

Добро пожаловать в ClearSCADA	2
Процедура начала работы	2
Требования к оборудованию для ClearSCADA	2
Демонстрационная версия ClearSCADA	2
Инсталляция оценочной версии ClearSCADA	3
Прохождение обучающей программы - Презентация ClearSCADA	4
Учебное пособие: Мой первый проект (с использованием внутренних/смоделированных точек)	5
Подключение к ViewX	6
Создание новой группы	6
Переименование Мнемосхемы	6
Создание Внутренней Аналоговой Точки	6
Перенос точки на мнемосхему	6
Перевод мнемосхемы в режим ВЫПОЛНЕНИЯ и Управление Точкой	7
Отображение Архивного Тренда	8
Изменение пределы тревог точки для переключения тревоги	8
Просмотр тревог	8
Действия над тревогами	9
Использование Справки к ViewX	9
Учебный курс: Драйвер SCADAPack Modbus (использование "живого" ввода/вывода)	10
Подключение к ViewX	10
Создание двух новых групп	10
Создание Направленного Канала (Direct Chanel) SCADAPack Modbus	10
Создание SCADAPack 'Направленного Modbus Outstation Set'	11
Создание Направленного SCADAPack Outstation для SCADAPack Modbus	11
Создание двух аналоговых входных точек SCADAPack Modbus	11
Создание двух цифровых входных точек SCADAPack Modbus	12
Создание двух цифровых выходных точек SCADAPack Modbus	12
Перенос элементов на мнемосхему, используемую по умолчанию	12
Режим выполнения для мнемосхемы и показ архивного тренда	13
Добавления списка тревог в мнемосхемы	13
Создание трендов	14
Создание экземпляра	15
Приложение А: Обычная установка ClearSCADA	16

Установка лицензионной версии ClearSCADA	16
Приложение В: Установка только клиента ViewX	17
Приложение С: Запуск клиента WebX	18
Приложение D Трудности при установке ClearSCADA	19
Приложение Е: Перезапуск сервера ClearSCADA	19
Приложение F: Перезапуск ViewX	20
Приложение G: Конфигурирование сервера ClearSCADA для автоматического запуска	20
Приложение H: Деинсталляция ClearSCADA	21
Устранение неисправностей	21

Добро пожаловать в ClearSCADA

Добро пожаловать в ClearSCADA, программное обеспечение от Control Microsystems. ClearSCADA - мощная клиент-серверная система SCADA, обладающая:

- Рабочей конфигурацией, включающей мнемосхемы, тренды, коммуникационные цели, точки, расписания, отчеты, и т.д.
- Встроенным полнофункциональным архивом.
- Поддержкой OPC и ODBC на стороне клиента и сервера.
- Web-сервером и функциями интеграции с IT.
- Списками, построенными на основе запросов к базе данных.
- Поддержкой языка программирования IEC 6-1131.

Этот документ предназначен для помощи при первой пользовательской установке, конфигурировании, программировании и управлении ClearSCADA. Он не предназначен заменить Руководство Пользователя ClearSCADA, а скорее выступает как дополнение к этому руководству. Приветствуются дополнительные знания в области программируемых логических контроллеров (ПЛК) и персональных компьютеров (ПК) под управлением Windows.

По вопросам приобретения и технической поддержки пожалуйста обращайтесь в ООО "ПЛКСистемы":

Адрес: 125362, Москва, ул. Циолковского д.4
Тел. (495) 105-77-98, 789-83-45.
<http://www.plcsystems.ru>

Данное руководство разрабатывалось на основе руководства Getting Started и является его прямым переводом. При описании шагов, связанных с выбором пунктов меню при конфигурировании системы и любых других англоязычных элементов управления, мы приводим два варианта – русское название элемента управления, соответствующее текущему переводу интерфейса ClearSCADA и в скобках его английский аналог. Нужно учесть, что интерфейс ClearSCADA продолжает дорабатываться, поэтому русскоязычные названия элементов в вашей версии могут несколько отличаться от приведенных в этом руководстве. В этом случае рекомендуем ориентироваться на англоязычный вариант.

Процедура начала работы

В руководстве к началу работы рассмотрены:

- Установка демонстрационной или лицензированной версии ClearSCADA.
- Запуск ViewX.
- Выполнение основных действий ClearSCADA с использованием этого учебного пособия.
- Использование справки по ClearSCADA

Требования к оборудованию для ClearSCADA

Для нормальной работы ClearSCADA, требуется следующая конфигурация ПК:

- процессор Pentium 4 или эквивалентный;
- 512 МБ оперативной памяти;
- 400 МБ свободного пространства на HD;
- Windows XP, Windows2000 SP2 или Сервер Windows 2003.

Демонстрационная версия ClearSCADA

При первой инсталляции ClearSCADA для ознакомления, рекомендуется выполнить установку демонстрационной версии. Демонстрационная версия включает в полном объеме все компоненты ClearSCADA, плюс следующее:

- Обзор обучающего курса Control Microsystems;
- Проекты примеров;
- Библиотеку символов.

Демонстрационная версия ClearSCADA содержит некоторые ограничения, в сравнении с лицензионной:

- Непрерывное время выполнения сервера ClearSCADA ограничено 2-мя часами, после чего выполнение автоматически завершается.
- Архивные данные (данные со значением и временной меткой, которые сохраняются в архиве ClearSCADA), сохраняются правильно, но для просмотра доступны лишь данные, записанные во время текущего сеанса. Если вы позже купите лицензию для ClearSCADA, тогда архивные данные, записанные в демонстрационном режиме станут доступны полностью.
- Сервер ClearSCADA позволяет подключить двух клиентов ViewX, одного OPC клиента, одного клиента Доступа к Данным (Data

Access) и двух Web-клиентов. Приобретя лицензию, вы сможете сами определить требуемое количество клиентов, которые могут подключиться к вашему серверу.

- В демонстрационном режиме не удастся настроить резервированную конфигурацию для двух или более серверов ClearSCADA. Если Вы желаете оценить ClearSCADA в режиме конфигурации с резервированием, мы предлагаем Вам обсудить этот вопрос с вашим распространителем ClearSCADA.
- Оценочная версия ClearSCADA сконфигурирована для запуска в ручном режиме, т.е. ее необходимо вручную запускать после каждого перезапуска рабочей станции (лицензированная версия обычно настраивается на автоматический перезапуск при включении ПК).

За подробностями для настройки автоматического запуска сервера ClearSCADA при загрузке **см. Приложение D.**

Инсталляция демонстрационной версии ClearSCADA

Перед началом установки, пожалуйста, убедитесь в следующем:

- Вы обладаете привилегиями администратора на вашей рабочей станции.
- Все брандмауэры выключены (например Norton, ZoneAlarm, BlackICE и т.д.).
- Других приложений не запущено.

Порядок инсталляции демонстрационной версии ClearSCADA:

1. Вставьте компакт-диск ClearSCADA в CD-ROM. Программа автозапуска с диска отобразит на экране меню инсталляции.



Если приглашение не отобразилось автоматически, используйте Проводник Windows для просмотра CD-ROM с ClearSCADA. Щелкните два раза на файле установки.

2. Выберите опцию Инсталляция ClearSCADA.

Отобразится мастер инсталляции ClearSCADA. Он поможет установить ClearSCADA на ваш ПК.



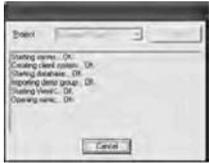
3. На экране выбора типа установки, выберите **Демонстрационная (Evaluation)**, затем нажмите кнопку **Инсталлировать (Install)**.



4. Мастер Инсталляции ClearSCADA поможет вам завершить оставшиеся шаги процедуры инсталляции. Последним шагом будет нажатие кнопки **Завершить (Finish)**.

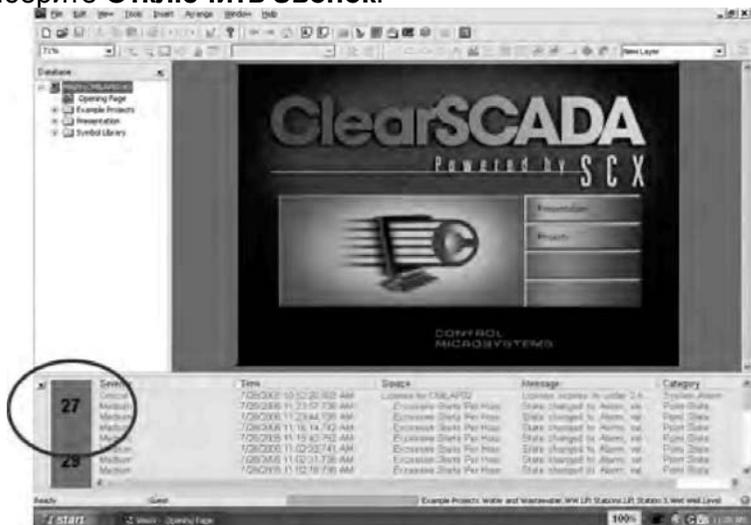


Следующими шагами запускается сервер ClearSCADA, клиент ViewX, импортируется база данных примера (с типовыми программами и кратким обзором). (Это может занять минуту или две, пожалуйста сохраняйте терпение).



На данный момент сервер ClearSCADA уже должен быть запущен. Об этом сигнализирует присутствие синей круглой иконки в трее системы (правый нижний угол экрана). Если эта иконка отсутствует, или иконка другого цвета, сервер ClearSCADA не работает должным образом. В этом случае, пожалуйста, обратитесь к **Приложению D - Проблемы при инсталляции ClearSCADA** в конце этого документа.

Клиент ViewX также должен быть запущен, как показано на снимке экрана ниже. Пожалуйста, отметьте, что демонстрационный пример в 'Демонстрационной версии' при запуске вызывает тревоги системы, что приводит к звонку аварийного сигнала. Чтобы убрать звуки тревоги, нажмите правой кнопкой мыши на большую красную кнопку '27' в левом нижнем углу экрана (это число может отличаться на вашем экране) и выберите **Отключить Звонок**.



