы)
  - **Показать значения в точках/Show Point value** (показать значения в точках графика)
  - **Увеличение/Zoom out** (Увеличение масштаба)
  - **Отмена масштаба/Undo zoom** (отмена последнего изменения масштаба)

Увеличение масштаба задается так же курсором мыши путем выбора зоны (при зажатой левой кнопке).

#### 8.4 Страница Аварии/Alarms при работе с прибором/ами

На странице «Аварии/Alarms» выгрузка записей может производиться с подключенного прибора или Мультифункционального ключа (МФК) нажатием на кнопку «Выгрузка/Download». Теперь аварии можно просматривать получая информацию доступную и с самого прибора: код аварии, дата и время начала аварии и ее окончания, текущее состояние и т.д.

Пример страницы аварий после выгрузки представлен на рисунке.

Номер	Код	Тип	Состояние	Дата начала	Время начала	Дата окончания	Время окончания
Eu00	Er46	Reset Automatic	State Open	--/--	00:00	--/--	--/--
Eu01	Er30	Reset Manual	State Closed	01/01	01:35	01/01	01:39
Eu02	Er30	Reset Manual	State Closed	01/01	01:26	01/01	01:34
Eu03	Er69	Reset Automatic	State Open	01/01	01:18	--/--	--/--
Eu04	Er46	Reset Automatic	State Open	--/--	00:00	--/--	--/--

Эта информация может быть записана в файл с использованием кнопки сохранения «Сохранить/Save»: потребуется ввести название создаваемого файла.

Созданный файл имеет текстовый формат аналогичный формату файла архива данных (табличная форма).

Ниже с наклонным шрифтом приводится пример файла аварийных записей прибора:

```
[Alarm of SB_SD_SC65X]
13.04.2011      18.45.29
Number Code   Type      State   Time Start      Date Start Time End Date End
Eu00 Er46      Reset Automatic State Open      00:00      --/--      --/--      --/--
Eu01 Er30      Reset Manual   State Closed    01:35      01/01      01:39      01/01
Eu02 Er30      Reset Manual   State Closed    01:26      01/01      01:34      01/01
Eu03 Er69      Reset Automatic State Open      01:18      01/01      --/--      --/--
Eu04 Er46      Reset Automatic State Open      00:00      --/--      --/--      --/--
```

Аварийные записи могут считываться и с Мультифункционального ключа (МФК) (но не записываться на него). Процедура аналогична, но на странице «Подключение/Connection» необходимо выбрать соответствующий **Рабочий режим/Operation mode**: уже не **Сеть/(Network)**, а **Мультифункциональный ключ (МФК)/Multi Functional Key**.

Количество имеющихся аварий (= число записей об авариях) после загрузки с МФК отображается в верхней части и очередность их отображения начинается с наиболее давней заканчивая список наиболее свежими.

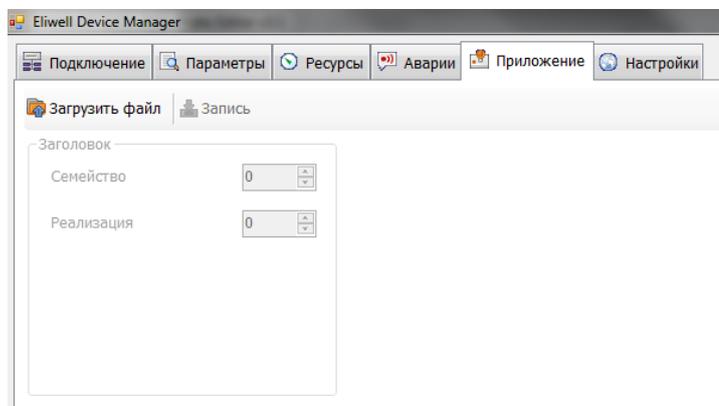
#### 8.5 Страница Приложение/Application при работе с одним прибором

Приложение прибора может быть обновлено напрямую, т.е. при соединении ПК – отдельный прибор. При этом имеется возможность загрузки нового приложения с ПК в прибор, но выгрузка имеющегося в приборе приложения на ПК недоступна (не предусмотрена).  
 Смотри так же главу «Страница Приложения (Application) при работе с МФК».

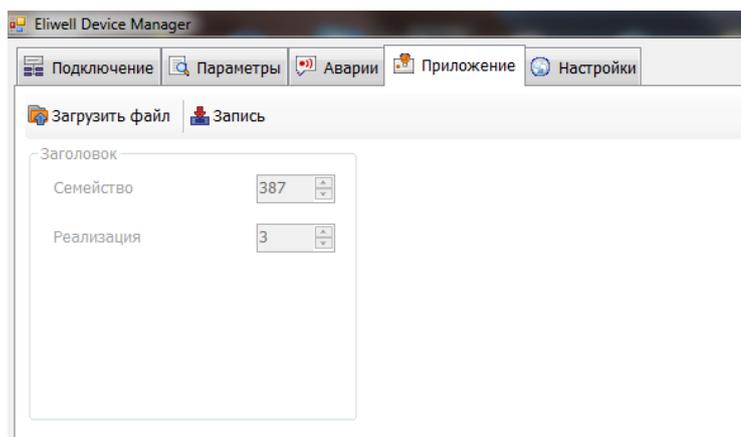
### 8.5.1 Процедура обновления приложения прибора при прямом его подключении

Проверьте возможность обновления Приложения прибора для используемой Вами модели.

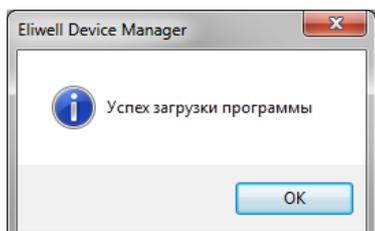
1. Проверьте версию установленного в приборе приложения на странице **Подключение/Connections**).
2. Перейдите на страницу **Приложение/Application**.
3. Откроется окно, показанное на рисунке ниже.



4. Щелкните по кнопке загрузки файла **«Загрузить файл/Load File»** для импорта нового приложения. Файлы приложений имеют расширение **.fwX**. В окне Приложения обновится информация о Приложении (смотри поля **Семейство/Family** и **Реализация/Release**) и активизируется кнопка **«Запись/Write»**.



5. Нажмите кнопку записи Приложения в прибор **«Запись/Write»**.
6. **Важно помнить: во время этой процедуры на прибор не должно подаваться питание обычным путем а только от интерфейса DMI через TTL кабель прямого подключения, иначе программа не сможет перезапустить прибор в конце процедуры!**
7. Дождитесь, когда программа DeviceManager загрузит приложение в прибор и перезапустит его.
8. По завершении обновления появится информационное окно, сообщающее об успешном завершении операции **Успех загрузки программы/Firmware Upload Succeeded**.
9. Нажмите **«OK»** для закрытия этого окна.

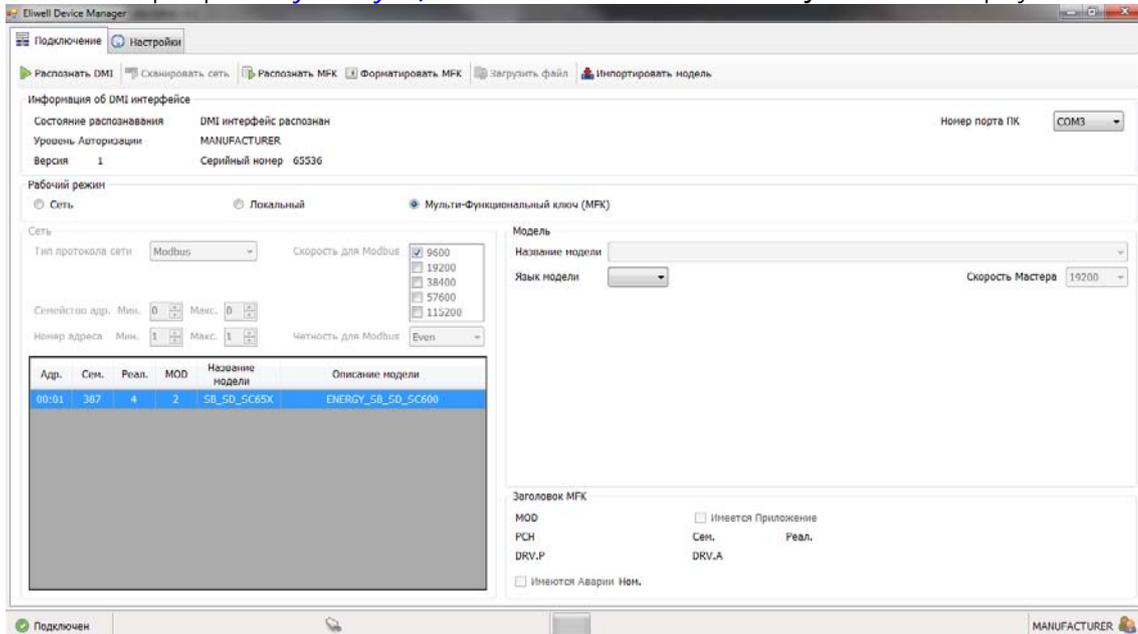


## 9 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ DEVICE MANAGER С MFK

### 9.1 Использование Device Manager в режиме подключения ключа MFK

Смотри раздел [Подключение в режиме работы с ключом MFK](#) для физических подключений.

