3 - Программное обеспечение

Руководство по выбору *100*

ПО для конфигурирования панелей и терминалов Magelis

- Конфигурационное ПО Vijeo Designer Lite *105*
- Конфигурационное ПО *Vijeo Designer* *115*

Супервизорное ПО

- Система супервизорного управления Vijeo Citect *120*
  - Каталожные номера *120*
  - Супервизорное ПО Vijeo Citect Lite *121*
  - Супервизорное ПО Vijeo Citect *122*
  - Комплекты Vijeo Citect и Magelis Compact *i*PC *127*
  - ПО ведения журналов и генерации отчетов Vijeo Historian *129*

Сервер данных - OPC сервер

- Сервер данных - OPC сервер *135*

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение

Применение		**Традиционная архитектура. Приложение человеко-машинного интерфейса выполняется на выделенном терминале или ПК** **ПО для создания приложений диалога с оператором**	
Продукт	Тип	Magelis XBT N Magelis XBT R/RT	Magelis XBT G Magelis XBT GT) Magelis XBT GK Magelis XBT GTW
	Операционные системы для терминалов	Собственная система Magelis	За исключением Magelis XBT GTW: Windows XP embeded
Функции	Чтение/запись переменных ПЛК	Да	
	Отображение переменных	Да	
	Обработка данных	–	Да, с использованием редактора выражений или программ на Java
	Разделение переменных между приложениями	–	
	Сохранение переменных во внешней базе данных	–	
Разработка графических приложений	Встроенная библиотека графики	Да	
	Контейнер — Active X	–	
	Контейнер — Java Beans	–	Да
	Тренды и сигналы АПС	Да *(1)*	Да, с ведением журнала
	Сценарии	–	Java
Модификация приложений “он-лайн”		–	
Коммуникации между ПЛК и приложением HMI		Через драйверы ввода/вывода	
Загрузка приложений		Да	
Эмуляция приложений HMI		Да	
Резервирование		–	
Управление рецептами		Нет	Да
Печать отчетов			Печать Аварий на лету, журнала данных
Контроль доступа		Привязан к профилю пользователя	
Программное обеспечение совместимо с ОС		Windows 2000, Windows XP или Vista	Windows 2000, Windows XP или Windows Vista
Тип ПО		**Vijeo Designer Lite**	**Vijeo Designer**
Страницы		105	115

(1) Зависит от модели

SCADA		Архивирование данных и построение отчетов
Промышленные ПК Magelis Compact *r*PC Промышленные ПК Magelis Modular *r*PC PC совместимые компьютеры	Промышленные ПК Magelis Compact *r*PC Промышленные ПК Magelis Modular *r*PC PC совместимые компьютеры Серверы	Индустриальные ПК Magelis Compact *r*PC Индустриальные ПК Magelis Modular *r*PC PC совместимые компьютеры Серверы
Microsoft Windows		Microsoft Windows
Да		Нет
Да		Да
Да		Да
Да Архитектура клиент/сервер		–
Да		–
Да		Нет
Да		–
–		–
Да, с ведением журнала		–
Интегрированный компилятор C		–
Да (версия 7.0 и выше)		–
Через сервер данных OFS		–
Нет		–
–		–
Да		–
Да		–
Вся информация в базе данных реального времени	–	–
Привязан к профилю пользователя		Привязан к профилю пользователя
Windows XP, Windows Server		Windows XP, Windows Server
Vijeo Citect Lite	**Vijeo Citect**	**Vijeo Historian**
123	122 … 129	131

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение

Конфигурационное ПО Vijeo Designer Lite

Знакомство

Конфигурационное программное обеспечение Vijeo Designer Lite может использоваться для создания приложений диалога с оператором в несложных системах управления для:
- Панелей XBT N.
- Терминалов XBT R/RT.

Для графических терминалов XBT GT/GK, см. Конфигурационное ПО Vijeo Designer на стр. 106 ... 108.

Работать с Vijeo Designer Lite так же легко и просто, как и с Vijeo Designer. Благодаря интуитивно понятному интерфейсу и “помощникам”, с ним могут работать малоопытные пользователи.

Vijeo Designer Lite используется для создания страниц по принципу WYSIWYG (What You See Is What You Get - что вы видите на экране компьютера, то вы и получите на экране терминала): все, что вы создадите на экране компьютера при помощи этого ПО, будет точно так же выглядеть на экране терминала.

Приложения могут быть интернациональными благодаря возможности Vijeo Designer Lite осуществлять поддержку одновременно (в виде многих версий одного проекта) поддержку стольких языков, сколько в состоянии поддерживать компактные терминалы.

Интерфейс и документация Vijeo Designer Lite доступны на 6 языках: английский, французский, немецкий, итальянский, испанский и китайский (упрощенное письмо).

Приложения, созданные при помощи Vijeo Designer Lite, не зависят от используемого протокола; одно и то же приложение возможно использовать с различными ПЛК, предлагаемыми основными поставщиками на рынке автоматизации.

Vijeo Designer Lite работает на ПК-совместимых компьютерах с операционными системами Windows 2000/XP/Vista.

Конфигурирование

Конфигурационное программное обеспечение Vijeo Designer Lite позволяет легко и быстро разрабатывать приложение диалога с оператором благодаря его простоте и эргономичности.

Среда разработки основывается на двух главных окнах:
- Окно навигации по проекту (application navigator): служит для просмотра проекта, в любой момент отображает всю необходимую информацию о проекте.
- Окно диалога (dialog view): отображает подробную информацию об элементе, выбранном в данный момент в окне навигации по проекту.

Приложение Vijeo Designer Lite включает в себя страницы нескольких типов:
- Страницы приложения (могут быть связаны друг с другом).
- Страницы сигналов АПС.
- Предварительно сконфигурированные системные страницы.