Два новых ярлыка были добавлены на ваш рабочий стол. Менеджер Служб ClearSCADA используется для ручного запуска и остановки Сервера ClearSCADA.

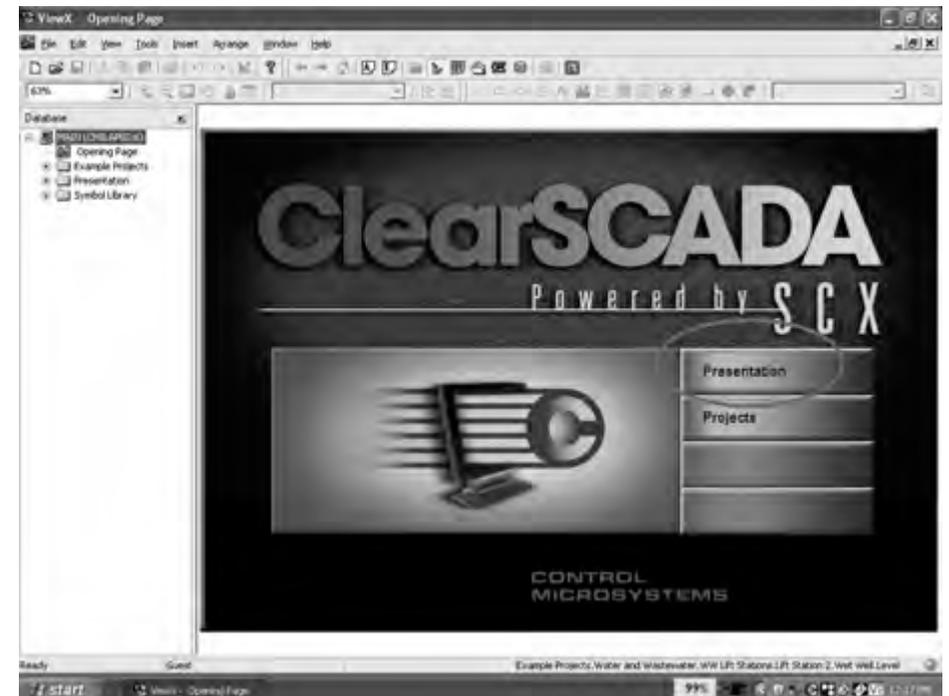


Ярлык ViewX может использоваться для запуска клиента ViewX.

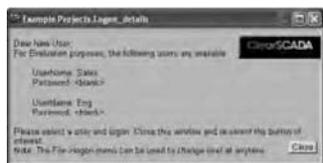
Прохождение обучающей программы - Презентация ClearSCADA

Если у вас еще нет опыта работы с ClearSCADA, рекомендуется внимательно прочитать все страницы в обучающей программе, чтобы составить краткий обзор программного обеспечения и его особенностей.

Во ViewX выберите пункт **Презентация (Presentation)**



Появится следующий экран с подробностями подключения:



Используйте в качестве имени пользователя 'Sales', как показано на снимке экрана:

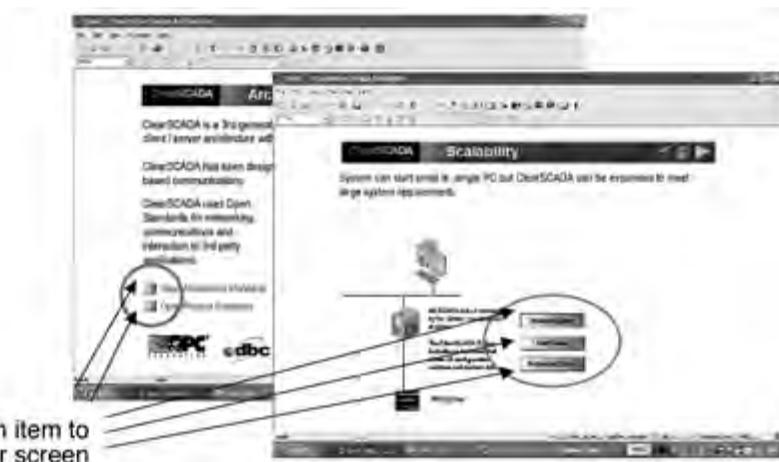


Снова выберите Презентацию и появится следующее главное меню



Нажимая на стрелку "Далее" (показано на рисунке), вы сможете пролистать экраны презентации, начиная с колонки "Design". После последнего экрана вы вернетесь к главному меню. Для просмотра экранов, связанных с каждой колонкой, используйте кнопку сверху каждой колонки.

Некоторые объекты на каждом из экранов ссылаются на другие экраны, как отмечено цветными кругами ниже. Наведите курсор на объект и если его форма изменится на символ руки, щелкните, чтобы открыть следующий экран.



Заметьте: Пользователь 'Sales' обладает правами только на просмотр подробностей презентации. Пользователь 'Eng' может вносить некоторые изменения в конфигурацию. Если это ваш первый опыт работы с ClearSCADA, мы рекомендуем для начала использовать логин 'Sales'.

Учебное пособие: Мой первый проект (с использованием внутренних/смоделированных точек)

Следующий параграф создан для ознакомления со средой ClearSCADA. Используя внутренние/смоделированные точки ввода/вывода, вы сможете создать тестовую конфигурацию. Если вам доступен SCADAPack RTU, и вы желаете разработать первый проект, используя точки ввода/вывода из него, пожалуйста, посмотрите следующее учебное пособие: **Драйвер SCADAPack Modbus**. Также просим заметить, что настоящее учебное пособие является только вводным, и не предназначено выступать как обучающий курс ClearSCADA. В этом учебном пособии вы научитесь как:

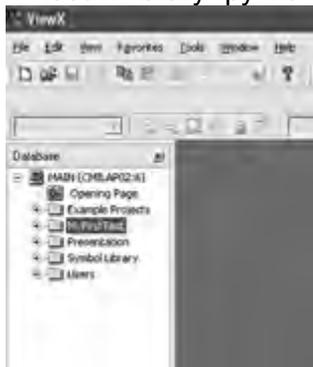
- Добавлять группы и объекты базы данных.
- Сконфигурировать объект.
- Использовать технику drag&drop на мнемосхемах.
- Просматривать тренды.
- Просматривать и выполнять действия над тревогами.

Подключение к ViewX

1. Запустите сервер ClearSCADA и клиент ViewX.
2. Во ViewX, в главном меню выберите Файл | Вход в систему (File | Log on).
3. Зарегистрируйтесь с именем пользователя 'Eng', нажмите кнопку ОК.

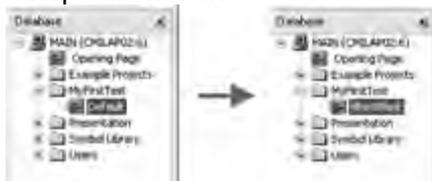
Создание новой группы

1. Щелкните правой кнопкой по иконке 'Главный' (MAIN) и выберите Создать | Группа | Группа (New | Group | Group.).
2. Назовите эту группа 'МойПервыйТест' ('MyFirstTest').



Переименование Мнемосхемы

1. Нажмите два раза левой кнопкой мыши по группе 'МойПервыйТест' ('MyFirstTest') так, чтобы раскрылся список объектов группы и отобразилась мнемосхема 'По-умолчанию' (Default).
2. Нажмите правой кнопкой мыши на объекте 'По-умолчанию' (Default) и выберите в появившемся меню 'Переименовать' (Rename).
3. Наберите 'ТестовыйОбъект' ('MtestPlant'). Объект теперь переименован.

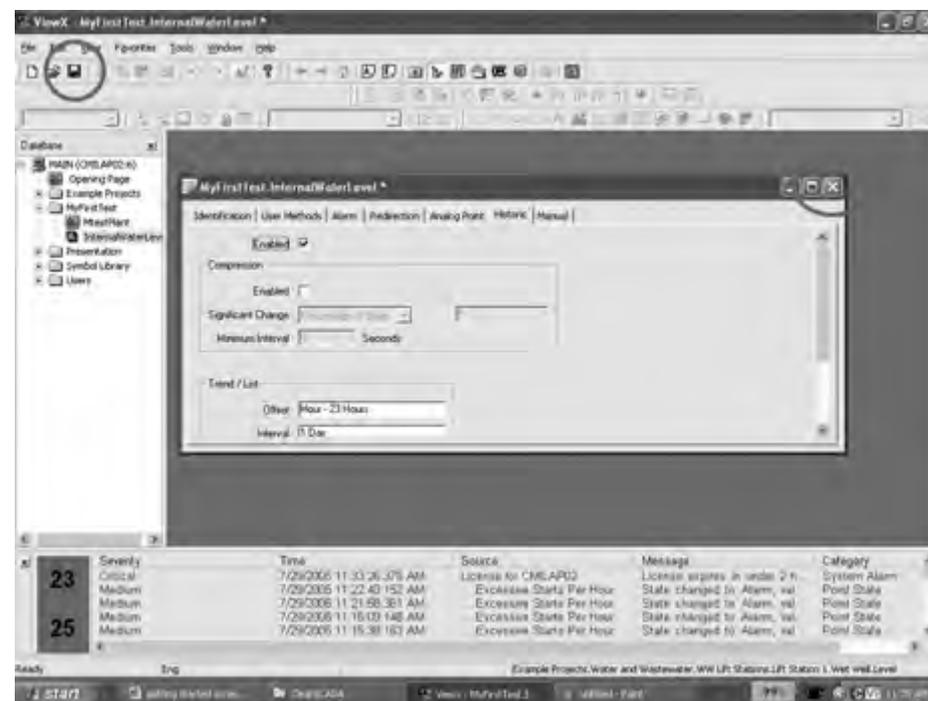


Создание Внутренней Аналоговой Точки

1. Нажмите правой кнопкой мыши на группу 'МойПервыйТест' ('MyFirstTest') и выберите Создать | Внутренний | Аналоговая Точка

(New | Internal | AnalogPoint) и назовите ее ВнутреннийУровеньВоды' ('InternalWaterLevel').