1. Запустите программу как описано в главе [Использование программы Device Manager](#).
2. Выберите режим [Мульти-Функционального ключа/Multi Function Key](#) как показано на рисунке.



Сценарии различных ситуаций при работе с Мультифункциональным ключом описываются ниже.

#### 9.1.1 Ключ MFK не подключен к интерфейсу DMI

Сообщение о невозможности связи с MFK

Если интерфейс DMI подключен к ПК, но к нему не подключен Мультифункциональный ключ (MFK) то программа выдаст сообщение **«Невозможно связаться с MFK/Unable to Communicate with Multi-Function-Key»**.

#### 9.1.2 Ключ MFK не отформатирован

Сообщение что MFK не распознана

Оператору рекомендуется выполнить форматирование ключа MFK с прибора и затем выгрузить параметры с этого же прибора на ключ MFK.

Если ключ MFK не отформатирован, то программа выдаст сообщение о невозможности ее распознать **«MFK HE распознан/MFK NOT Detected»**.



**ВАЖНО:** Хотя форматирование ключа MFK и выгрузка параметров на нее из программы и предусмотрена, но она НЕ рекомендуется, так как при этом на ключ заносятся исходные параметры модели (которые затем будут перенесены и на прибор), и часть из них может быть невидимой оператором. Скорее всего, эти значения будут отличаться от установленных в приборе и при их перезаписи могут возникнуть ошибки.

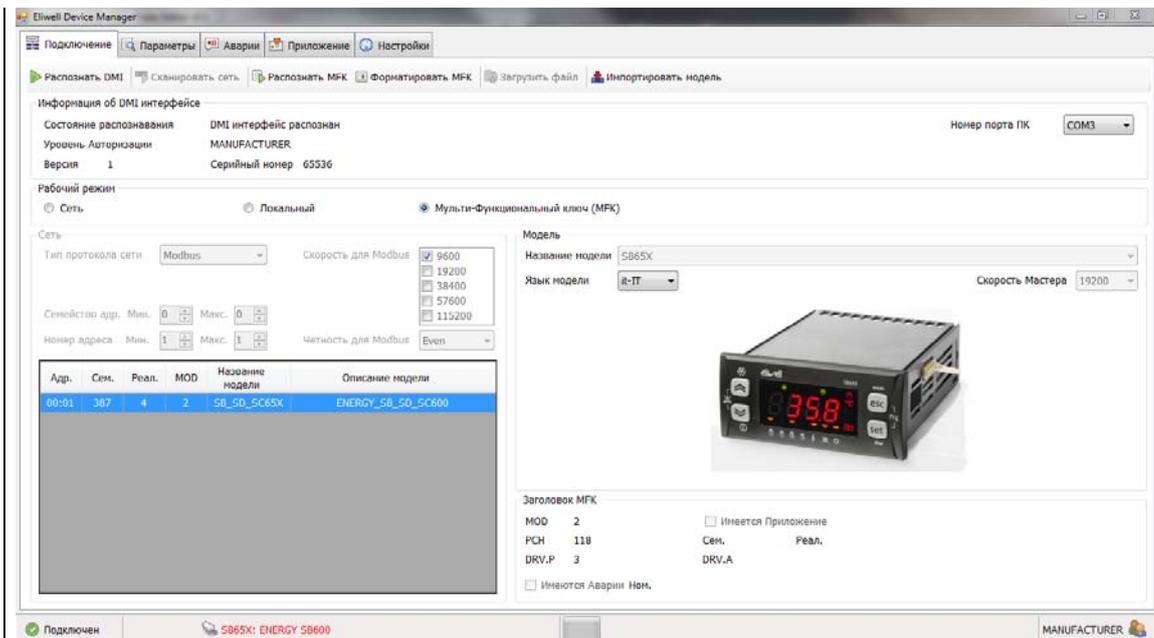
#### 9.1.3 Ключ MFK содержит конфигурацию, отличающуюся от требуемой

Если MFK подключена к ПК через интерфейс DMI, но содержит конфигурацию, отличную от допустимой, то программа выдаст сообщение **«Модель НЕ распознана/Model NOT Detected»**.

Ваши действия должны быть аналогичны тем, что рекомендованы при сообщении о том, что MFK не распознана (т.е. не отформатирована).

#### 9.1.4 Ключ MFK содержит допустимую конфигурацию прибора

1. Щелкните по кнопке распознавания ключа MFK **«Распознать MFK/Detect MFK»**.
2. Пример страницы, которая затем откроется, показан на следующем рисунке.



Помните, что программа распознает прибор, соответствующий данным на ключе MFK. Характеристики соответствующего прибора будут отображены в области с заголовком “Заголовок MFK/Multi-Function-Key Header” в правой нижней части окна Подключены/Connection.

## 9.2 Страница Параметри/Parameters при работе с MFK

Для правильного задания параметров прибора следуйте изложенной ниже процедуре.

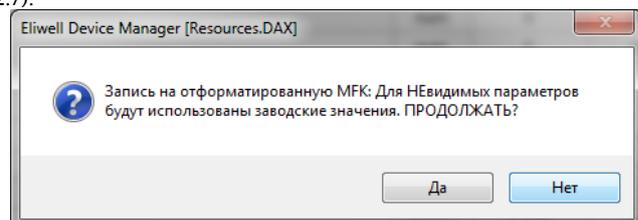
**Правильная последовательность** состоит в следующем:

1. **Отформатируйте (Fr)** MFK с прибора (смотри Руководство пользователя на прибор).
2. **Загрузите (UL)** параметры с прибора на MFK (смотри Руководство пользователя на прибор).
3. **Подключите** MFK к ПК и **распознайте** ее и модель соответствующего прибора.
4. **Прочитайте (Чтение/Read)** содержимое ключа MFK со станции **Параметры/Parameters**.
5. Дайте команду «**Копировать из прибора/Copy Device**» для переноса значений с ключа копирования в колонки **Значен. операт./User value** и **Защита операт./User Protect**. При необходимости, измените значения параметров или создайте файл приложения формата .dax.
6. **Запишите (Запись/Write)** измененные на станции **Параметры/Parameters** значения на ключ MFK.

**ВНИМАНИЕ:** При загрузка файла формата .dax он будет автоматически распознан и значения параметров будут скопированы в колонки **Значен. операт./User value** и **Защита операт./User Protect**, т.е. страница параметров будет соответствовать состоянию после выполнения команд чтения данных с MFK или Прибора (**Читает/Read**) и Копирования их (**Копировать из прибора/Copy Device**), т.е. как после выполнения пунктов 4 и 5.



1. **Важно:** Если Вы записываете данные на не отформатированную MFK сразу без выполнения команд Форматирования и Загрузки с прибора (смотри пункты 1 и 2), то Программа DeviceManager выдает предупреждающее сообщение о перезаписи скрытых параметров, как и при охватывающем все параметры фильтре (смотри раздел 8.2.2.7).



Описание команд дано в разделе [Строка Инструментария страницы Параметров](#).