Эти страницы могут содержать текст или растровую графику и отображать переменные и графические объекты.

Для конфигурирования приложения не требуются диалоговые окна. Вместо них используются готовые списки параметров, это упрощает работу пользователя и снижает риск ошибок.

Vijeo Designer Lite обладает следующими инструментами:
- Графический редактор.
- Библиотека пиктограмм и символов.
- Редактор связей с переменными ПЛК.
- Эмулятор.
- Печать приложения.

Кат. номера:
стр. 105

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение

Конфигурационное ПО Vijeo Designer Lite

Библиотека символов

Графический редактор

Графический редактор Vijeo Designer Lite позволяет разработчику приложения диалога с оператором легко создавать страницы, основанные на следующих объектах:

- Точка, линия, прямоугольник, эллипс.
- Текст и изображение.
- Графический образ, кривая тренда, кнопка, индикатор.
- Список и прокручивающийся текст

Библиотека символов

Библиотека символов делает процесс создания страниц еще более эффективным. В ней содержатся пиктограммы, легко распознаваемые повсюду в промышленности, и рисунки основных компонентов систем автоматизации.

При помощи Vijeo Designer Lite вы легко свяжете графические символы с функциональными клавишами на терминале.

Таблица коммуникаций

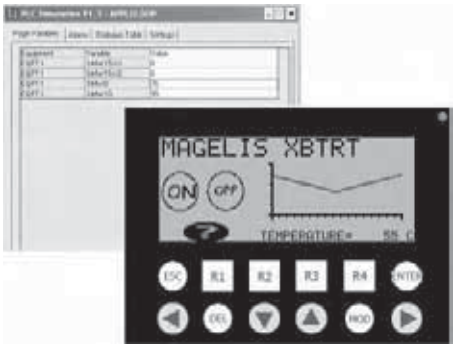
Связи с переменными в ПЛК

Так же легко вы можете при помощи Vijeo Designer Lite связать символы с переменными в ПЛК производства Schneider Electric, импортировав файлы баз данных систем автоматизации Twido Soft, PL7 и Concept.

Таблица коммуникаций

Таблица коммуникаций – это то, что определяет в Vijeo Designer Lite все обмены данными между терминалом Magelis XBT и главным оборудованием.
Эта конфигурационная таблица также используется для определения:

- Режима доступа к данным: чтение/запись.
- Условий всех сигналов АПС.



Эмуляция

Эмулятор

Vijeo Designer Lite предоставляет возможность полностью эмулировать приложение диалога с оператором на этапе разработки без использования терминала Magelis или ПЛК. Следующие функциональности приложения можно испытать при помощи программы-эмулятора:

- Навигация между страницами.
- Ввод данных в переменные.
- Отображение переменных.
- Отображение сигналов.

Печать приложения

Функция печати в Vijeo Designer Lite доступна во всех частях приложения, и позволяет выводить данные, как на принтер, так и в файл.

Кат. номера:
стр. 105

Человеко-машинный интерфейс
Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer Lite

Характеристики приложений Vijeo Designer Lite	
Протоколы Telemecanique	
	Vijeo Designer Lite поддерживает следующие протоколы Telemecanique: - Modbus RTU Master (Ведущий), Slave (Ведомый) - Uni-Telway
Характеристики программного обеспечения Vijeo Designer Lite	
Совместимость с операционными системами	Windows 2000 Windows XP Professional
Верификация приложения	Вычисление максимального объема памяти, используемого приложением. Верификация способности целевой платформы (компактные терминалы Magelis XBT) выполнять приложение в полной безопасности: - пределы физической памяти - доступные функции Если применимо: - запрет загрузки/выгрузки приложения - переходы к разделам Справки, где описываются приемы оптимизации приложения.
Языки интерфейса	Экраны и Справка программного обеспечения Vijeo Designer Lite доступны на английском, французском, немецком, испанском, итальянском и китайском (упрощенное письмо) языках.
Документация	Доступна в электронной форме на английском, французском, немецком, испанском, итальянском и китайском (упрощенное письмо) языках. Не доступна в бумажной форме.
Пользовательские лицензии	Доступны лицензии четырех видов: - *одиночная (single):* одна станция - *группа (group):* 3 станции - *команда (team):* 10 станций - *предприятие (facility):* неограниченное число станция на одной площадке. Поставляются с соединительным кабелем для последовательного порта и порта USB, или без кабеля, см. каталожные номера для терминалов Magelis на стр. 105.
Регистрация	Рекомендуется зарегистрироваться (по факсу, по e-mail или на сайте www.schneider-electric.com/swregistration) для того, чтобы получить доступ к дополнительным ресурсам, таким, примеры приложений и т.п.
Сторонние протоколы	
	Vijeo Designer Lite поддерживает также следующие протоколы и ПЛК
Mitsubishi	Протокол Melsec FX (CPU)
Omron	Протоколы Sysmac
Rockwell Automation	Протоколы Allen-Bradley: DF1-Full Duplex, RS DataHighway 485
Siemens	Протоколы Simatic PPI

Кат. номера:
стр. 105

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение

Конфигурационное ПО Vijeo Designer Lite

Номера по каталогу

Все лицензии для конфигурационного ПО Vijeo Designer Lite, перечисленные ниже, состоят из диска CD-ROM, содержащего:

- программное обеспечение Vijeo Designer Lite V1.2,
- пользовательская документация в электронной форме
- коммуникационные протоколы, описанные на стр. 104,
- инструментальное ПО XBT L1001 для конвертирования существующих приложений XBT.