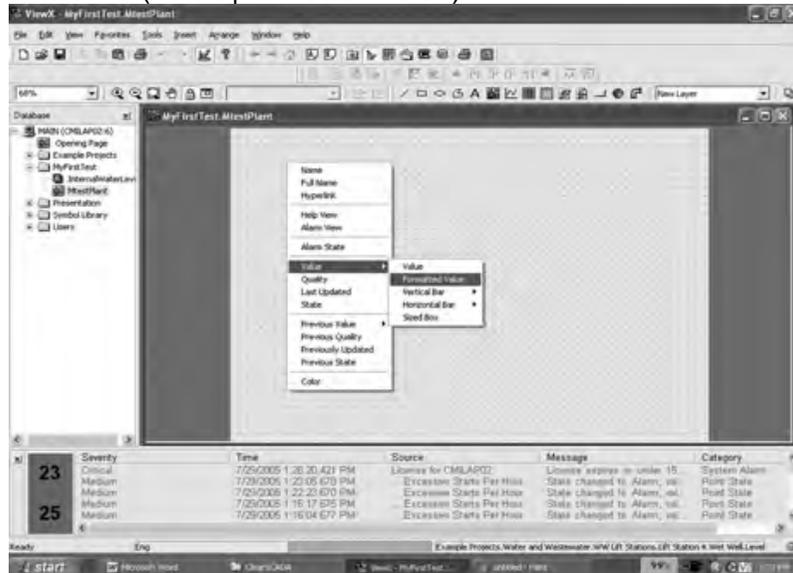
2. Нажмите два раза левой кнопкой мыши по мнемосхеме 'ВнутреннийУровеньВоды' ('InternalWaterLevel'), чтобы открыть форму 'Свойства' ('Properties').
3. Выберите закладку 'Архив' ('Historic'), пометьте галочкой пункт 'Разрешен' ('Enabled').
4. В главном меню выберите Файл | Сохранить (File | Save) (или нажмите на иконку 'Сохранить' ('Save') в панели инструментов, ниже главного меню). Закройте свойства 'ВнутреннийУровеньВоды' ('InternalWaterLevel'), нажав на 'X' в правом верхнем углу.



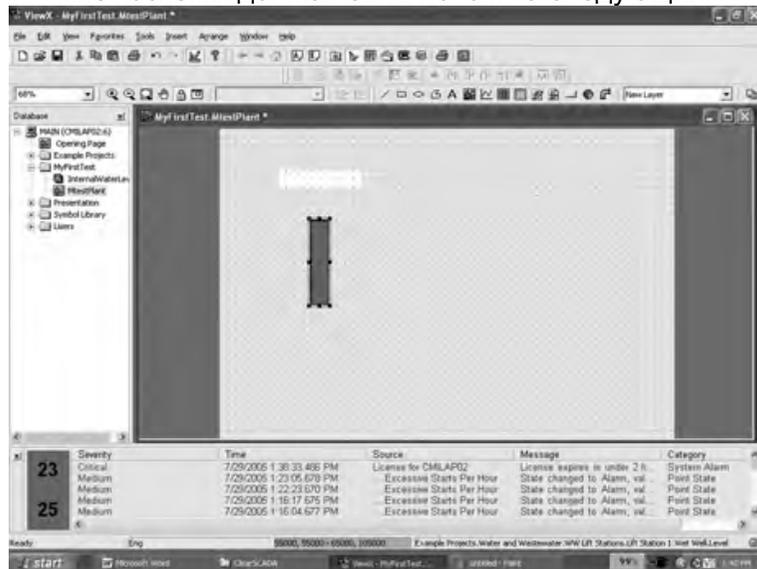
Перенос точки на мнемосхему

1. Нажмите два раза левой кнопкой мыши по мнемосхеме 'ТестовыйОбъект' ('MtestPlant') в списке, чтобы его открыть.
2. Выберите 'ВнутреннийУровеньВоды' ('InternalWaterLevel'), нажмите левой кнопкой мыши и, захватив 'ВнутреннийУровеньВоды', перетяните его в 'ТестовыйОбъект' ('MtestPlant'). Отпустите кнопку

мыши, в появившемся меню выберите Значение |Форматированное значение (Value |Formatted Value).



3. Повторите Шаг 2, но в этот раз выберите в меню Значение | Вертикальная полоса | Вверх (Value | Vertical Bar | Up). Экран мнемосхемы должен быть похож на следующий:



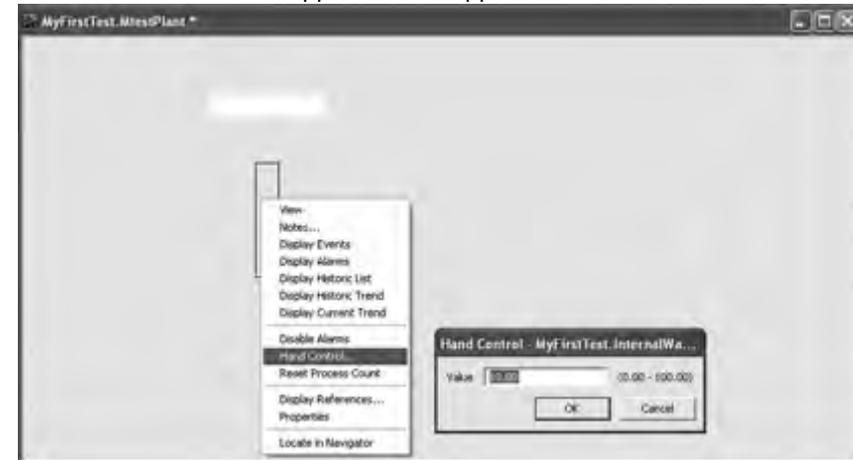
Перевод мнемосхемы в режим ВЫПОЛНЕНИЯ и Управление Точкой

1. Переведите мнемосхему в режим ВЫПОЛНЕНИЯ, для этого нажмите на иконку 'Режим проектирования' ('Design Mode') на панели инструментов .

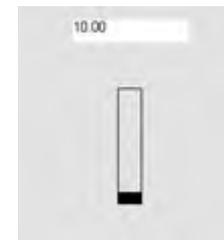
Сетка на мнемосхеме скроется, а оба объекта опустеют.

2. Проведите курсором мыши над любым из объектов мнемосхемы. Курсор изменяет форму стрелки на символ руки. В тот момент, когда курсор примет форму руки, нажмите правой кнопкой мыши, появится меню.

3. Выберите 'Ручное управление' ('Hand Control'), затем в появившемся диалоге введите значение 10 и нажмите 'ОК'.



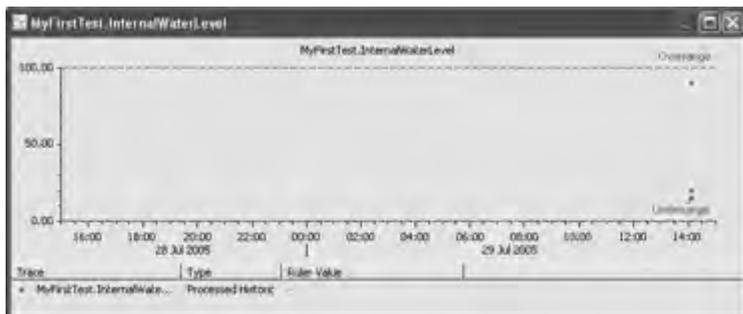
Поле 'Форматированное значение' ('Formatted Value') отображает '10.00', а вертикальный прямоугольник заполнен черным цветом у основания.



4. Повторите Шаги 2 и 3, еще трижды, изменяя 'Значение' ('Value') на '15', '20' и '80'. Измененные значения отображаются на мнемосхеме после каждого изменения.

Отображение Архивного Тренда

1. Наведите мышью на любой объект мнемосхемы, нажмите правую кнопку и выберите из меню 'Отобразить Архивный Тренд' ('Display Historic Trend'). Появится архивный тренд для объекта 'ВнутреннийУровеньВоды' ('InternalWaterLevel').



2. Наведите курсор мыши на любой из объектов на мнемосхеме и нажмите правую кнопку, в появившемся меню выберите 'Отобразить архивный список' ('Display Historic List'). Появится архивный список для объекта 'ВнутреннийУровеньВоды'.

Time	Value	Scale	Quality	Reason
04/2005 11:56:54.629 A	89.08	High High	Good	Current Data
04/2005 11:56:44.463 A	30.00	High High	Good	Current Data
04/2005 11:56:38.679 A	15.00	High High	Good	Current Data
04/2005 11:56:28.249 A	10.00	High High	Good	Current Data

Архивный список отображает значения данных для объекта за промежуток времени в виде списка.

Изменение пределов тревог точки для переключения тревоги

Вы можете изменить значение объекта на такое, которое выходит за пределы его тревог (превышенное или заниженное). Если вы сделаете это, то увидите, способ отображения тревог ViewX.

Порядок действий изменения пределов тревог объекта, для вызова тревоги:

1. Дважды нажмите левой кнопкой по объекту 'ВнутреннийУровеньВоды', чтобы вызвать его форму 'Свойства' ('Properties').
2. Выберите закладку 'Аналоговая точка' ('Analog Point'). В поле 'Верхний аварийный' ('High High'), введите значение '90' для 'Предела' ('Limit'), 'Тревога' ('Alarm') для 'Приоритета' ('Priority') и введите 'Верхний' ('High') в поле справа от 'Приоритета'.

Limit	Severity	Description	Color
Full Scale: 100	Alarm: High	Overflow	
High High: 90	Alarm: High	High High	
High: 0	None	High	
Normal: 0	None	Normal	
Low: 0	None	Low	
Low Low: 0	None	Low Low	
Zero Scale: 0	Alarm: High	Underrange	

3. В главном меню выберите Файл | Сохранить (File | Save), или нажмите на иконку 'Сохранить' в панели инструментов, находящейся ниже панели главного меню. Закройте свойства 'ВнутреннийУровеньВоды', нажав 'X' в правом верхнем углу.
4. Вернитесь к экрану мнемосхемы и введите значение '95' для 'ВнутреннийУровеньВоды' (см. Шаги 2 и 3 части **Перевод мнемосхемы в режим ВЫПОЛНЕНИЯ и Управление Точкой**).