## 9.3 Страница Аварии/Alarms при работе с MFK

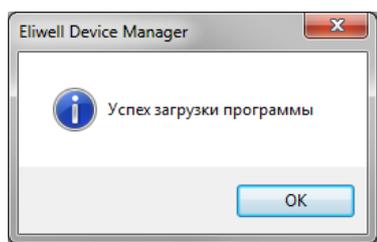
Смотри раздел [Страница аварий \(Alarms\) при работе с прибором/ами](#) в котором имеется информация и для режима работы с ключом MFK.

#### 9.4 Страница Приложение/Application при работе с MFK

Для обновления приложения прибора можно использовать и ключ MFK.

Для корректного обновления программы прибора необходимо выполнить следующие шаги:

1. Отформатируйте (**Fr**) MFK с прибора (смотри Руководство пользователя на прибор).
2. Подключите MFK к ПК и распознайте ее командой **Распознать MFK/Detect MFK** со страницы **Подключение/Connection**.
3. Со страницы **Приложение/Application** командой **Загрузить файл/Load File** загрузите приложение.
4. **Проверьте** версию приложения.
5. Командой **Запись/Write** со страницы **Приложение/Application** запишите файл Приложения на MFK.
6. **Получите сообщение** об успешном завершении загрузки **«Успех загрузки программы/Firmware Upload Succeeded»** и закройте это окно кнопкой **«ОК»**.

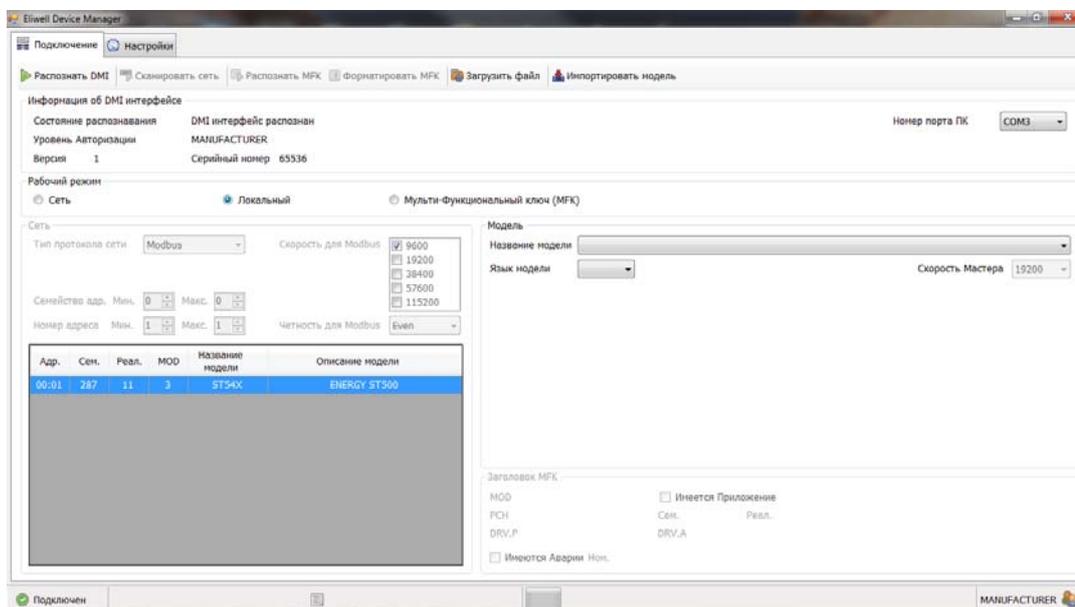


7. **Загрузите** приложение с ключа MFK на прибор (смотри Руководство пользователя на прибор).

## 10 АВТОНОМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ DEVICE MANAGER



После запуска программы “Device Manager” и распознавания интерфейса DMI оператор может выбрать автономный или локальный режим работы “Локальный/Local” в области «Рабочий режим/Operational Mode» (смотри рисунок).



Теперь оператор может выбрать:

- работу над новой конфигурацией для загруженной модели:
  - Выберите модель из выпадающего меню.
  - После загрузки модели Вы можете работать со страницей **Параметры/Parameters**.
- работу над конфигурацией, которая была предварительно сохранена
  - Либо используйте процедуру загрузки файла со страницы **Подключение/Connection** командой «**Загрузить файл/Load File**»
  - либо выберите модель из выпадающего меню, перейдите на страницу **Параметры/Parameters**, которая стала видимой, и загрузите конфигурацию, совместимую с данной моделью с помощью команды «**Загрузить файл/Load File**».

Измененные параметры модели Вы можете сохранить в соответствии с описанием, данным в разделе «[Функция сохранения файла с Параметрами \(Сохранить/Save\)](#)».

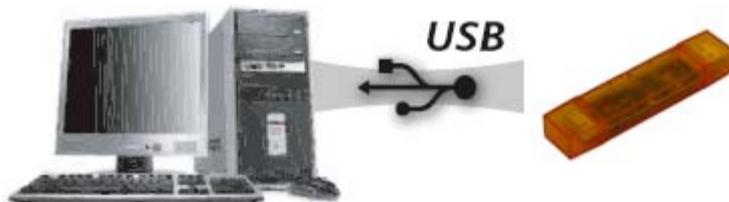
## 11 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ DEVICE MANAGER С UNICARD

### 11.1 Использование программы DeviceManager с UNICARD

Данный документ описывает работу с UNICARD, когда она подключена к программе DeviceManager через USB порт; для информации по работе с UNICARD и приборами обратитесь к документации для UNICARD.  
ВНИМАНИЕ: UNICARD может так же использоваться аналогично MFK, при подключении ее через TTL порт (смотри раздел 9 «Использование программы Device Manager с MFK»).

#### 11.1.1 Установка программного обеспечения

Перед использованием UNICARD установите программу DeviceManager следуя приведенной в соответствующем разделе подробной инструкции.  
Снимите крышку UNICARD и подключите UNICARD к USB порту компьютера, но только после установки программного обеспечения (смотри раздел 5).



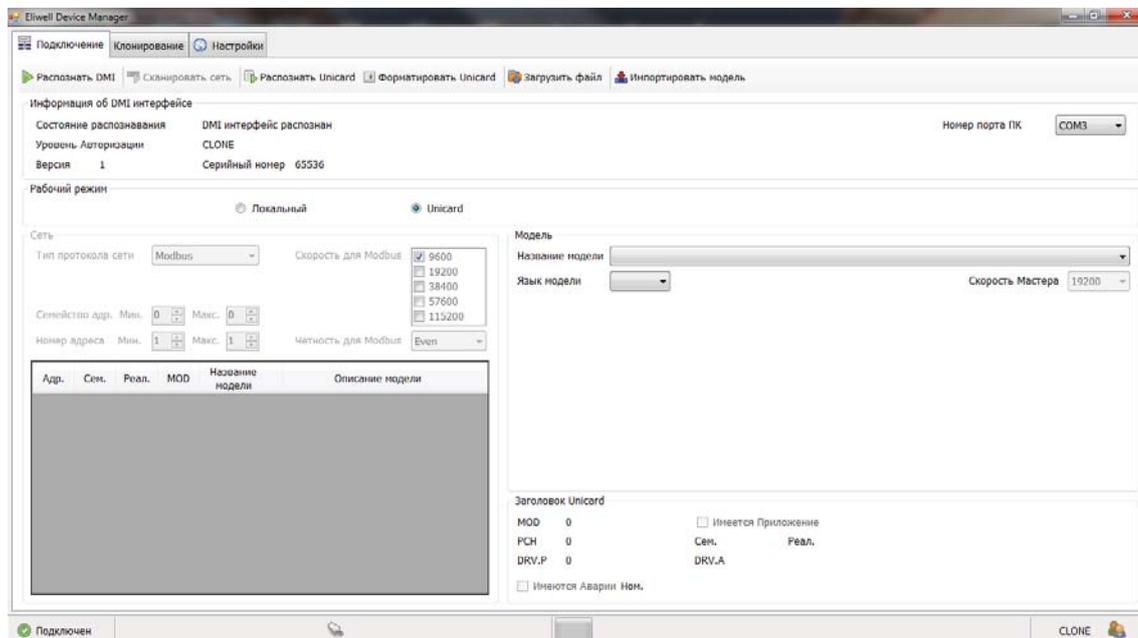
ВНИМАНИЕ: UNICARD не является USB карточкой памяти и не открывается как внешний носитель информации. Это не зависит от корректности установки программы DeviceManager.