Лицензии на одиночную станцию

Описание	Тип лицензии	Кабель передачи приложения включая		Ном. по кат.	Вес кг
		порт на стороне ПК	Разъем на стороне Magelis XBT/ Magelis /PC		
Конфигурационное ПО Vijeo Designer Lite	*Single (1 станция)*	–	*– (1)*	**VJD SND TMS V12M**	0.280
		USB		**VJD SVD TMS V12M**	0.420

Лицензии на несколько станций

Описание	Тип лицензии	NЧисло станций *(1)*	Ном. по кат.	Вес кг
Конфигурационное ПО Vijeo Designer Lite	*Group*	3	**VJD GND TMS V12M**	0.280
	Team	10	**VJD TND TMS V12M**	0.280
	Facility	Неограниченное число станций на одной площадке	**VJD FND TMS V12M**	0.280

(1) Раздельные компоненты: Кабели передачи приложения (от ПК к терминалу XBTN/R/RT), см. стр. 20.

Кат. номера:
стр. 105

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

Презентация

Многоплатформенное программное обеспечение Vijeo Designer предназначено для создания приложения человеко-машинного интерфейса в автоматизированных системах. Vijeo Designer может создавать приложения для следующего оборудования:

- серии терминалов Magelis XBT GT и XBT GK.
- Терминалы XBT GTW.
- Индустриальные ПК Magelis Smart HMI edition и Magelis Compact iPC HMI edition.

Vijeo Designer, с соответствующими терминалами, предлагает решения для любого требовательного разработчика, за счет простой программной настройки.
Наличие поддержки видео в Vijeo Designer позволяют использовать Magelis в новых типах приложений. Пользователь может наблюдать сам процесс производства как в реальном времени, так и в записи в один момент времени и на одном экране.

Vijeo Designer использует Ethernet TCP/IP коммуникацию в Magelis для удаленного доступа через WEB шлюз, а также для совместного использования данных между несколькими терминалами, передачи рецептов, архивов и многое другое – все с использованием встроенных средств безопасности.

Vijeo Designer позволяет сделать приложение многоязычным благодаря поддержке до 10 языков в одном приложении, а также наличию 38 шрифтов (XBT GT 2●●● и выше). Язык интерфейса и документации Vijeo Designer можно выбрать из 6 языков: английский, французский, немецкий, итальянский, китайский и испанский.

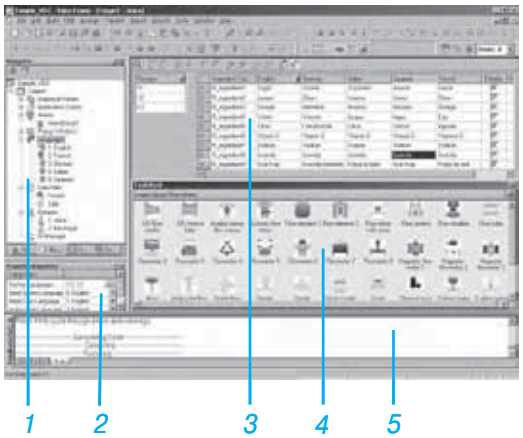
Vijeo Designer работает с Windows 2000 или Windows XP Professional. Встроенный WYSIWYG симулятор позволяет отладить приложение, не загружая его в терминал XBT G/GT или Magelis iPC, существует два режима: полная «симуляция» совместно с симулятором переменных ПЛК (вх/вых, внутренние биты и слова), а также «симуляция устройства», которая позволяет подключиться к ПЛК и работать с реальными данными

Примечание: *для остальных дисплеев и терминалов Magelis XBT используется ПО для разработки Vijeo Designer Lite*

Конфигурация

Vijeo Designer позволяет интуитивно понятно, легко и быстро разрабатывать проект благодаря эргономичному интерфейсу, использующему до 5 настаиваемых окон:

1. Окно просмотра проекта
2. Окно просмотра объектов
3. Окно просмотра и настройки рецептов
4. Окно с библиотекой статических и анимированных графических объектов
5. Окно отчетов о работе программы (результаты компиляции, загрузки и т.д.).



Vijeo Designer – это комплексный инструмент управления приложением::

- Создание проекта, управление количеством приложений для XBT G/XBT GT/Smart iPC/Compact iPC в одном проекте с совместным использованием данных между терминалами (до 8 терминалов и 300 переменных).
- Менеджер рецептов (32 группы по 256 рецептов до 1024 ингредиента в каждом).
- Система перекрестных ссылок на переменные приложения.
- Документирование создаваемого приложения
- Режим симуляции позволяет легко протестировать созданное приложение не покидая офиса
- Работа со сканерами штрих кодов, подключаемых к:
  - USB порт в многофункциональных XBT GT терминалах и индустриальных ПК Magelis Smart iPC и Compact iPC
  - COM1 последовательный порт в XBT G или COM2 в XBT G и XBT GT *(2)*.
- Поддержка USB-клавиатуры и мыши для всех типов терминалов с USB (в один момент времени можно подключить только одно устройство).
- Восстановление файлов с описанием символьных переменных ПЛК, созданных программным обеспечением TwidoSuite, PL7, Concept, ProWORX 32 и Unity Pro *(3)*.

*(1) WYSIWYG (**w**hat **y**ou **s**ee **i**s **w**hat **y**ou **g**et): вы видите на экране компьютера, тоже вы получите на экране терминала.*
(2) За исключением терминалов XBT GT11.
(3) Поддерживаются структурные переменные DDT (Derived Data Type). "Не локализованные" не поддерживаются.

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

Графический редактор

Мощный и простой графический редактор в Vijeo Designer позволяет использовать как простые объекты так сложные анимированные:

- Простые объекты могут содержать:
  - точки, линии, прямоугольники, эллипсы и дуги
  - гистограммы, стрелочный индикатор, резервуары, заливка, круговые диаграммы, кривые
  - поли линии, многоугольники, правильные многоугольники, дуги Безье, шкалы
  - текст, картинки, сообщение о тревоге и т.д.
- Предварительно сконфигурированные анимированные объекты: переключатели, радио кнопки, индикаторы, кнопки, резервуары, гистограммы, потенциометры, переключаемые селекторы, текстовые или числовые поля, нумерованные списки и т.д
- Скрывание экранов и структурных типов приложений.