Тревога вызвана.

Просмотр тревог

ViewX предоставляет несколько различных способов просмотра тревог в вашей системе. Вы можете просмотреть тревоги для:

- Одного объекта.
- Целой группы.

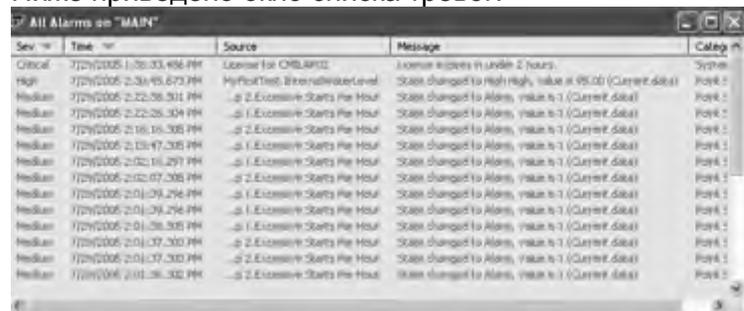
Чтобы просмотреть все тревоги для вашей системы:

1. Выберите кнопку **Все тревоги (All alarms)** из панели инструментов управления.

Или

2. Нажмите горячую клавишу **F9**.

Ниже приведено окно списка тревог.



Sev	Time	Source	Message	Category
Critical	7/29/2005 1:50:33.456 PM	License for CHLAP02	License expires in under 2 hours.	System
High	7/29/2005 2:30:45.673 PM	MyFirstTest.InternalWaterLevel	State changed to High High, value is 95.00 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:22:26.304 PM	2.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:22:26.304 PM	1.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:18:16.305 PM	2.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:18:16.305 PM	1.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:02:18.297 PM	2.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:02:18.297 PM	1.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:02:07.205 PM	2.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:02:07.205 PM	1.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:01:29.294 PM	2.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:01:29.294 PM	1.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:01:26.305 PM	2.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:01:26.305 PM	1.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:01:37.300 PM	2.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:01:37.300 PM	1.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:01:36.302 PM	2.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1
Medium	7/29/2005 2:01:36.302 PM	1.Excessive Starts Per Hour	State changed to Alarm, value is 1 (Current data)	Plant 1

Для того, чтобы просмотреть тревоги объекта:

1. Нажмите правой кнопкой мыши на объекте 'ВнутреннийУровеньВоды' ('InternalWaterLevel') и выберите 'Показать тревоги' ('Display alarms').

Или

2. Нажмите правой кнопкой мыши по объекту на Мнемосхеме и также выберите 'Показать тревоги' ('Display alarms').

Отобразится список тревог для объекта 'ВнутреннийУровеньВоды'.



Sev	Time	Source	Message	Category
High	7/29/2005 2:30:45.673 PM	MyFirstTest.InternalWaterLevel	State changed to High High, value is 95.00 (Current data)	Plant 1

Действия над тревогами

Вы можете выполнить ряд действий над тревогами:

- **Квитировать** - квитировать тревогу.
- **Квитировать с комментарием** - квитировать тревогу и связать это действие с кратким текстовым описанием.
- **Ответить** - Записать ответ на тревогу, не квитировав ее.
- **Удалить** - удалить тревогу (возможность только для пользователей с высоким уровнем доступа).
- **Удалить с комментарием** - удалить тревогу и связать запротоколированное для удаления событие с кратким текстовым описанием (возможность только для пользователей с высоким уровнем доступа).
- **Запретить** - запретить (подавить) тревогу. Это может понадобиться в том случае, если неисправное устройство вызывает постоянные тревоги или устройство было списано, а тревоги от него продолжают

идти (возможность только для пользователей с высоким уровнем доступа).

Для выполнения действий над тревогами:

1. Нажмите правой кнопкой мыши по объекту Мнемосхемы 'ВнутреннийУровеньВоды' и выберите из меню 'Квитировать' ('Acknowledge').

Или

2. Нажмите правой кнопкой мыши на тревоге в списке тревог и выберите 'Квитировать' из меню.

Или

3. Нажмите правой кнопкой мыши на тревоге в окне тревог (в нижней части экрана) и выберите из меню 'Квитировать'.

Цвет тревоги изменится, и она прекратит мигать.



Sev	Time	Source
High	7/29/2005 2:30:45.673 PM	MyFirstTest, Inte

Использование Справки к ViewX

ViewX содержит онлайн-справку, в которой вы можете почерпнуть дополнительную информацию о различных аспектах конфигурации системы ClearSCADA и управлению ей.

Справка ViewX включает:

- **Справочник ClearSCADA для ViewX и клиентов WebX** - руководство по использованию интерфейсов клиентов ClearSCADA. В нем рассмотрены различные способы отображения, например мнемосхемы, тренды и списки, а так же способы контроля тревог и активности событий, используя оба клиента - ViewX и WebX.

- **Комплект справки для ядра** - руководство для пользователей с высоким уровнем доступа по конфигурированию базы данных ClearSCADA, сервера и компонентов клиентов ClearSCADA, таких как мнемосхемы и тренды.
- **Комплект справки для драйверов** - Техническое руководство для конфигурирования драйверов устройств.
- **Комплект технической документации** - технические руководства для пользователей с высоким уровнем доступа.

Для вызова справки ViewX:

1. Либо:
Нажмите горячую клавишу F1.
- Или:
 - I. Выберите в меню пункт 'Справка'.
Отобразится подменю.
 - II. Выберите опцию 'Содержание'.
Отобразится окно справки ViewX.
2. Либо:
 - I. Выберите вкладку 'Содержание'.
 - II. Просмотрите структурированный список, чтобы найти нужную вам тему.
 - III. Выберите название темы.
- Или:
 - I. Выберите вкладку 'Поиск'.
 - II. Введите слово, которое вы хотите найти, например – Mimic (мнемосхема).
 - III. Нажмите кнопку 'Просмотреть темы' ('List Topics').
 - IV. Дважды нажмите кнопкой по требующемуся имени темы.
Тема справки, которую вы выбрали, отобразится в правой части окна справки.

Учебный курс: Драйвер SCADAPack Modbus (использование "живого" ввода/вывода)

Этот параграф поможет вам сконфигурировать последовательное подключение к контроллеру SCADAPack, добавить группы и объекты баз данных, создать и посмотреть тренды и действия над тревогами. Пожалуйста, учтите, что этот курс является только вводным. Для детального изучения ClearSCADA, свяжитесь с компанией ПЛК-системы (координаты приведены на последней странице пособия).

В приведенном упражнении предполагается следующее:

- Последовательному порту контроллера SCADAPack назначен адрес Modbus (Modbus address) 1.
- Программная прошивка TelePACE загружена в контроллер SCADAPack.
- В SCADAPack сформировано Стандартное Назначение Регистров.

Конфигурирования драйвера SCADAPack Modbus в ClearSCADA:

Подключение к ViewX

1. Запустите сервер ClearSCADA и клиент ViewX.
2. Во ViewX из главного меню выберите Файл | Войти (File |Log On).
3. Введите имя пользователя 'Eng' (пароль - не указывать) и нажмите кнопку ОК.

Создание двух новых групп

1. Правой кнопкой нажмите на иконку 'Главный' и выберите: Создать |Группа |Группа (New |Group |Group).
2. Назовите эту группу 'Послед связь'('Serial Comms').
3. Снова нажмите правой кнопкой по группе 'Главный' и выберите Создать |Группа |Группа.
4. Назовите эту группу 'Место' ('Site').

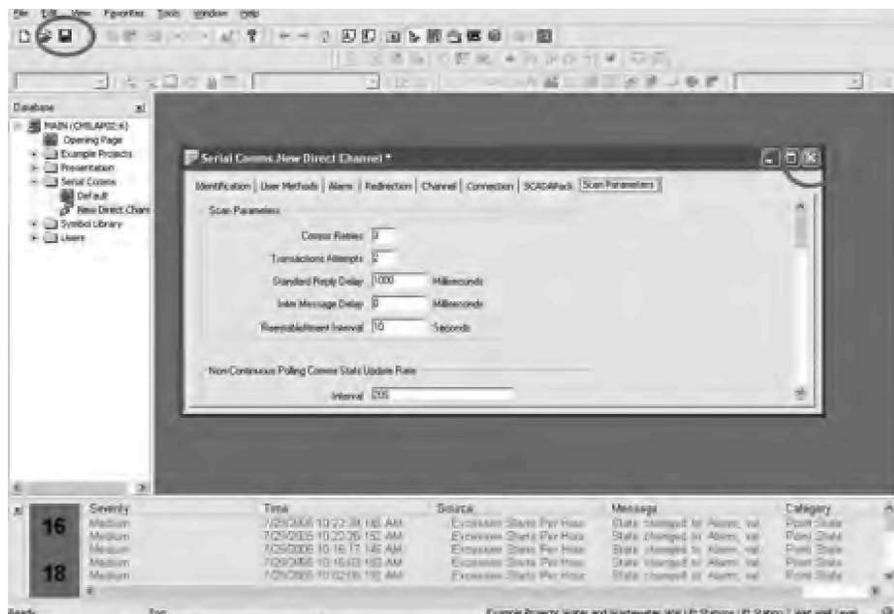
Замечание: Если явно не указано изменение настроек, оставьте их значения заданными по умолчанию.

Создание Направленного Канала (Direct Chanel) SCADAPack Modbus

1. Правой кнопкой нажмите на группу Послед связь и выберите Создать |SCADAPack Modbus | Прямой канал (New |SCADAPackModbus |Direct Channel).
2. Нажмите 'Ввод' (в качестве имени по умолчанию используется 'Новый Прямой Канал').
3. Дважды нажмите по пункту 'Новый Прямой Канал', чтобы открыть его форму Свойств (Properties).
4. Выберите вкладку 'Связь' ('Connection'). Укажите в поле 'Порт' ('Port') соответствующий последовательный порт на вашем ПК (например COM1, COM2, и т.д), а так же скорость передачи данных, количество бит данных, и т.д. Указанные параметры должны быть такими же, как и параметры настройки в вашем SCADAPack.