#### 11.1.2 Установка оборудования

После установки программы DeviceManager подключите UNICARD к USB порту ПК для установки драйвера, аналогично установке драйвера интерфейса DMI (смотри раздел 6).  
ВНИМАНИЕ: Если Вы установили программу и уже использовали ее с интерфейсом DMI (любого уровня доступа), то Вы не получите запроса на установку драйвера для UNICARD, т.к. для него используется тот же драйвер, что и для интерфейса DMI.

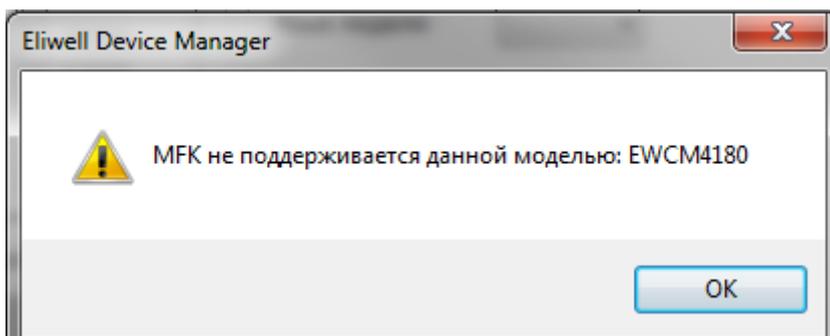
#### 11.1.3 Использование программы DeviceManager в режиме UNICARD

Этот режим выбирается автоматически, если UNICARD будет обнаружена при запуске программы DeviceManager. После запуска появится следующий экран (если UNICARD не имеет никакой таблицы параметров).  
Не забывайте изменить номер порта, если он не соответствует указанному для установленного оборудования.  
Для новой UNICARD начните работу с операции форматирования «**Форматировать Unicard/Format Unicard**».



Для работы с таблицей параметров выберите один из совместимых с программой приборов в меню «**Модель/Model**» и ниспадающем меню «**Название модели/Model name**» (здесь же можно выбрать и язык для модели выбранного прибора «**Язык модели/Model Language**»).

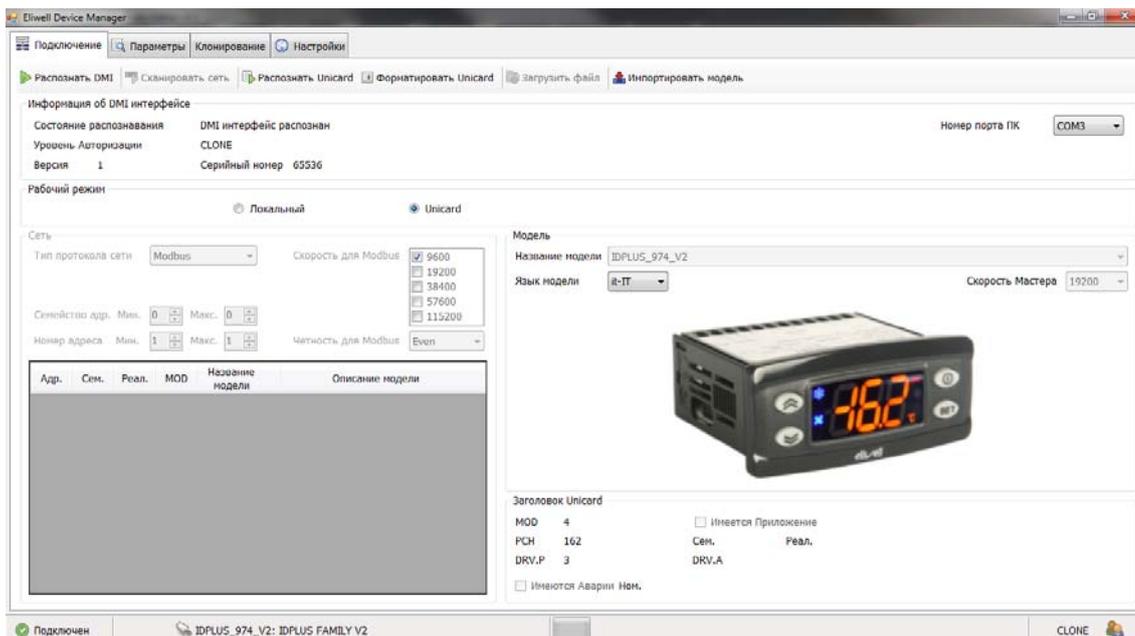
Если выбранный Вами прибор окажется несовместимым с UNICARD то появится соответствующее сообщение:



После выбора совместимого прибора появится закладка «Параметры» позволяя Вам работать с таблицей параметров данного прибора.

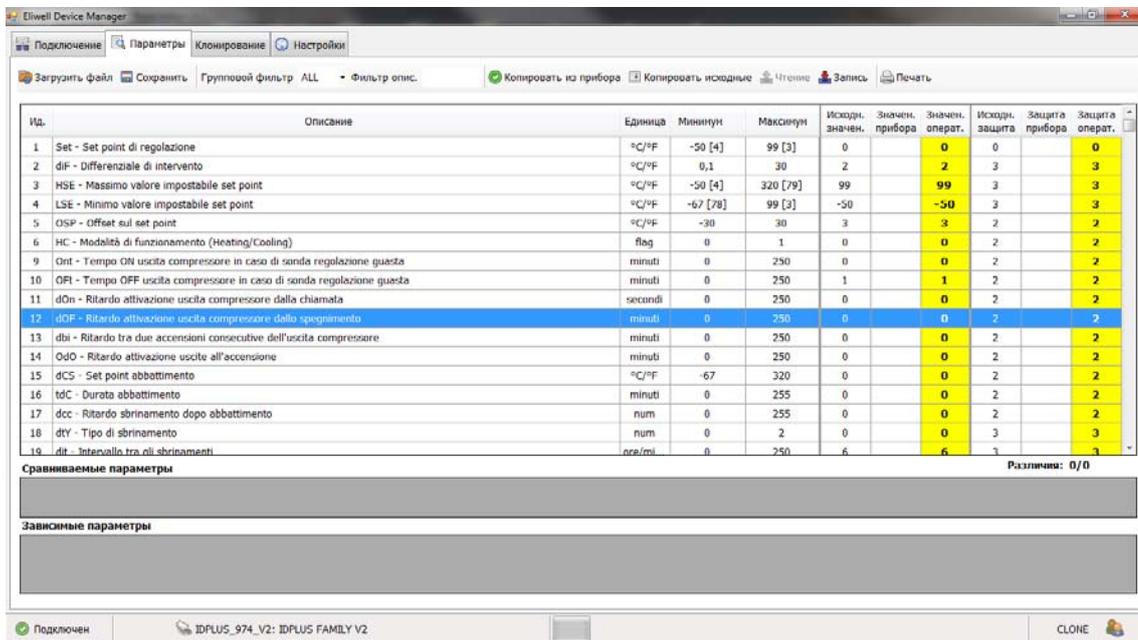


Если же программа DeviceManager при запуске обнаружит на UNICARD таблицу параметров совместимого прибора, то появится экран с индикацией обнаруженной модели прибора. Закладка «Параметры/Parameters» будет автоматически активизирована.



### 11.1.4 Запись таблицы параметров на UNICARD (Запись/Write)

 **Запись/Write:** после перехода на закладку «Параметры/Parameters» появится таблица параметров выбранного прибора. Мы можете работать с этой таблицей в соответствии с описанием в разделе 8.1.1 для задания желаемых значений параметров. По завершении их изменения можно подать команду записи их на UNICARD нажав на кнопку «Запись/Write».