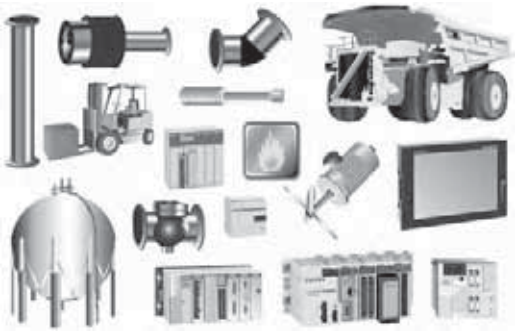
Анимация объекта

Vijeo Designer поддерживает 8 типов анимации графических объектов:

- задание реакции на нажатие определенной зоны сенсорной панели
- изменение цвета
- заливка (заполнение)
- перемещение
- вращение
- изменение размеров
- управление видимостью объекта
- отображение значений.

Библиотека анимированных объектов

Библиотека готовых анимированных графических объектов позволяет создавать очень эффективные страницы (экраны) визуализации. Библиотека включает более 4000 векторных графических «индустриальных» объектов, как 2-х так и 3-х мерных. Для того, чтобы использовать объект в приложении, его достаточно перетащить мышью (технология “drag and drop”). Библиотека может быть расширена добавлением собственных объектов путем перетаскивания мышью из редактора в одну из папок библиотеки.



Java-сценарии

Vijeo Designer поддерживает обработку данных используя сценарии (scripts) на языке Java. Эта функция облегчает создание сложной анимации, автоматизацию задач и ведение вычислений внутри терминала. Все это позволяет снять часть задач с ПЛК. Сценарий (script) может содержать до 50 строк и быть связан с:

- Переменными.
- Действиями оператора.
- Экранами.
- Приложением в целом.

Пользовательские настраиваемые ресурсы

Приложение может быть настроено в соответствии с требованиями клиента, благодаря такой новой концепции в Vijeo Designer как понятие ресурса, то есть, возможность определить стили (цвета, изображения, шрифты, текстовые списки). Чтобы настраивать универсальное приложение в соответствии с требованиями клиента быстро, просто назначите стили нужным объектам.

Концепция ресурса поддерживается следующими встроенными объектами: *стрелочный индикатор, гистограмма, полосковый указатель, измерительный потенциометр, селектор, текстовый список и список изображений.*

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

Data Manager: для передачи рецептов, видео, изображений и т.д., простым щелчком мыши через Ethernet или USB

Дополнительные функции

Основанный на новых информационных технологиях, Vijeo Designer имеет большое количество продвинутые функций для более быстрой и надежной обработке данных

- ■ управление мультимедийными данных самых популярных форматов:
  - □ отображение графических файлов (jpeg, bmp, emf, и png);
  - □ отображение и обработка текста (txt);
  - □ работа со звуковыми сообщениями (wav).
- ■ Запись событий АПСи трендов для хранения и передачи.
- ■ Приближение/удаление кривых трендов для детального анализа.
- ■ Управление АПС(2). Каждая переменная может быть сконфигурирована как АПС, которая настраивается для отображения и подтверждения. Все события АПС как дискретные, так и аналогово-пороговые, могут быть напечатаны в режиме реального времени.
- ■ Поддержка загрузки приложений по нескольким каналами передачи данных: через последовательный порт, Ethernet, а также Compact Flash и USB (на многофункциональных терминалах).
- ■ Возможность хранения резервной копии исходного файла приложения на терминале или iPC для облегчения обслуживания.
- ■ Для обмена данными между ПК и терминалом используется Менеджер Данных, который имеет дружелюбный интерфейс.
- ■ Интегрированный FTP сервер для загрузки/выгрузки рецептов по Ethernet TCP/IP и восстановление архивов на XBT GT терминалах.
- ■ Многоходовая связь для многофункциональных терминалов, 2 сериала связываются и 1 Ethernet, сеть может быть активна одновременно.
- ■ Таблица Действий ассоциированная с различным поведением на события.
- ■ Использование памяти USB (до 2 Гб) для загрузки/выгрузки приложений, восстановления данных или для обмены рецептами.

WEB броузер: для безопасного удаленного доступа Vijeo Designer.

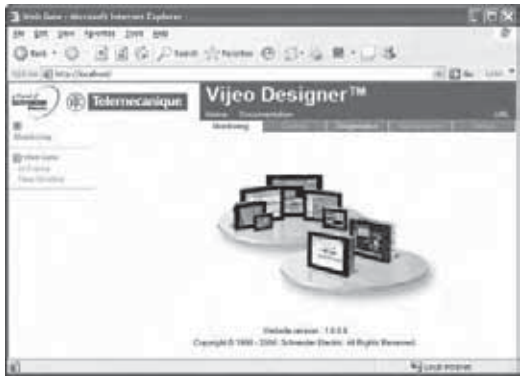
WEB шлюз, удаленное соединение

Vijeo Designer может обеспечить WEB шлюз для удаленного соединения в любом оборудовании имеющим Ethernet порт и Compact Flash или HDD, то есть, в XBT G, XGT GT (XBT GT2 и выше), Magelis Smart и Compact iPC.

WEB шлюз поддерживают удаленную визуализацию приложения созданного в Vijeo Designer с помощью Internet Explorer на любом ПК с Windows 2000 или Windows XP. Размер страницы определяется разрешением экрана терминала, в который загружено приложение.
WEB шлюз поддерживают показ тех же страниц, что были созданы в приложении Vijeo Designer, но при этом стартовая странница и навигация между страницами может быть различной между WEB шлюзом и самим терминалом.