Заметьте: если используется 3-х проводный кабель, установите опцию 'Контроль Потока' ('Flow Control') в 'Отсутствует' ('None'). Если

- используется стандартный нуль-модемный кабель, установите 'Контроль Потока' ('Flow Control') в 'Аппаратный (RTS/CTS)' ('Hardware (RTS/CTS)').
5. Выберите вкладку 'Канал' ('Channel') и проверьте, отмечена ли опция 'В работе' ('In Service').
 6. Выберите вкладку 'Опрос параметров' ('Scan Parameters'). Установите в поле 'Интервал Восстановления' ('Reestablishment Interval') значение 10 секунд.
 7. Выберите Файл | Сохранить (File | Save) в главном меню (или нажмите на иконку 'Сохранить' в панели инструментов). Закройте форму свойств для объекта 'Новый Прямой Канал' ('New Direct Channel'), нажав на символ 'X' в правом верхнем углу.



Создание SCADAPack 'Направленного Modbus Outstation Set'

1. Нажмите правой кнопкой мыши по группе 'Послед связь' ('Serial Comms') и выберите Создать | SCADAPack Modbus | Направленный Outstation Set (New |SCADAPack Modbus |Direct Outstation Set).
2. Нажмите 'Ввод' (по умолчанию будет использовано имя 'Новый Outstation Set напрямую' ('New Direct Outstation Set')).
3. Двойное нажатие левой кнопки мыши на 'Новый направленный Outstation Set' откроет окно свойств.

4. Выберите вкладку 'Outstation Set' и проверьте, выставлен ли пункт 'В работе' ('In Service'). Рядом с полем 'Канал' ('Channel') нажмите кнопку просмотра, и из появившегося диалога выберите 'Новый направленный канал' ('New Direct Channel'). Нажмите ОК для закрытия диалога.
5. Выберите закладку 'SCADAPack'. Измените значение поля 'Установить адрес' ('Set Address') на 1 (Примечание: Это не адрес RTU).
6. Сохраните и закройте окно свойств для объекта 'Новый направленный Outstation Set' ('New Direct Outstation Set').

Создание Направленного SCADAPack Outstation для SCADAPack Modbus

1. Нажмите правой кнопкой мыши по группе 'Место' ('Site') и выберите 'Создать | SCADAPack Modbus | Направленный SCADAPack Outstation' ('New |SCADAPack Modbus |SCADAPack Direct Outstation').
2. Назовите объект 'ScPack' и нажмите 'Ввод'.
3. Откройте окно свойств 'ScPack'.
4. Выберите закладку 'SCADAPack' и выставьте в поле 'Адрес' ('Address') значение 1 (это адрес RTU).
5. Выберите закладку 'Прямой' ('Direct') и проверьте пункт 'Прокрутить при появлении точек' ('Promote when Displaying Points').
6. Выберите закладку 'Outstation' и проверьте, выставлен ли пункт 'В работе' ('In Service'). В поле 'Outstation Set' нажмите на кнопку просмотра и выберите 'Новый направленный Outstation Set'.
7. Сохраните и закройте окно свойств для 'ScPack'.

Создание двух аналоговых входных точек SCADAPack Modbus

1. Нажмите правой кнопкой мыши по группе 'Место' ('Site') и выберите Создать | SCADAPack Modbus | Аналоговая входная точка (New |SCADAPack Modbus |Analog Input Point), назовите ее 'AI 1'.
2. Откройте окно Свойств (Properties) для точки 'AI 1'.
3. Выберите закладку 'Аналоговая точка' ('Analog Point') и проверьте выставлен ли пункт 'В работе' ('In Service'). В поле 'Outstation', нажмите кнопку просмотра и выберите 'ScPack'. Выставьте значение 30001 (это первая AIN точка) в поле 'Адрес' ('Address'). Установите значения поля 'Поисковый интервал' ('Retrieval Interval') в 'Интервал 1' (Interval 1).

4. Выберите вкладку 'Архивный' ('Historic') проверьте, отмечен ли пункт 'Включить' ('Enabled'). Выставьте значение 'С – 55С' (текущее количество секунд минус 55 секунд) в поле 'Смещение' ('Offset'). Выставьте значение '1М' для поля 'Интервал' ('Interval') (1 минута).
5. Сохраните и закройте окно свойств для 'AI 1'.
6. При выделенном 'AI 1' в главном меню выберите Изменить | Копировать (Edit | Copy). Снова зайдите в главное меню и выберите Изменить | Вставить (Edit | Paste). Точка 'Копия AI 1' появится снизу от 'AI 1'.
7. Измените имя этой точки на 'AI 2'.
8. Откройте свойства 'AI 2'. В закладке 'Аналоговая точка' ('Analog Point') выставьте в поле 'Адрес' ('Address') значение 30002.
9. Сохраните и закройте свойства для точки 'AI 2'.

Создание двух цифровых входных точек SCADAPack Modbus

1. Нажмите правой кнопкой по группе 'Место' ('Site') и выберите 'Создать | SCADAPack Modbus | Входная цифровая точка' (New | SCADAPack Modbus | Digital Input Point) и назовите ее 'DI 1'.
2. Откройте окно свойств 'DI 1'.
3. Выберите закладку 'Цифровая точка' ('Digital Point') и отметьте пункт 'В работе' ('In Service'). В поле 'Outstation' нажмите кнопку просмотра и выберите 'ScPack'. В поле 'Адрес' ('Address') установите 10001 (это первая точка DIN). В поле 'Поисковый интервал' ('Retrieval Interval') установите значение 'Интервал 1' ('Interval 1'). Промотайте экран вниз до раздела 'Состояния' ('States'). Для состояния с номером 1 установите в поле 'Интенсивность' ('Severity') значение 'Тревога' ('Alarm') и в соседнее поле значение 'Высокий' ('High').
4. Выберите закладку 'Архивный' ('Historic') и отметьте пункт 'Включено' ('Enabled'). В поле 'Смещение' ('Offset') установите значение 'S – 55' (текущая секунда минус 55 секунд). Установите значение для поля 'Интервал' ('Interval') 1М (1 минута).
5. Сохраните и закройте окно свойств 'DI 1'.
6. Для выбранной точки 'DI 1' (из главного меню) выберите Изменить | Копировать (Edit | Copy). Снова из главного меню выберите Изменить | Вставить (Edit | Paste). Точка 'Копия DI 1' появится ниже точки 'DI 1'.
7. Измените название копии на 'DI 2'.
8. Откройте окно свойств 'DI 2'. На закладке 'Цифровые точки' в поле 'Адрес' выставьте значение 10002.
9. Сохраните и закройте окно свойств 'DI 2'.

Создание двух цифровых выходных точек SCADAPack Modbus

1. Нажмите правой кнопкой по группе 'Место' ('Site') и выберите Создать | SCADAPack Modbus | Цифровая выходная точка (New | SCADAPack Modbus | DigitalOutput Point) и назовите ее 'DO 1'.
2. Откройте окно свойств 'DO 1'.
3. Выберите закладку 'Цифровая точка' и отметьте пункт 'В работе' ('In Service'). В поле 'Outstation' нажмите кнопку просмотра и выберите 'ScPack'. В поле 'адрес' установите 00001 (это первая точка DOUT). При использовании модулей ввода-вывода 5604 и меньше, используйте адрес 00003). В поле 'Поисковый интервал' ('Retrieval Interval') установите значение 'Интервал 1' ('Interval 1').
4. Выберите закладку 'Управление' ('Control') и отметьте пункты 'Включено' ('Enabled') около действий ('Action') 1 и 2.
5. Сохраните и закройте окно свойств 'DO1'.
6. Создайте для точки 'DO1' копию, назовите ее 'DO 2'.
7. Откройте окно свойств для точки 'DO 2'. В закладке 'Цифровая точка' для поля 'Адрес' выставьте значение 00002 (или 00004 при использовании 5604).
8. Сохраните и закройте окно свойств 'DO 2'.
9. Примечание: DO адреса должны соответствовать имеющемуся у вас оборудованию. При использовании 5601 никаких проблем не должно возникнуть, НО при использовании адреса 5604 (в нем DIs и Dos общие), следует сделать DO адрес соответствующим 3-ей и 4-ой OUTPUT (00003 и 00004).

Перенос элементов на мнемосхему, используемую по умолчанию

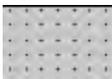
1. В группе 'Место' ('Site') двойное нажатие на объекте 'По умолчанию' ('Default') позволяет открывать мнемосхемы, используемые по умолчанию.
2. Выберите точку 'AI 1', и, нажав на левую кнопку мыши, перетащите 'AI 1' на мнемосхему, используемую по умолчанию. Отпустите кнопку мыши - появится меню. В появившемся меню выберете 'Имя' ('Name').
3. Повторите шаг 2, но выберите в меню Значение | Форматированное значение (Value | Formatted Value).
4. Повторите шаг 2, но выберите в меню Значение | Вертикальная панель | Вверх (Value | Vertical Bar | Up).
5. Повторите шаги 1-4 для 'AI 2'.

- Повторите шаги 2 и 3 для каждой цифровой точки: DI 1, DI 2, DO 1 и DO 2.
- Повторите шаг 6, но выберите в меню 'Состояние' (State).
- (Дополнительно) Еще раз повторите шаг 2, вставьте 'Качество' ('Quality') и 'Последнее Обновление' ('Last Updated') для AI 1 и 'Состояние тревоги' ('Alarm State') для DI 1.
- Выберите из главного меню Файл | Сохранить (File | Save).

Режим выполнения для мнемосхемы и показ архивного тренда

Теперь вы можете просмотреть некоторые данные, приходящие от SCADAPack, в режиме реального времени, используя мнемосхемы, которые мы недавно конфигурировали. Переведите мнемосхемы в режим выполнения, нажав на иконку 'Режим конструирования' (Design Mode) на панели инструментов.