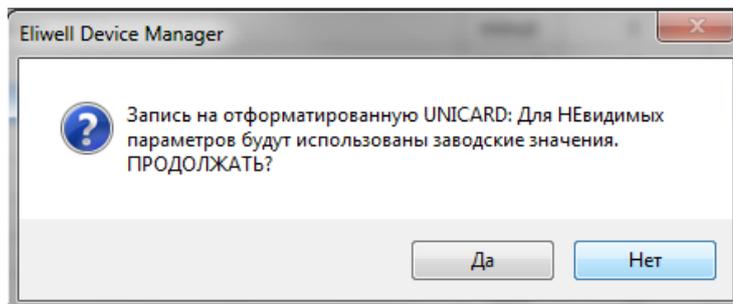
Ид.	Описание	Единица	Минимум	Максимум	Исходн. значен.	Значен. прибора	Значен. операт.	Исходн. защита	Защита прибора	Защита операт.
1	Set - Set point di regolazione	°C/°F	-50 [4]	99 [3]	0		0	0		0
2	dIF - Differenziale di intervento	°C/°F	0,1	30	2		2	3		3
3	HSE - Massimo valore impostabile set point	°C/°F	-50 [4]	320 [79]	99		99	3		3
4	LSE - Minimo valore impostabile set point	°C/°F	-67 [78]	99 [3]	-50		-50	3		3
5	OSP - Offset sul set point	°C/°F	-30	30	3		3	2		2
6	HC - Modalità di funzionamento (Heating/Cooling)	flag	0	1	0		0	2		2
9	OnI - Tempo ON uscita compressore in caso di sonda regolazione questa	minuti	0	250	0		0	2		2
10	OffI - Tempo OFF uscita compressore in caso di sonda regolazione questa	minuti	0	250	1		1	2		2
11	dOn - Ritardo attivazione uscita compressore dalla chiamata	secondi	0	250	0		0	2		2
12	dOff - Ritardo attivazione uscita compressore dallo spegnimento	minuti	0	250	0		0	2		2
13	dbI - Ritardo tra due accensioni consecutive dell'uscita compressore	minuti	0	250	0		0	2		2
14	OdO - Ritardo attivazione uscite all'accensione	minuti	0	250	0		0	2		2
15	dCS - Set point abbattimento	°C/°F	-67	320	0		0	2		2
16	tdC - Durata abbattimento	minuti	0	255	0		0	2		2
17	dcc - Ritardo sbrinamento dopo abbattimento	num	0	255	0		0	2		2
18	dtV - Tipo di sbrinamento	num	0	2	0		0	3		3
19	dit - Intervallo tra nli sbrinamenti	sec/mi	0	250	6		6	3		3

Сравниваемые параметры: Различия: 0/0

Зависимые параметры:

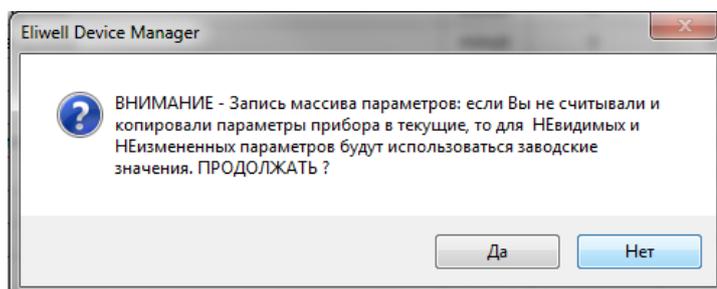
При этом может появиться одно из следующих сообщений:

Сообщение, показанное ниже, появляется при записи на отформатированную UNICARD без таблицы параметров. В этом случае все параметры прибора, которые не отображаются в программе DeviceManager, будут записаны на UNICARD с исходными заводскими значениями производителя (фирмы Eliwell).



Для записи параметров нажмите «Да».

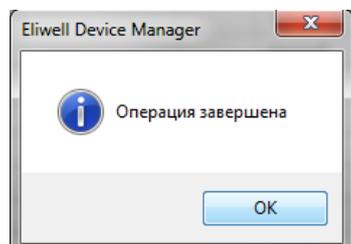
Следующее сообщение, появляется при записи на карточку, которая уже содержит таблицу параметров, и предупреждает о том, что все параметры, значения которых в программе DeviceManager не изменялись, будут записаны с исходными (Default) значениями, отображаемыми в соответствующей колонке таблицы параметров программы. Кроме этого все параметры прибора, которые не отображаются в программе DeviceManager, будут записаны на UNICARD с исходными заводскими значениями производителя (фирмы Eliwell).



Для записи параметров нажмите «Да».

Параметры будут записаны на UNICARD. В процессе выполнения операции индикатор внутри UNICARD будет светиться, подтверждая ход выполнения записи параметров.

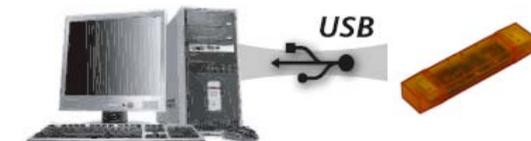
По окончании операции появится следующее сообщение:



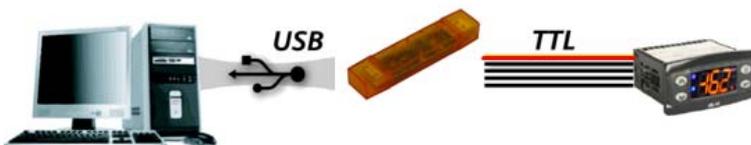
#### 11.1.5 Запись таблицы параметров с UNICARD в подключенный прибор.

После записи параметров на UNICARD можно перезаписать их на подключенный прибор:

Оставьте UNICARD подключенным к ПК (или к источнику питания с напряжением 5В и USB портом).



Подключите прибор к UNICARD используя 5-жильный TTL кабель с соответствующим прибору разъемом.



Красный индикатор внутри UNICARD будет гореть, а дисплей прибора будет выключен. По окончании операции индикатор UNICARD погаснет, а дисплей прибора включится. При успешном завершении операции на дисплее высветится соответствующая метка (обычно «dLy» - обратитесь к документации на соответствующий прибор).

**ВАЖНО:** Описанная операция выполняется приборами, которые поддерживают функцию загрузки параметров с подачей питания на прибор. Обратитесь к документации на UNICARD и соответствующий прибор.

Операция включает две фазы: запись параметров с ПК на UNICARD и с UNICARD на прибор, при этом во второй фазе ПК выступает исключительно как источник питания (можно использовать и другой источник питания на 5В). НЕВОЗМОЖНО записать параметры напрямую с ПК на прибор используя UNICARD как интерфейс DMI!

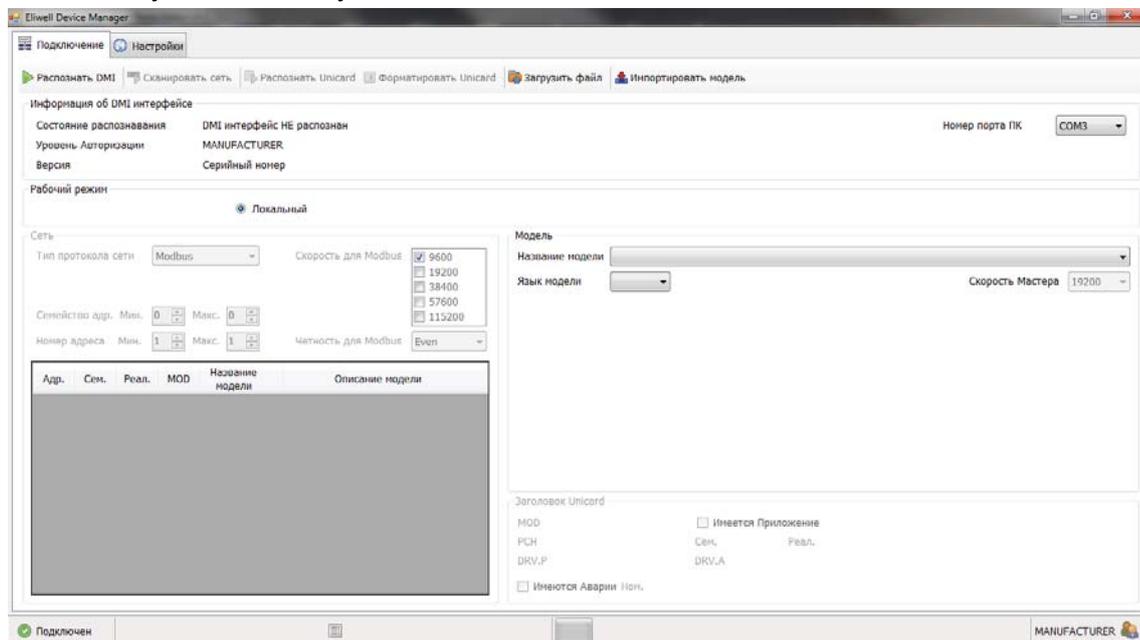
#### 11.1.6 Чтение таблицы параметров с UNICARD (Чтение/Read)



**Чтение/Read:** данная кнопка активна, только если UNICARD содержит таблицу параметров, иначе она недоступна. Она позволяет загрузить параметры с UNICARD в программу DeviceManager для их последующего редактирования или других доступных в программе операций, включая запись измененных параметров обратно на UNICARD.