Система безопасности WEB шлюза исключают любой риск одновременного доступа к модификации переменных с самого терминала и WEB шлюза.
Безопасность:

- ■ Доступ к WEB шлюзу может быть ограничен только тем ПК, IP адрес которых хранится в списке разрешенных.
- ■ Некоторые функции Vijeo Designer не поддерживаются WEB шлюзом:
  - □ завершение приложения (выключение), а также перезагрузка терминала;
  - □ изменение конфигурации терминала;
  - □ воспроизведение звуковых сообщений;
  - □ воспроизведение сохраненной видеозаписи.



Поддержка WEB: встроенная диагностика.

WEB обслуживание, удаленная диагностика

В дополнение к WEB шлюзу Vijeo Designer предоставляет встроенную удаленную диагностику, также основанную на Web сервисе - Transparent Ready WEB сервер Класс B15 (1) – этот сервис предоставляет возможность доступа к функции WEB шлюза.

Примечание: *Терминалы программируемые с помощью Vijeo Designer поддерживают прямую адресацию, а также по Имени с помощью сетевых служб DHCP и DNS.*

(1) См. каталог "Автоматизация и контроль, Ethernet TCP/IP и Web"..

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

Характеристики ПО Vijeo Designer

Общие характеристики						
Количество устройств в проекте	(терминалы XBT GT или промышленные ПК Smart *i*PC *(1)* и Compact *i*PC)					
Количество внутренних и внешних переменных	8000					
Количество строк в одном Java сценарии	50 *(2)*					
Совместно используемые переменные между терминалами	До 300 переменных между 8 терминалами, без участия в пересылке ПЛК. Используется протокол поверх TCP/IP					
Многоязычность	Одновременно до 15 языков, поддерживаются 34 европейских, включая Кириллицу, 4 азиатских шрифта и два восточных					
Западные алфавиты	Африкаанс Шведский Русский Норвежский Итальянский Греческий	Белорусский Албанский Чешский Сербский Польский Латвийский	Испанский Болгарский Германский Турецкий Словацкий Португальск.	Немецкий Эстонский Каталонский Английский Украинский Словенский	Литовский Венгерский Финский Хорватский Баскский	Румынский Македонский Индонез. Французский Датский
Азиатские алфавиты	Китайский (упрощ.)	Корейский	Японский	Тайский		
Восточные алфавиты	Иврит	Арабский				
Функции	Язык может выбираться как программным способом, (например, при смене оператора) так, и выбран с помощью меню. Необходимые шрифты встраиваются в приложение. Весь текст, используемый в приложении, может импортироваться/экспортироваться в CSV файл для редактирования и перевода (любой ТЕКСТ имеет уникальный ID).					
Клавиатуры для ввода данных	Доступны 3 вида клавиатуры: - стандартные QWERTY или AZERTY - алфавитные - компактные,пригодные для малых экранов и для страниц с приоритетной экранной зоной.					
Хранение исходного кода	- Исходный код приложения может быть также сохранен в терминале или *i*PC. - Пароль гарантирует конфиденциальность. - По запросу приложение может быть проверено каждый раз при запуске терминала посредством вычисления CRC (контрольной суммы с помощью циклического избыточного кода)					
Характеристики страниц						
Количество внутренних и/или внешних переменных	800					
Количество объектов	800					
Количество переключателей	30					
Количество всплывающих окон	3					
Количество строк в одном Java сценарии	50 *(2)*					
Библиотека графических объектов						
Количество доступных объектов	> 4000					
Тип	2D и 3D индустриальные векторные картинки					
Возможность расширения	Да					
Рецепты						
Количество групп	32					
Количество рецептов в группе	До 256 рецептов, до 1024 ингредиентов в каждом					
Многоязычная поддержка	Полная для наименований и компонентов					
Таблицы сценариев						
Количество сценариев	100					
Структура	Макс. 16 комманд в сценарии					
Тип сценария	- периодический - запланированный - адаптируемый - событийный					

(1) Требуется использование 2 карт Compact Flash: одна для операционной системы и Run Time, другая, с адаптером PCMCIA, для данных приложения.
(2) Индикаторные данные для цикличных скриптов.

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечениеConfiguration
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

Характеристики приложений Vijeo Designer (продолжение)

Аварийно-предупредительная сигнализация (АПС)

Количество активных тревог, записываемых, или в архиве	9999
Тип	Любая переменная (внутренняя или внешняя, дискретная или аналогово-пороговая) может быть использована как сигнал АПС.
Настройка	переменная сигнального типа может быть настроена для отображения сигнализации и подтверждения.
Связанные рефлексные функции	Для любой переменная сигнального типа может быть задана функциями на следующие события: - Действие на появлении - Действие на выборе - Сообщение для сигнальной панели, и т.д.

Интегрированная диагностика

К “Диагностическому буферу” ПЛК можно обратиться посредством следующих протоколов:

	Modicon M340 Unity Pro	Premium PL7	Premium Unity Pro	Quantum Unity Pro
UNITE-Series		■	■	
UNITE-TCP/IP XWAY		■	■	
UMAS Modbus TCP	■		■	■
UMAS Modbus RTU	■			■
UMAS Modbus Plus			■	■
UMAS UNITE-Series			■	
UMAS UNITE-TCP/IP XWAY			■	
UMAS Modbus TCP USB PPP	■			