Примечание: По умолчанию, когда мнемосхемы находятся в 'Режиме конструирования', на мнемосхемах отображаются направляющие в виде сетки:



Когда мнемосхемы находятся в режиме выполнения, направляющие на мнемосхемах скрыты:

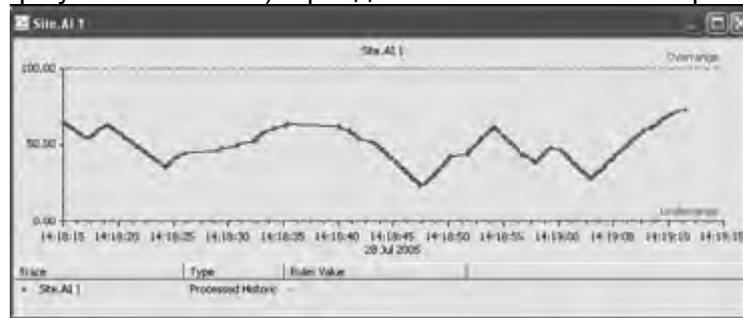


Каждое из полей 'Отформатированное значение' ('Formatted Value') должно обновляться значениями в контроллере SCADAPack. Подстройте значения для AI 1, AI 2, DI 1 и DI 2. Вы можете видеть изменения состояний на мнемосхеме.

При нажатии на элемент мнемосхемы, для этой точки появится меню объекта:



Переместите курсор мыши на 'Отформатированное значение' для 'AI 1' и нажмите на левую кнопку мышки, выберите 'Отобразить архивный тренд' ('Display Historic Trend'). Тренд объекта появится на экране.

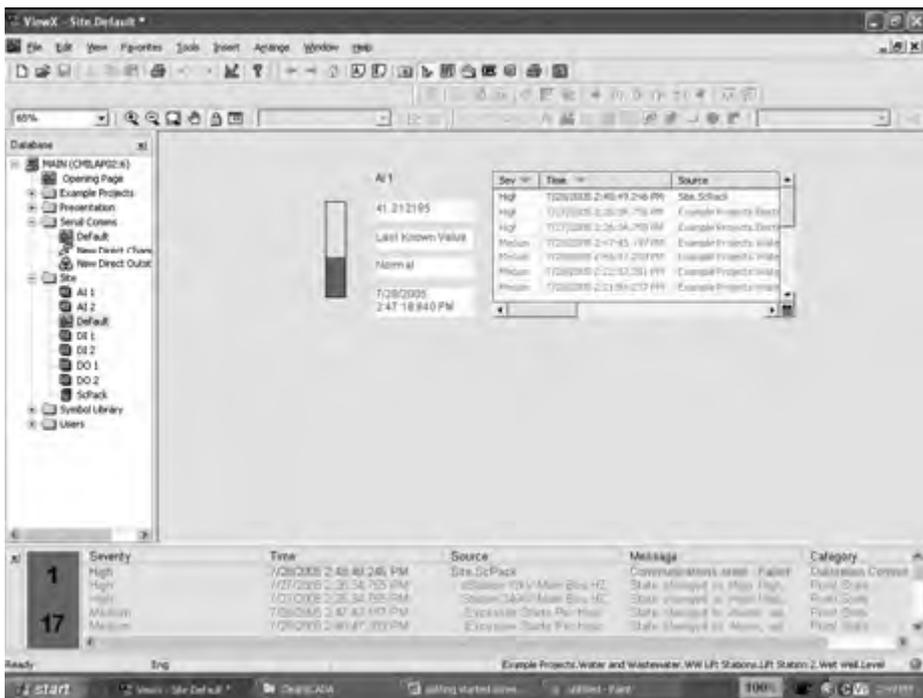


Добавление списка тревог в мнемосхемы

Список тревог может быть добавлен для того, что отображать тревоги прямо на мнемосхемах.

- Переведите мнемосхему в режим конструирования.
- В главном меню выберите Вставка | Список тревог (Insert | Alarm List).
- Нажав на списке левую кнопку мыши, перетяните его в свободную область мнемосхемы.
- Переведите мнемосхему обратно в режим выполнения.

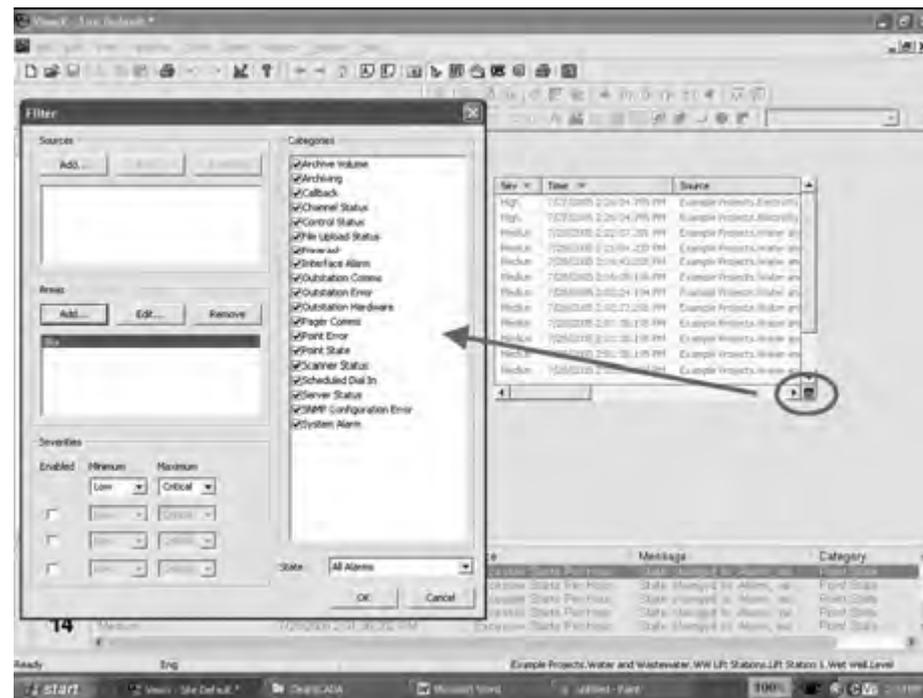
Разъедините последовательный кабель, ведущий к SCADAPack. После нескольких секунд в списке появится тревога 'Состояние соединения – обрыв' ('Communications state – Failed'). Кроме того, цвет значений для всех областей в мнемосхеме будет меняться от Черного до Фиолетового, указывая потерю соединения.



5. Соедините последовательный кабель со SCADAPack. Через некоторое время цвет тревоги изменится от красного к зеленому, указывая на то, что тревога устранена (но не квитирована), и все области, которые были фиолетовыми, станут черными (что говорит о стабильном соединении).
6. Чтобы квитировать тревогу 'Состояние соединения - Обрыв' ('Communications state – Failed'), переместите курсор мыши на тревогу (в списке тревог или на панели тревог в нижней части экрана) и нажмите правую кнопку мыши, выберите 'Квитировать' ('Acknowledge') в контекстном меню. Тревога исчезнет из списка.

Список тревог можно отфильтровать, чтобы показывать только те тревоги, которые принадлежат группе 'Место' ('Site').

1. В то время, как мнемосхемы находятся в режиме выполнения, нажмите на кнопку в правом нижнем углу списка тревог. Появится меню, в котором нужно выбрать 'Фильтр' ('Filter')
2. В секции 'Области' ('Areas'), нажмите кнопку 'Добавить' ('Add'). Введите: 'Место' ('Site') и нажмите 'OK'.



3. После нажатия 'OK' закроется окно фильтра. Список тревог показывает только тревоги, напрямую относящиеся к группе 'Место' ('Site').

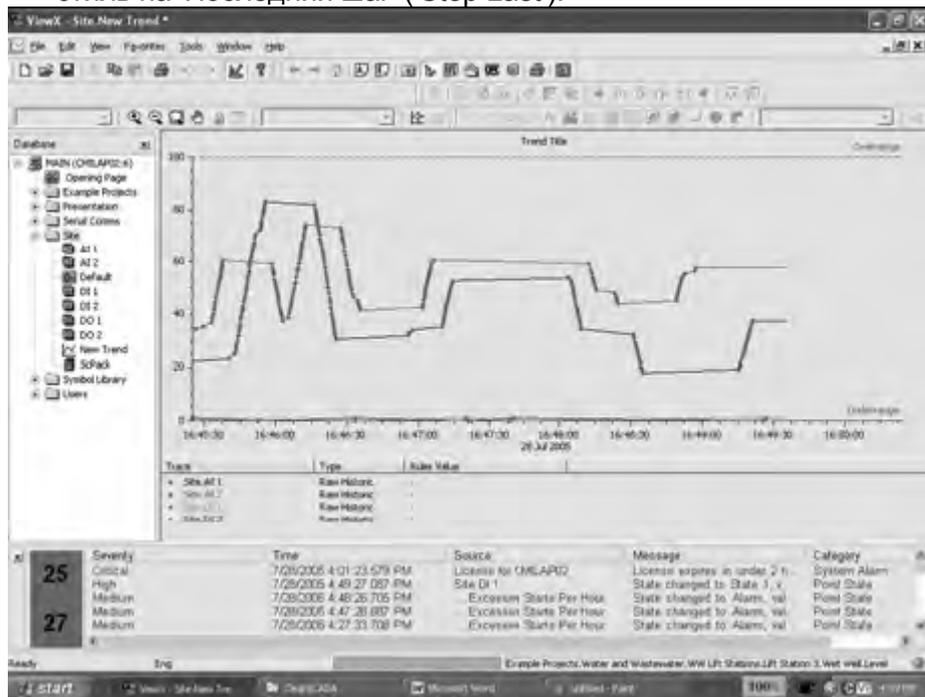
Создание трендов

Тренды графически демонстрируют изменения данных для одной или нескольких точек.