### 11.1.7 Использование программы DeviceManager в Локальном режиме

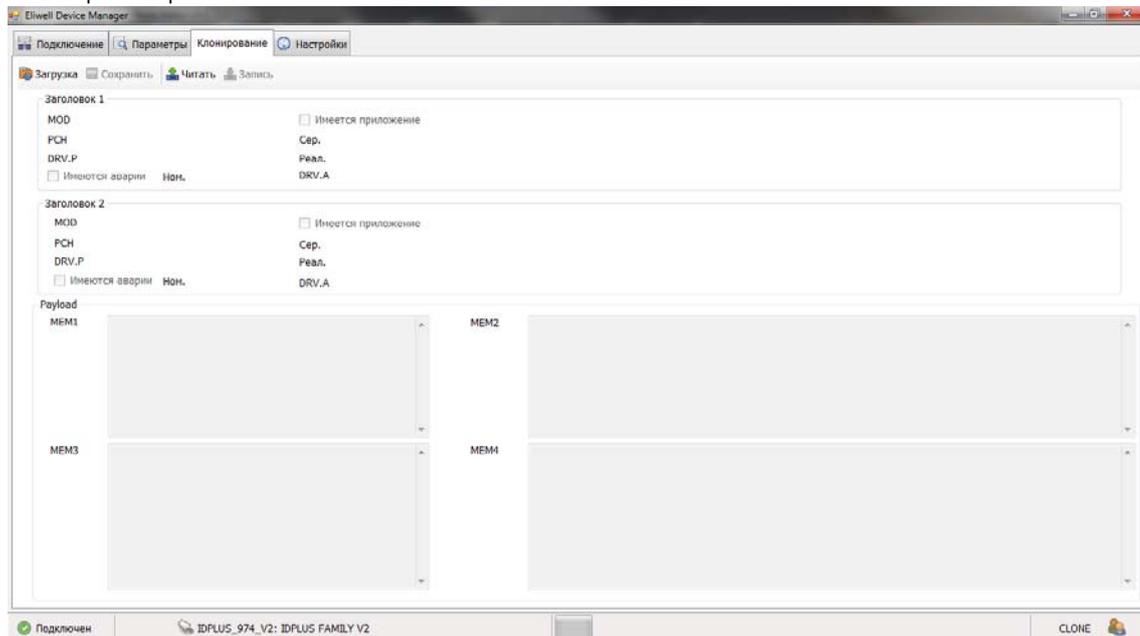
1. Этот режим выбирается автоматически если программа DeviceManager при ее запуске НЕ распознает подключенную UNICARD.
2. После запуска появится следующее окно:



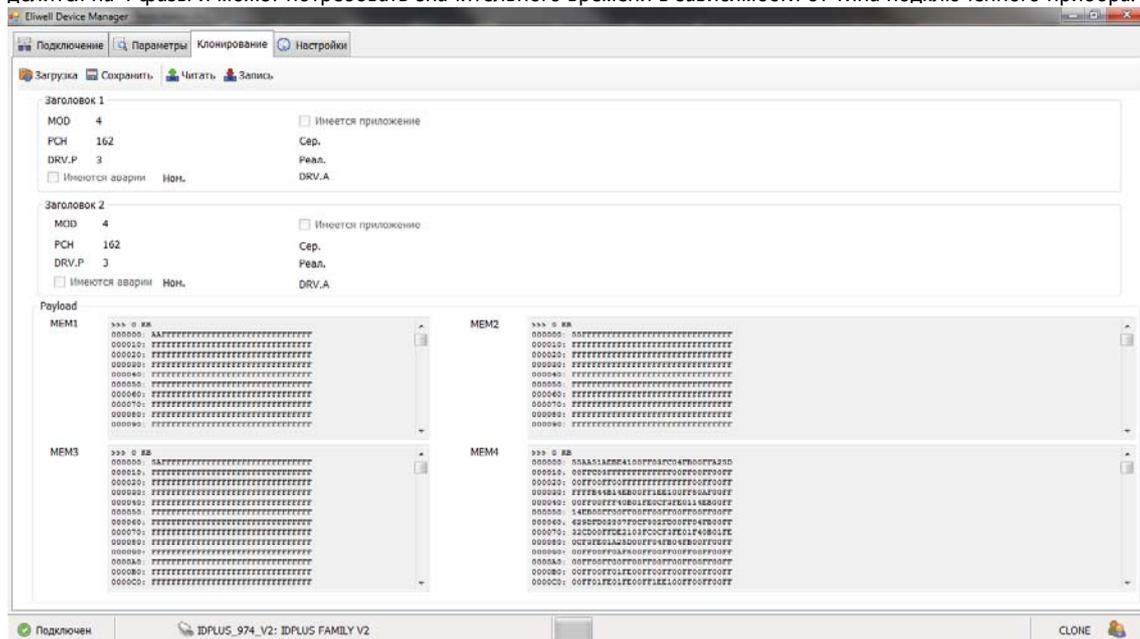
3. Для распознавания подключенной после запуска программы UNICARD нажмите **Распознать DMI/Detect DMI**.
4. Вы можете перейти в Локальный/Local режим из режима «UNICARD» выбором опции **«Локальный/Local»**
5. Для работы с таблицей параметров в Локальном режиме выберите тип прибора в меню **«Модель/Model»** («**Название модели/Model name**» и **«Язык модели/Model Language»**)

### 11.1.8 Функция Клонирования

Эта функция доступна, только если программа DeviceManager распознала UNICARD при включении или по команде «**Распознать Unicard/Detect Unicard**». Она доступна и в режиме **Локальный/Local**, если Вы перешли в него из режима работы с UNICARD.



 **Читать/Read:** При нажатии этой кнопки система начнет чтение памяти подключенного устройства. Операция делится на 4 фазы и может потребовать значительного времени в зависимости от типа подключенного прибора.



 **Сохранить/Save:** При помощи этой кнопки Вы сможете записать данные в единый файл с расширением .BIN в указанную Вами папку. Этот .BIN файл может редактироваться только в Eliwell.

 **Запись/Write:** При нажатии этой кнопки Вы сможете записать имеющийся в программе DeviceManager .BIN файл на UNICARD. Файл в программу можно загрузить кнопкой «**Загрузка/Load**».

 **Загрузка/Load:** При помощи этой кнопки Вы можете загрузить в программу DeviceManager ранее созданный .BIN файл. Затем этот файл может быть загружен на UNICARD командой «**Запись/Write**».

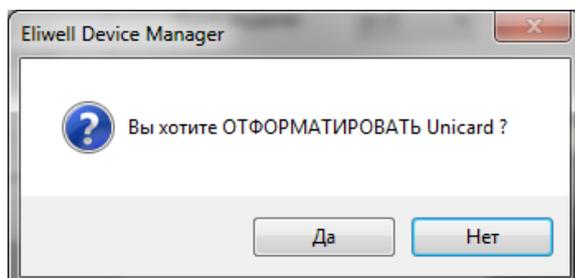
### 11.1.9 Прочие функции



**Распознать Unicard/Detect Unicard:** Кнопка требует у программы распознать подключенную UNICARD и ее свойства, которые отображаются в зоне «Информация о DMI интерфейсе/ DM interface information».



**Форматировать Unicard/Format Unicard:** Кнопка подает команду на распознавания и стирание данных UNICARD. Операция запускается после подтверждения на следующее сообщение.