■ Доступно
Не доступно

Видео функции

Платформа	**Терминалы XBT GT**	**Magelis Smart HMI edition** **Magelis Compact /PC HMI edition**
Видео источник	NTSC, PAL	WEB камера
Входной формат	Композитный видеосигнал через подключение RCA	WEB камера по USB
Разрешение дисплея	NTSC: 640 x 480 точек PAL: 768 x 576 точек	Зависит от характеристик web камеры (обычно 640 x 480 точек)
Объем памяти видеобуфера	Циклический буфер (формат MPEG-4), максимум 10 минут, конфигурируется	–
Запись видеофрагментов		
Media	Карта Compact Flash	Карта Compact Flash Жесткий диск
Количество видеофрагментов	200 макс.	
Формат записи	Simple MPEG-4 profile	
Размер кадра записи	320 x 240 точек	
Поток данных	3.2 Мб/мин	Определяется настройкой кодека в ПК
Длительность	На 1 Гбайт CF можно записать до 280 минут (28 видеофрагментов по 10 минут).	Зависит от настройки кодека и объема свободной памяти HDD

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

Характеристики приложений Vijeo Designer (продолжение)	
Захват экрана	
Формат	JPEG
Разрешение	Разрешение экрана
Поддержка	Терминалы XBT GT (XBT GT 1105 и выше), Magelis Smart HMI edition и Magelis Compact *i*PC HMI edition
Встроенное окно с видео	Да
Хранение	
Формат	JPEG
Терминалы XBT GT 1105 и выше	На карте Compact Flash
Индустриальные компьютеры Magelis Compact *i*PC	На карте Compact Flash На жестком диске
Передача файлов	На USB (карта памяти) или с помощью Data Manager, на терминал или *i*PC по сети Ethernet или через USB порт.
Печать	
Терминалы XBT GT 1105 и выше	Через порт USB *(1)* или через порт Ethernet, с поддержкой принтеров *(2)*: □ PCL5 - HP Officejet Pro - HP LaserJet □ PCL3 - HP Deskjet series - HP Business InkJet - HP Officejet Pro - HP LaserJet - HP Photosmart series □ ASCII
ПЛК Magelis Smart и Compact *i*PC HMI edition	На любой принтер, имеющий драйвер для Windows
Просмотр объектов в Internet Explorer	
Управление	Страницы, созданные в Vijeo Designer 4.4 для Magelis Smart и Compact *i*PC могут быть просмотрены в Microsoft Internet Explorer
Доступные функции	Отображение всего или части экрана созданного в Vijeo Designer 4.6: - Страницы в формате HTML, например, веб-страницы; документы созданные в Microsoft Word, Excel и PowerPoint, сохраненные в HTML формате - Документы в формате Adobe Acrobat (PDF) - Macromedia Flash анимация - Потоковое видео полученное с видео сервера по IP - Любые Active X
Просмотр объектов пользовательской документации на XBT GT	
Управление	Пользовательскую документацию XBT GT/GK, сохраненную на карте Compact Flash, можно просмотреть в созданной Vijeo Designer HTML V4.01 CSS 1.0. Большинство ПО для DTP экспортируют в HTML из: Adobe Acrobat, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, etc.
Приложения Schneider Electric	
majority	Страницы, созданные в Vijeo Designer 4.6 для Magelis Compact *i*PC могут быть запущены ПО Schneider Electric в окне не зависимо от операционной системы Windows
Доступные функции	Возможен также запуск часто используемых прикладных программ: - Unity Pro - TwidoSuite - Конфигурирующего ПО Advantys STB - PL7 - PowerSuite, и т.д.

(1) Принтер может быть подключен к USB порту терминалов XBT GT (XBT GT1105 и выше) с последовательным и параллельным интерфейсом с помощью конверторов serial-to-USB или parallel-to-USB.

(2) Для получения полного списка принтеров Hewlett Packard и других промышленных принтеров проконсультируйтесь в Вашем региональном офисе продаж.

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

Характеристики приложений Vijeo Designer (продолжение)

Регистрация, архивы

	Vijeo Designer V4.6 обладает набором гибких инструментов для регистрации данных посредством выборки, а также управление файлами системного журнала. Чтобы не настраивать каждую переменную в Vijeo Designer используются группы. Любая переменная может быть включена в одну из созданных групп. Каждая группа регистрации определяет следующие элементы:
Тип регистрации	- Периодический - По событию
Место хранения	- Карта памяти Compact Flash - SRAM предельная память (для тревоги) - Жесткий диск (только для промышленныъ компьютеров Magelis Compact *i*PC)
Максимальный размер	- Максимальное число регистрационных значений - Максимальный размер файла
Объем	Разработчик приложения свободен в выборе количества образцов, переменных и частоты выборки (они будут определены исходя из свободной памяти носителя данных). Типичные примеры значений:

Тип терминала	**XBT GT/GK**	**XBT GTW**	**Magelis Smart HMI edition**	**Magelis Compact *i*PC HMI edition**
Количество архивируемых переменных	100	250		
Носитель данных	Compact Flash card			Hard disk
Длительность и максимальное количество образцов на переменную	Запись до 5 лет. Макс. 8 Мб образцов на переменную.			

Менеджер данных (Data manager)

	Менеджера данных имеет дружественный интерфейс и является удобным инструментов для передачи данных из терминала в ПК. Эта программа является свободно распространяемой и может функционировать самостоятельно без инсталляции Vijeo Designer. Менеджер данных предназначен для передачи следующих данных:
Архивы	- восстановление архива данных переменных - преобразование данных в формат CSV
Рецепты	- передача из/в терминал - изменение с помощью встроенного редактора
Проекты	- загрузка исходного проекта приложения, сохраненного на CF, из терминала в ПК
Видео фрагменты и файлы захвата экрана	- загрузка в ПК

Совместное использование данных (Data sharing)

	Vijeo Designer предлагает возможность совместного использования данных между терминалами (этот опция может быть включена). Система обмена данными работает без участия ПЛК. До 300 переменных может совместно использоваться между 8 (макс.) терминалами. Для обмена данными используется собственный протокол, который работает поверх TCP/IP. Встроенная система безопасности исключает любой риск возникновения коллизий управления объектом, которые могут произойти, когда предпринимается попытка одновременного изменения переменной больше чем с одного терминала.
Ограничения	Vijeo Designer накладывает ограничения на совместное использование данных
Совместное использование внешних переменных	Внешние переменные не могут использоваться в следующих объектах: - *Trend Graphs* - *Data Graphs* Эти переменные не могут быть сохранены с терминала.
Системные переменные и переменные рецептов	Непосредственное совместное использование этих переменных не поддерживается, однако это возможно с помощью Java сценариев (функции ReadFromVar и WriteToVar)