Для создания тренда объекта (который далее можно поместить на мнемосхему):

1. Щелкните правой кнопкой и выберите: Создать | Тренд (New | Trend). Дайте объекту название по умолчанию 'Новый тренд'.
2. Двойной щелчок по точке 'Новый тренд' ('New Trend') откроет его окно.
3. Поместите курсор ниже Оси X тренда, нажмите правую кнопку и выберите в меню 'Изменить'.
4. В окне 'Править ось X' ('Edit X Axis') установите 'Смещение t' ('Offset t') 'M - 4M' и установите 'Интервал' ('Interval') '5M'. Нажмите OK.
5. Перетащите 'AI 1' на тренд (так же, как мы делали, когда перетаскивали точки на мнемосхему), и выберите в меню 'Необработанная архивная метка' ('Raw Historic Trace').

- Добавьте второй масштаб Оси Y к тренду. Щелкните правой кнопкой мыши по правому краю окна тренда и выберите 'Добавить Ось Y' ('Add Y Axis'). Измените название масштаба на 'Y Ось Rt' ('Y Axis Rt'). Нажмите 'OK'.
- Перетащите DI 1 из дерева проводника на окно трендов, и выберите 'Необработанная архивная метка' ('Raw Historic Trace') в появившемся меню.
- Щелкните два раза мышью по 'Место.DI1' ('Site.DI1') ниже тренда по его ключу.
- Выберите 'Y Ось Rt' ('Y Axis Rt') в управлении Y Осью, и измените стиль на 'Последний шаг' ('Step Last').



Тренд покажет изменения для аналогового или цифрового входа. Вы можете приблизить тренд при помощи скроллинга мышью, просто разместите мышь около основания Оси Y и прокрутите колесо мыши. Если у вас отсутствует мышь с возможностью скроллинга, вы можете приближать и удалять путем нажатия правой кнопкой мыши на Y-Ось и выбора 'Приблизить' ('Zoom In') или 'Отдалить' ('Zoom Out').

Копирование трендов в Microsoft Excel

Данные из трендов вы можете копировать в Microsoft Excel для анализа и презентаций.

- Убедитесь в наличии изменяющихся данных, видимых при переключении цифрового входа и регулировании аналогового входа сигнала.
- Выведите тренд из состояния обновления. Щелкните правой кнопкой мыши на Ось X и, уберите пункт 'Непрерывный' ('Continuous'). Тренд прекратит обновление.
- Выберите Изменить | Копировать (Edit | Copy).
- Откройте Microsoft Excel. В главном меню Excel выберите Правка | Вставить (Edit | Paste). Данные для всех четырех меток теперь скопированы в Excel.

Для дополнительной информации по созданию и использованию объектов трендов ClearSCADA обратитесь к справке: в главном меню выберите Помощь | Core Reference | Trends.

Создание шаблона

Шаблон позволяет конфигурации (такой как группа 'Место' ('Site')) контролировать изменение во множестве экземпляров, посредством внесения изменений в один шаблон. Это очень полезно при наличии нескольких диспетчеров, использующих одну и ту же конфигурацию но имеющих разные адреса станций. Так как большинство конфигураций для каждого экземпляра уже настроено для шаблона, это может сэкономить много времени для конфигурирования системы.

Для создания шаблона:

- Щелкните правой кнопкой мыши по группе 'Место' ('Site') и выберите Конвертировать | Группа шаблонов (Convert | Template Group).

Группа 'Место' ('Site') поменяла цвет на фиолетовый, тем самым показав, что теперь это шаблон.

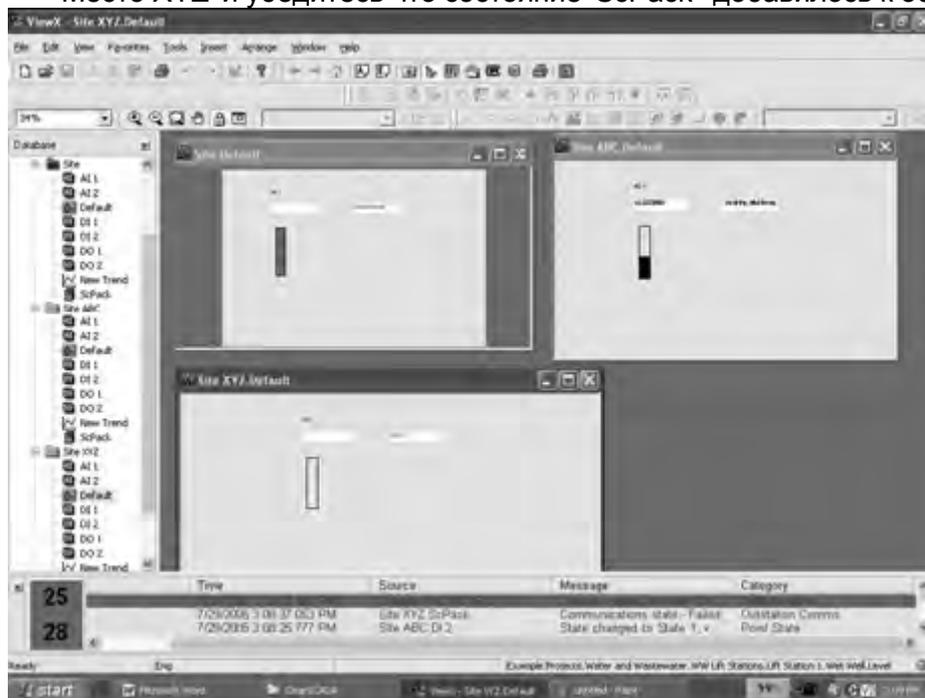
Создание экземпляра

Теперь, когда сделан шаблон, вы можете создать несколько экземпляров, базирующихся на этом шаблоне.

Для создания экземпляра:

- Щелкните правой кнопкой мыши по объекту 'Main' и выберите Создать экземпляр | Место (New Instance | Site). Назовите объект 'Место ABC'.

2. Сделайте двойной щелчок мыши по 'Место ABC' и заметьте, что он содержит те же Входные/Выходные точки, что и 'Место' ('Site'). Так же отметим, что мнемосхема по умолчанию содержит те же объекты.
3. Папка 'Место ABC' окрашена в зеленый цвет – это показывает, что папка экземпляр шаблона.
4. Щелкните правой кнопкой мыши по 'Main' и выберите Создать Экземпляр | Место. Назовите его 'Место XYZ'.
5. Откройте мнемосхему по умолчанию из шаблона 'Место' ('Site').
6. Перетащите 'ScPack' на мнемосхему и выберите из появившегося меню 'Состояние' ('State'). Сохраните эту мнемосхему.
7. Откройте мнемосхемы по умолчанию принадлежащие 'Место ABC' и 'Место XYZ' и убедитесь что состояние 'ScPack' добавилось к обоим.



- **Full Client**- использование клиента ViewX для просмотра мнемосхем, трендов, тревог, точек, отчетов, для конфигурирования базы данных и её дальнейшего просмотра.
- **Web Client**- Многофункциональный WebX Client, который позволяет использовать браузер для получения доступа к базе данных ClearSCADA из любого места по средствам интернета.
- **Server**- Инсталлирует сервер ClearSCADA на вашу рабочую станцию
- **Data Access**-программы третьих фирм, такие как Microsoft Access, которые позволяют собирать данные или давать данные для работы с сервером ClearSCADA с помощью ODBC.

Установка лицензионной версии ClearSCADA

1. Выполните этапы 1 и 2 из раздела «Установка ClearSCADA демонстрационная версия» (см. выше)
2. Когда появится сообщение **Choose Setup Type**, выберите режим **Typical (Типовой)** и нажмите кнопку **Next (Далее)**.



3. На экране **Typical Install** выберите **Server** и **Clients**, а затем снова нажмите **Next**.

Приложение А: Обычная установка ClearSCADA

Если вы устанавливаете Clear SCADA на несколько рабочих станций и не желаете устанавливать примеры программ, вы можете выбрать ручную установку, которая позволит вам самим определить компоненты программного обеспечения.



4. На экране пользовательских настроек нажмите кнопку **Next**.



5. Мастер установки ClearSCADA поможет завершить оставшиеся шаги установки. По окончании процедуры установки, нажмите кнопку **Finish**.



Приложение В: Установка только клиента ViewX

Клиент ViewX может быть установлен отдельно от сервера ClearSCADA. Это позволяет выделить под сервер ClearSCADA отдельную рабочую станцию, а также дает возможность пользователю получить доступ к серверу ClearSCADA удаленно, используя ViewX, с других рабочих станций.

Для установки клиента ViewX:

1. Выполните 1 и 2 шаги, следуя инструкции по установке ClearSCADA Demonstration Version, приведенной выше.
2. Когда появится экран Choose Setup Type, выберите **Typical**, и затем выберите кнопку **Next**.



3. Нажмите кнопку **Clients**.

4. Мастер установки ClearSCADA проведет вас через все шаги процедуры инсталляции. Когда она будет закончена, нажмите кнопку **Finish**.



Приложение С: Запуск клиента WebX

Клиент WebX обеспечивает удаленную связь с сервером ClearSCADA через Интернет. Это дает возможность пользователю удаленно контролировать конфигурацию ClearSCADA отовсюду, где есть связь с Интернетом.

Для запуска WebX Client:

1. Откройте ваш Web-браузер (например, Microsoft Internet Explorer)
2. Введите IP адрес рабочей станции, на которой запущен сервер ClearSCADA. Откроется домашняя страница ClearSCADA.



3. Нажмите на базу данных на панели инструментов - появится список групп.



4. Нажмите на 'Место' ('Site'), чтобы появился список точек группы.



Вы можете просмотреть списки, мнемосхемы, тренды, тревоги, точки, события и другую информацию о группе. Используйте стрелки браузера 'Вперед' ('Forward') и 'Назад' ('Back'), чтобы переключаться между экранами.