После выполнения данную операцию отменить нельзя. Нет возможности и прервать запущенную операцию. Все данные с карточки безвозвратно уничтожаются. Убедитесь предварительно в сохранении нужных данных.



**Импортировать модель/Import Model:** Кнопка позволяет загрузить из указанной папки .DRX файл с моделями, которые добавляются в программу DeviceManager. Это позволяет добавлять новые модели приборов без необходимости переустановки всей программы.

#### 11.1.10 Совместимые с UNICARD и DeviceManager приборы

- IDPlus версии 2 – ВСЕ МОДЕЛИ СЕРИИ
- EW – ВСЕ МОДЕЛИ СЕРИИ
- EWPlus – ВСЕ МОДЕЛИ СЕРИИ

По поводу совместимости других приборов обращайтесь в офисы Eliwell.

## 12 ПРИЛОЖЕНИЕ А

Функциональность программы DM с интерфейсами DMI с различными уровнями доступа описаны ниже.

Интерфейс DMI с  
уровнем  
Производителя



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ / MANUFACTURER			
	Страница Параметров (Parameters)	Страница Приложений (Application)	Страницы Ресурсов (Resources) и Аварий (Alarms)
Работа с подключенным прибором	Чтение из прибора и запись в него всех параметров (в соответствии с моделью), включая значения защищенных параметров.	Загрузка приложения на прибор выполняется: <ul style="list-style-type: none"> <li>• напрямую с ПК на прибор при подключении только одного прибора.</li> <li>• через ключ MFK.</li> </ul>	Архив аварий: прямое считывание архива из прибора с возможностью сохранения на ПК.
Работа с подключенным Многофункциональным ключом (MFK)	Чтение с MFK и запись в нее таблицы параметров прибора соответствующей модели.	Чтение с ПК на ключ MFK и Запись с ПК на MFK файла приложения (одиночного).	Архив аварий: считывание архива из MFK (сохраненного с прибора на MFK).
Работа с файлами	Чтение/Запись/Редактирование (с/на ПК) файлов формата DAX.	Загрузка файла (загруженного с ПК) на MFK	Чтение их прибора и MFK, загрузка из ПК и охранение на ПК файлов архивов аварий.
Другие операции	Менеджер параметров (Только параметров основных функций для моделей ST500).		Мониторинг. Входы/выходы/режим/основные настройки. Задание и сохранение меток ресурсов. Контроль таймеров и счетчиков (выбор до 60 переменных). Контроль Аварий. Запись данных в файл архива с интервалом опроса от 10 секунд до одного часа.
Просмотр данных	Просмотр параметров в табличном виде с фильтрацией по принадлежности к пользовательской группе.		Архив аварий: Просмотр в табличной форме. Переменные: в табличном и графическом виде.
Печать	Печать параметров с фильтрацией по принадлежности к пользовательской группе.		

Интерфейс DMI с уровнем Сервиса



СЕРВИС – ИНСТАЛЯТОР / SERVICE - INSTALLER			
	Страница Параметров (Parameters)	Страница Приложений (Application)	Страницы Ресурсов (Resources) и Аварий (Alarms)
Работа с подключенным прибором	Чтение из прибора и запись в него параметров (в соответствии с моделью), включая значения параметров с уровнями доступа 2 и 3 (без уровня 1 и невидимых параметров).	Загрузка приложения на прибор выполняется: <ul style="list-style-type: none"> <li>• напрямую с ПК на прибор при подключении только одного прибора.</li> <li>• через ключ MFK.</li> </ul>	Архив аварий: прямое считывание архива из прибора с возможностью сохранения на ПК.
Работа с подключенным Многофункциональным ключом (MFK)	Чтение с MFK и запись в нее таблицы параметров прибора соответствующей модели.	Чтение с ПК на ключ MFK и Запись с ПК на MFK файла приложения (одиночного).	Архив аварий: считывание архива из MFK (сохраненного с прибора на MFK).
Работа с файлами	Чтение/Запись/Редактирование (с/на ПК) файлов формата DAX. Визуализация параметров берется из прибора	Загрузка файла (загруженного с ПК) на MFK	Чтение их прибора и MFK, загрузка из ПК и охранение на ПК файлов архивов аварий.
Просмотр данных	Просмотр параметров в табличном виде с фильтрацией по принадлежности к пользовательской группе.		Архив аварий: Просмотр в табличной форме. Переменные: в табличном и графическом виде.
Печать	Печать параметров с фильтрацией по принадлежности к пользовательской группе.		

Интерфейс DMI с уровнем конечного пользователя



СЕРВИС – ЭКСПЛУАТАЦИЯ / SERVICE - END USER			
	Страница Параметров (Parameters)	Страница Приложений (Application)	Страницы Ресурсов (Resources) и Аварий (Alarms)
Работа с подключенным прибором	Чтение из прибора и запись в него параметров (в соответствии с моделью), включая только значения параметров уровня 3.	НЕ доступна	НЕ доступна
Работа с подключенным Многофункциональным ключом (MFK)	Чтение с MFK и запись в нее таблицы параметров прибора соответствующей модели.		
Работа с файлами	Чтение/Запись/Редактирование (с/на ПК) файлов формата DAX. Визуализация параметров берется из прибора		
Просмотр данных	Просмотр параметров в табличном виде с фильтрацией по принадлежности к пользовательской группе.		
Печать	Печать параметров с фильтрацией по принадлежности к пользовательской группе.		

## 13 ПРИЛОЖЕНИЕ В

### 13.1.1 Коды заказа для интерфейсов DMI

<i>Интерфейс Device Manager</i>	Код заказа
DMI 100-1 Конечный потребитель (эксплуатация)	DMI1001002000
DMI 100-2 Сервисная служба (инсталляция)	DMI1002002000
DMI 100-3 Производитель оборудования	DMI1003002000

Внешний вид  
интерфейса DMI



### 13.1.2 Код заказа Мультифункционального ключа

<i>Мультифунк-циональный ключ MFK</i>	Код заказа
Multi Function Key 100	MKF100T000000

Внешний вид  
Мультифунк-  
ционального  
ключа



### 13.1.3 Коды заказа BusAdapter-ов (интерфейсов TTL/RS-484)

<i>BusAdapter</i>	Код заказа
BusAdapter 150 – интерфейс TTL/RS-485	BA10000R3700
BusAdapter 130 – интерфейс TTL/RS-485 с выходом 12В 5ВА для питания прибора	BA11250N3700

Внешний вид  
BusAdapter-а



### 13.2 Удлинитель для USB порта

Удлинитель для USB порта	Код заказа
USB-A/A 2MT extension lead (длина 2 метра)	COLV000016200

## 14 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И РИСКИ

Фирма **ELIWELL CONTROLS SRL** не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате:

- монтажа / эксплуатации, отличных от предусмотренных и, в частности, отличных от требований безопасности, предусмотренных нормами и приведенных в настоящем документе;
- применения на щитах, не обеспечивающих соответствующую защиту от электрического удара, воды и пыли после завершения монтажа;
- применения на щитах с доступом к опасным частям без использования инструмента;
- применение на щитах (панелях), не отвечающих действующим стандартам и требованиям.

## 15 ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Фирма **ELIWELL CONTROLS SRL** не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате монтажа / эксплуатации, отличных от предусмотренных в настоящем документе

Хотя разработке данного документа уделялось большое внимание, фирма **ELIWELL CONTROLS SRL** не принимает на себя никакой ответственности за его содержание.

В полном соответствии с законом **ELIWELL CONTROLS srl** не принимает ответственности за преднамеренные, случайные, прямые или косвенные потери (без каких бы то ни было исключений для потери прибыли, перерыва в работе, потери данных или дохода) явившихся следствием использования программы или ошибки в технической поддержке, даже если потерпевшая сторона заявит от этих потерях.