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

Характеристики приложений Vijeo Designer (продолжение)	
Группы доступа терминала	
	Доступ ко всем или некоторым объектам в Vijeo Designer может быть сделан объектом пользователя, имеющим: имя пользователя, пароль.
Тип прав доступа	- Приложение: страницы, кнопки с подтверждением и т.д. - Менеджер данных: доступ по FTP - Web шлюз: внутренний/внешний доступ (фильтрация IP адресов)
Количество пользователей в группе	Макс. 100
Количество групп	Макс. 20
Автоматическая блокировка	Если активна, то через заданный промежуток времени автоматически блокируется доступ ввода данных
Цели защиты	
	Vijeo Designer может увеличить уровень защиты на промышленных ПК Magelis Compact и Smart iPC используя двух уровневый механизм защиты:
BIOS	- Отключение загрузки ПК с USB порта - Отключение USB порта - Защита доступа к BIOS паролем
Run Time Vijeo Designer	- Отключение панели задач (taskbar) в Windows - Отключение комбинации клавиш переключения между задачами Windows (ALT+TAB) - Отключение комбинации клавиш вызова Security Manager (CTRL+ALT+DEL), включающего менеджер задач (Task Manager) - Отключение ярлыков в Windows - Отключение клавиши “Windows logo” на клавиатуре - Отключение комбинации клавиш для выхода из run time (CTRL+Z)
Протоколы Telemecanique	
	Vijeo Designer поддерживает следующие протоколы Telemecanique: - Modbus RTU Master - Modbus TCP Master - Modbus Plus *(1)* - Uni-Telway - UniTE TCP/IP - USB terminal port of Modicon M340 CPUs - FIPIO *(5)* Все устройства Schneider Electric обеспечивают доступ IEC ввода/вывода переменных символ/слово: Modbus (RTU и TCP), Modbus Plus (GMU и USB), Uni-Telway, Xway. Прямой в/в обеспечивает доступ для аппаратной регистрации в/в. Адреса регистра придерживаются синтаксиса стандартов IEC и адресации конфигурирующего программного обеспечения UNITY (%I, %IW, %Q, %QW). Если требуемые пользователем переменные, связанные с ПЛК, могут быть пересчитаны (функция ‘просмотр по запросу’).
Протоколы сторонних производителей	
	Vijeo Designer также поддерживает следующие протоколы сторонних производителей ПЛК:
Mitsubishi	Протоколы Melsec: A/Q CPU (SIO), A/Q Ethernet (TCP), A Link (SIO), QnA CPU (SIO), Q Ethernet (UDP), FX(CPU) За исключением Melsec-A Link (SIO), последовательные протоколы Mitsubishi не работают с портом RJ45 *(1)*
Omron	Протоколы Sysmac: FINS (SIO), LINK (SIO) и FINS (Ethernet) Последовательные протоколы OMRON не работают с портом RJ45 *(2)*
Rockwell Automation	Протоколы Allen-Bradley: DF1-Full Duplex, RS DataHighway 485, Ethernet IP *(3)* (PLC5, SLC500, MicroLogix, ControlLogix), Ethernet IP native *(2)* (ControlLogix), DeviceNet Slave *(6)*
Siemens	Протоколы Simatic: MPI (S7-300/400), MPI Direct, RK512/3964R (S7-300/400), PPI, Siemens Ethernet. Адаптер S7-300/400 MPI и RK512/3964R - RS485 соединение не работают с портом RJ45 *(2)*. Протокол PROFIBUS DP: через XBT ZG PDP *(4)*

(1) Через USB кабель: XBT ZG UMP для терминалов XBT GT 2●●● и выше, TSX C USB MBP для промышленных компьютеров Smart и Compact iPC.
(2) Поддерживается в XBT GT (коннектор SUB-D, XBT GT2 и старше).
(3) Совместимость ODVA сертифицирована.
(4) Сертифицировано фондом Profibus Foundation.
(5) Через модуль USB FIPIO: TSX CUSB FIP.
(6) Через модуль сетевого устройства: XBT ZGDVN.

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

Характеристики приложений Vijeo Designer (продолжение)	
Совместимость с операционными системами	Windows 2000 Windows XP Professional Windows Vista
Библиотека графических объектов	Библиотека векторных объектов, совместимая с Vijeo Citect
Количество объектов	> 4000
Тип	2D и 3D «индустриальные» векторные изображения
Возможность расширения	Да
Проверки приложения	Расчет максимального размера требуемой памяти для приложения. Сравнение с тем, что имеется (XBT GT или Magelis Smart/Compact iPC) Настройка приложения для полной безопасности выполнения - пределы физической памяти - доступные функции Если возможно: - запрет на загрузку/выгрузку приложения - прямое руководство с «помощью», которое позволит оптимизировать приложение.
Язык интерфейса	Vijeo Designer имеет интерфейс и online помощь на английском, французском, немецком, итальянском, испанском и китайском (упрощ.) языках.
Документация	Предоставляется документация в электронном формате на английском, французском, немецком, итальянском, испанском и китайском (упрощ.) языках. Не поставляется в печатном виде
Самообучение	Мультимедийный инструмент для самостоятельного изучения (полтора часа) на английском и французском языках
Типы лицензий	Доступно 4 вида лицензий: - *одиночная*: на одну рабочую станцию - *групповая*: на 3 рабочие станции - *командная*: на 10 рабочих станций - *предприятие*: не ограниченное количество рабочих станций. Существуют версии с кабелем USB для загрузки приложения без. Про типы кабелей см. страницу 115.
Регистрация	Рекомендуется (по факсу, e-mail или на сайте www.schneider-electric.com/swregistration, для выгодного доступа к расширительным ресурсам, таким как примеры приложений и т.д.