Приложение D Трудности при установке ClearSCADA

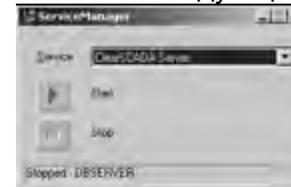
Проблемы при установке могут возникнуть если:

- Недостаточно места на диске. Если у Вас возникает такая проблема, вам необходимо освободить место на диске путем удаления файлов, либо расширить объем диска.
- Исходные файлы не могут быть найдены. Если присутствует такая проблема, вы должны убедиться, что ClearSCADA может получить доступ к инсталляционным файлам ClearSCADA на CD-ROM.
- Произошла ошибка в процессе установки. При возникновении такой проблемы, следует связаться с Control Microsystems.
- Ваш аккаунт пользователя Microsoft Windows не обладает привилегиями администратора. Обратитесь к вашей документации Microsoft Windows за дополнительной информацией.

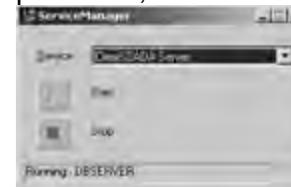
Приложение E: Перезапуск сервера ClearSCADA

Программа установки ClearSCADA создает два ярлыка на рабочем столе. Один из ярлыков используется для запуска ClearSCADA Service Manager. ClearSCADA Service Manager служит для Запуска и Остановки сервера ClearSCADA.

Дважды нажмите мышкой по ярлыку ClearSCADA Service Manager. Появится следующее окно.



Чтобы запустить службы сервера, нажмите на кнопку **Start**. Если сервер работает, и вы желаете остановить его работу - нажмите на кнопку **Stop**.



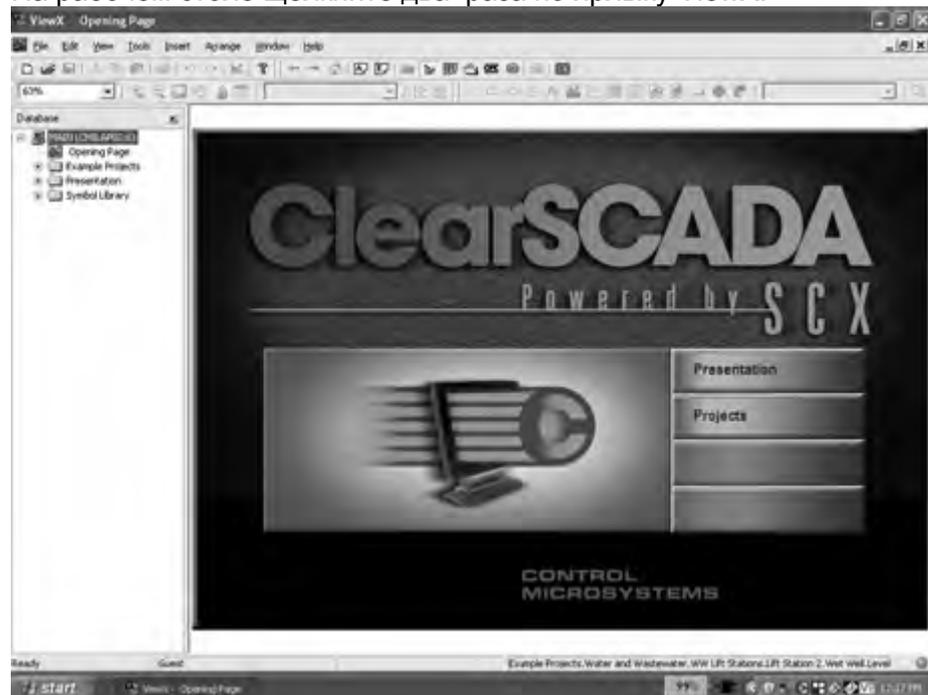
После запуска службы **ClearSCADA Server** в нижнем правом углу экрана появляется синий значок, свидетельствующий о том, что программа находится в активном состоянии.

Если ViewX не работает – перезагрузите его (смотрите раздел ниже - «Перезапуск ViewX»)

Приложение F: Перезапуск ViewX

Клиент ViewX позволяет графически конфигурировать и контролировать сервер ClearSCADA.

На рабочем столе щелкните два раза по ярлыку ViewX.



Если это Ваш первый опыт работы с ClearSCADA, рекомендуется пройти через каждую ступень обучающей программы, для получения краткого обзора программного обеспечения и его особенностей (См. **Прохождение обучающей программы ClearSCADA выше**).

Пожалуйста, обратите внимание, что после перезапуска сервера и ViewX вводная страница, представленная выше, может быть открыта после следующих шагов:

1. Зарегистрируйтесь в системе как Eng: Файл | Войти (File | Log On), введите 'Eng' в поле 'Имя пользователя' ('User Name'), пароль вводить не надо
2. Откройте группу 'Main' в дереве управления базой данных (левая панель окна ViewX), чтобы увидеть группы и объекты в вашей системе.
3. Щелкните два раза по вводной странице, чтобы открыть мнемосхему, показанную выше.

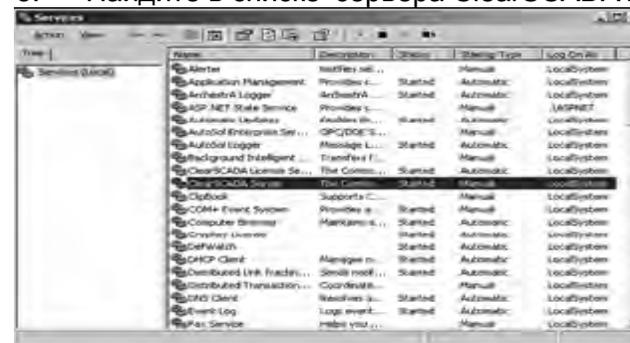
Приложение G: Конфигурирование сервера ClearSCADA для автоматического запуска

Сервер ClearSCADA работает как служба в Windows. При установке более продвинутой версии, служба конфигурируется вручную. Сервер ClearSCADA не запускается автоматически, его нужно запускать вручную (см. **запуск секции Сервера ClearSCADA ниже**).

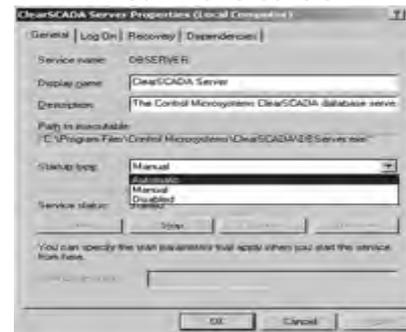
Если выполнена установка типа **Typical**, служба формируется для автоматического режима запуска. При автоматическом режиме запуска, перезапуск программы ведет к автоматическому запуску сервера ClearSCADA.

Чтобы перевести сервер ClearSCADA в автоматический режим запуска:

1. В Windows нажмите Пуск | Настройки | Панель управления.
2. Вызовите 'Администрирование' затем 'Службы'.
3. Найдите в списке 'сервера ClearSCADA'.



4. Вызовите 'ClearSCADA Server'.



5. Переведите вниз стрелкой с поля 'Начальный тип' ('Startup type') на поле 'Автоматически' ('Automatic').
6. Нажмите кнопку 'Применить' ('Apply'), а затем 'OK', чтобы закрыть окно.

7. Закройте окно, нажав 'X' в правом верхнем углу.
8. Закройте окно 'Администрирование' ('Administrative Tools').
При следующей перезагрузке сервер ClearSCADA Server будет запускаться.

Приложение Н: Деинсталляция ClearSCADA

Перед тем как выполнить деинсталляцию:

- Проверьте, может быть нужно сохранить что-то из базы данных – сделайте это сейчас. Экпортируйте через ViewX.
- В случае возникновения вопроса с файлом лицензии ClearSCADA для вашего компьютера – сохраните его в безопасное место. Он имеет расширение .lic.

Для полной деинсталляции ClearSCADA с вашей рабочей станции:

1. Остановите сервер ClearSCADA и закройте ViewX.

Процедура полной деинсталляции:

2. Удалите все системные DSN. Сделайте это, если вы добавили их вручную. Проверьте Панель Управления |Администрирование |Источники Данных (ODBC) в закладке 'Системные DSN'. Удалите все записи, используемые драйвером ClearSCADA..
3. Деинсталляция через Windows. Панель управления |Добавить/Удалить Программы. Удалите все установленные версии ClearSCADA.
4. Удалите директорию установки. ClearSCADA находится в C:\Program Files\Control Microsystems\ClearSCADA.
5. Удалите директорию базы данных. Она находится на диске c:\ClearSCADADB
6. Удалите все ключи реестра:
HKEY_LOCAL_MACHINE\software\serckcontrols\scx6
7. Удалите директорию ..\Documents and Settings\All Users\Application Data\Serck Controls (если требуется удалить директорию с настройками Viewx).

Возможны трудности в поисках директорий, если в вашей системе не настроено отображение скрытых файлов. Настройка проста - откройте Windows Explorer в главном меню выберите Сервис |Свойства папки. Выберите вкладку 'Вид' и убедитесь, что опция 'Показывать скрытые файлы' установлена.

Устранение неисправностей

Если на каком-то шаге процедуры возникли проблемы, убедитесь, что вы правильно выполнили все шаги. Если несмотря ни на что, у вас не получается решить проблему, обратитесь в службу технической поддержки «ПЛК-системы».

Техническая поддержка

По вопросам приобретения и технической поддержки, пожалуйста, обращайтесь в ООО «ПЛКСистемы»:

Адрес: 125362, Москва, ул. Циолковского д.4

Тел. (495) 105-77-98, 789-83-45.

<http://www.plcsystems.ru>

Данное руководство разрабатывалось на основе руководства Getting Started и является его прямым переводом. При описании шагов, связанных с выбором пунктов меню при конфигурировании системы и любых других англоязычных элементов управления, мы приводим два варианта – русское название элемента управления, соответствующее текущему переводу интерфейса ClearSCADA и в скобках его английский аналог. Нужно учесть, что интерфейс ClearSCADA продолжает дорабатываться, поэтому русскоязычные названия элементов в вашей версии могут несколько отличаться от приведенных в этом руководстве. В этом случае рекомендуем ориентироваться на англоязычный вариант.