<b>В</b>		<b>К</b>	
BusAdapter.....	6	Кабели подключений.....	6
<b>А</b>		КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТИМ РУКОВОДСТВОМ.....	4
АВТОНОМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ DEVICE MANAGER.....	36, 37	Ключ МФК не отформатирован.....	33
<b>В</b>		Ключ МФК не подключен к интерфейсу DMI ...	33
Введение.....	14	Ключ МФК содержит допустимую конфигурацию прибора.....	33
Визуализация параметров.....	27	Ключ МФК содержит конфигурацию, отличающуюся от требуемой.....	33
Внешний вид BusAdapter-а.....	46	Код заказа Мультифункционального ключа ...	46
Внешний вид интерфейса DMI.....	46	Коды заказа BusAdapter-ов (интерфейсов TTL/RS-484).....	46
Внешний вид Мультифунк-ционального ключа .....	46	Коды заказа для интерфейсов DMI.....	46
Вступление.....	9	Компонент интерфейса Device Manager.....	6
ВСТУПЛЕНИЕ.....	6	Компонент Мультифункционального ключа.....	6
<b>Г</b>		Компоненты программы Device Manager.....	6
Графики и Архивы.....	30	<b>М</b>	
<b>З</b>		Минимальная комплектация.....	5
Загрузка конфигурации страницы из файла (Загрузить из файла/Load from File).....	30	МИНИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	5
Запуск программы.....	23	Модуль для сетевого подключения.....	6
<b>И</b>		Мультифунк-циональный ключ.....	6
Изменение настроек COM порта.....	17, 18	<b>Н</b>	
Изменение, переустановка или удаление программы Device Manager.....	13	Настройка COM порта.....	22
Изменить.....	13	Настройки режима архива (Архив/Log).....	24
Импортировать модель/Import Model.....	43	Настройки сети.....	25
Интерфейс Device Manager.....	6	Настройки языков (Локализация/Localization) ..	24
Интерфейс DMI с уровнем конечного пользователя.....	45	<b>О</b>	
Интерфейс DMI с уровнем Производителя.....	44	Обозначения и определения.....	6
Интерфейс DMI с уровнем Сервиса.....	45	Обозначения на Таблице значений параметров.....	26
Использование Device Manager в режиме подключения карточки МФК.....	33	Обозначения Таблицы ресурсов.....	30
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ DEVICE MANAGER С ПРИБОРОМ/АМИ.....	25	Общее описание.....	6
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ DEVICE MANAGER.....	22	Окно Настроек/Settings.....	24
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ DEVICE MANAGER С МФК.....	33	Окошко задания интервала архива (Период архива/Log Period).....	30
Использование программы DeviceManager в Локальном режим.....	41	<b>Операционные системы</b> .....	5
		Описание Таблицы значений параметров.....	26
		Описание Таблицы ресурсов.....	30
		Определение номера COM порта интерфейса DMI.....	16
		Основные функции.....	6
		Ошибка открытия порта.....	23
		Ошибка связи с интерфейсом DMI.....	23

<b>П</b>		Строка Инструментария страницы Параметров	
Первый запуск программы.....	<b>22</b>	.....	<b>27</b>
Первый запуск программы и ее настройка.....	<b>22</b>	Строка инструментария страницы	
<b>Перекрестные ссылки</b> .....	<b>4</b>	Ресурсы/Resources).....	<b>30</b>
Подключение в режиме работы с ключем MFK.7		<b>Схема при автономном режиме</b> .....	<b>8</b>
Подключение интерфейса DMI к ПК.....	<b>14</b>	<b>Схемы подключений ключа MFK</b> .....	<b>7</b>
Подключение при автономном режиме.....	<b>8</b>	<b>Схемы подключений приборов</b> .....	<b>7</b>
Подключения в режиме работы с приборами ...7		Схемы подключения и рабочие режимы.....	<b>8</b>
Предварительные операции.....	<b>22</b>	<b>У</b>	
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	<b>44</b>	Удалить.....	<b>13</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ С.....	<b>46</b>	Удлинитель для USB порта.....	<b>46</b>
Программный компонент .....	<b>6</b>	Управление визуализацией параметров.....	<b>27</b>
Процедура обновления приложения прибора		Установка интерфейса DMI.....	<b>14</b>
при прямом его подключении.....	<b>32</b>	УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ.....	<b>14</b>
Процедуры создания и редактирования групп		УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ .....	<b>9</b>
ресурсов .....	<b>30</b>	Установка программы Device Manager .....	<b>9</b>
<b>Р</b>		<b>Ф</b>	
Распознавание прибора.....	<b>23</b>	файл с расширением .DAX.....	<b>27</b>
Распознать Unicard/Detect Unicard .....	<b>43</b>	Форматировать Unicard/Format Unicard.....	<b>43</b>
Режим выбора параметров .....	<b>27</b>	Функции запуска и остановки чтения значений	
Режим выбора параметров при чтении/записи		ресурсов (Старт-Стоп чтения/Start-Stop Read)	
.....	<b>28</b>	.....	<b>30</b>
РЕЖИМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....	<b>7</b>	Функция Группировки ресурсов.....	<b>30</b>
Реинициализация программы.....	<b>23</b>	Функция групповой фильтрации (Групповой	
<b>С</b>		фильтр/Group Filter) .....	<b>27, 30</b>
Сканирование сети.....	<b>25</b>	Функция загрузки файла с Параметрами	
Совместимые с UNICARD и DeviceManager		(Загрузить файл/Load File).....	<b>27</b>
приборы .....	<b>43</b>	Функция записи значений из таблицы в прибор	
Сообщение о невозможности MFK.....	<b>33</b>	(Запись/Write).....	<b>28</b>
Сообщение об ошибке открытия порта.....	<b>22</b>	Функция запуска и остановки архивирования	
Сообщение что MFK не распознана .....	<b>33</b>	данных (Старт-Стоп архива/Start-Stop Log) ...	<b>30</b>
Сохранение конфигурации страницы в файл		Функция Клонирования.....	<b>42</b>
(Сохранить в файл/Save to File) .....	<b>30</b>	Функция копирования выбранных параметров	
<b>Ссылки</b> .....	<b>4</b>	.....	<b>29</b>
Страница Аварии/Alarms при работе с MF.....	<b>34</b>	Функция копирования исходных значений	
Страница Аварии/Alarms при работе с		(Копировать исходные/Copy Default) .....	<b>28</b>
прибором/ами .....	<b>31</b>	Функция копирования параметров прибора	
Страница Параметры/Parameters при работе с		(Копировать из прибора/Copy Device).....	<b>28</b>
МFK.....	<b>34</b>	Функция печати параметров (Печать/Print) .....	<b>29</b>
Страница Параметры/Parameters при работе с		Функция прерывания выполняемой операции	
прибором/ам.....	<b>25</b>	(Стоп/Stop).....	<b>28</b>
Страница Приложение/Application при работе с		Функция распознавания DMI.....	<b>23</b>
МFK.....	<b>35</b>	Функция сохранения файла с Параметрами	
Страница Приложение/Application при работе с		(Сохранить/Save).....	<b>27</b>
одним прибором .....	<b>31</b>	Функция фильтрации по описанию (Фильтр	
Страница Ресурсы/Resources при работе с		опис./Desc Filter) .....	<b>28</b>
прибором/ами .....	<b>29</b>	Функция чтения параметров из прибора	
		(Чтение/Read).....	<b>28</b>



**Eliwell Controls S.r.l.**

Via dell' Industria, 15 Zona Industriale Paludi  
32010 Pieve d' Alpago (BL) Italy  
Telephone +39 0437 986 111  
Facsimile +39 0437 989 066

**Sales:**

+39 0437 986 100 (Italy)  
+39 0437 986 200 (other countries)  
saleseliwell@invensys.com

**Technical helpline:**

+39 0437 986 300  
E-mail techsuppeliwell@invensys.com

[www.eliwell.it](http://www.eliwell.it)

ISO 9001



**Московский офис**

Нагатинская ул. 2/2  
2-й подъезд, 3-й этаж  
115230 Москва РОССИЯ  
тел./факс (499) 611 79 75  
тел./факс (499) 611 78 29  
оптовые закупки: michael@mosinv.ru  
техконсультации: leonid@mosinv.ru

[www.eliwell.mosinv.ru](http://www.eliwell.mosinv.ru)

Device Manager  
2008/09/  
Cod: 8MAA0219

© Eliwell Controls s.r.l. 2008 All rights reserved.