Сервисы	
Switch2VijeoDesigner: миграция приложений XBTL 1000	Сервис Switch2VijeoDesigner предлагает простую миграцию приложений XBTL 1000, сохданых на терминалах XBT F для приложений Vijeo Designer для использования на терминалах XBT GT/GK. Сервис предлагает: □ комплексный анализ миграции относительно: программного и аппаратного обеспечения, связи с ПЛК и т.д. □ анализ требований новых функций □ предложение метода миграции Возможно может быть включено: □ простое замещение □ полная миграция комплекса машин □ миграция в систему SCADA □ стандартизирование процесса составления машин Для более полной информации по этому сервису проконсультируйтесь в Вашем региональном офисе продаж.

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
Конфигурационное ПО Vijeo Designer

VJD SUD TGS V46M

Каталожные номера

В комплект поставки всех типов лицензий Vijeo Designer входит комплект CD-ROM, который содержит:
- Vijeo Designer V4.7, включающий в себя:
  - *Одиночная установка* Data Manager, свободная от авторских прав.
- документация пользователя в электронном формате, включающая:
  - онлайн помощь по ПО,
  - документация пользователей по поддерживаемым целям,
  - руководство по установке других поддерживаемых протоколов.
- мультимедийная программа для самостоятельного обучения длительностью 1,5 часа на английском и французском языках,
- коммуникационный протокол, описываемый на стр. 115.

Лицензии на одно рабочее место

Описание	Тип лицензии	Кабель передачи приложения (включ.)		Каталожный номер	Вес кг
		Порт в ПК	В терминале Magelis XBT/ Magelis *i*PC		
Программное обеспечение для конфигурирования Vijeo Designer	*Одиночная* (1 станция)	–	*– (1)*	**VJD SND TGS V47M**	0.280
		USB	XBT GT/GK/GTW Magelis Smart HMI edition Magelis Compact *i*PC HMI edition	**VJD SUD TGA V47M**	0.410

Лицензия на несколько рабочих мест

Описание	Тип лицензии	Количество станций *(1)*	Каталожный номер	Вес кг
Программное обеспечение для конфигурирования Vijeo Designer	*Группа*	3	**VJD GND TGS V47M**	0.280
	Команда	10	**VJD TND TGS V47M**	0.280
	Предприятие	Не ограничено	**VJD FND TGS V47M**	0.280

(1) Кабель для загрузки приложения поставляется отдельно, (из ПК в терминал Magelis XBT GT/GK/GTW), см. страницу 53.

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления

Представление

Предложение Vijeo Citect характеризуется гибкостью, позволяющей пользователю создавать решения по визуализации, управлению и сбору данных в соответствии с его требованиями.
Возможности и мощь Vijeo Citect делают его удовлетворяющим любым приложениям для любого рынка в самых востребованных областях:

- ■ Энергетика и инфраструктура:
- □ Аэропорты,
- □ Трассы и тоннели,
- □ Водоканалы,
- □ Нефтегаз.
- ■ Производство:
- □ Продукты питания и напитки,
- □ Горнодобывающая и перерабатывающая,
- □ Металлургия,
- □ Удобрения.

Очень гибкая архитектура SCADA системы Vijeo Citect и созданных на его базе приложений делают инвестиции в эту систему растущими и надежными.
От системы на одиночно стоящем компьютере до огромной распределенной, резервируемой системы работающей с несколькими сетями, для этого Вам потребуется один единственный инструмент разработки: это позволит значительно сэкономить на обучении, а также на опыте эксплуатации, что оптимизирует инвестиции.

Резервирование

Vijeo Citect полностью соответствует стратегии разработки компании Schneider Electric в области ПЛК/ЧМИ/SCADA, и основывается на технологиях широко применяемых на рынке. Как результат, разработчики и конечные пользователи получают выигрыш от единого надежного поставщика в лице Schneider Electric.

Web-enabled Power & Control
Transparent Ready

Серверные лицензии

Vijeo Citect предлагается в двух версиях:
□ версия с **Клиент-Серверной** архитектурой и линейкой от 75 до “без ограничения” точек,
□ **локальная версия**, для одиночно стоящего компьютера, называется **Vijeo Citect Lite** и может работать с 300, 600 или 1200 точками, см. стр. 121.

В состав дистрибутива Vijeo Citect входит OFS (OPC сервер от Schneider Electric), который инсталлируется автоматически и не требует подписки на обновление и зарезервирован для использования в Vijeo Citect.
OFS позволяет оптимизировать коммуникации между SCADA системой и оборудованием Schneider Electric. Это одно из основных преимуществ от интеграции с Schneider Electric.

Серверные лицензии VJC 1011 ●● различаются по количеству точек, которые используются в проекте и считываются с оборудования *(1)*. Доступно обновление VJC 1●●● 1● ●● для увеличения количества Точек для серверных клиентских лицензий *(2)*.

(1) Vijeo Citect ведет подсчет всех переменных, обмен которых осуществляется с внешними устройствами, например, такими как ПЛК. Внутренние переменные не учитываются.
(2) При обновлении Сервера или Клиента требуется перепрограммирование ключа.

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления

Клиентские лицензии

Клиентские лицензии имеют такую же градацию по точкам и принцип как у Серверных лицензий. Клиентские лицензии имеют 4-е типа:

□ **Лицензия оператора**, VJC 1020 ●●: используются для доступа с удаленных станций к серверу Vijeo Citect по ЛВС,
□ **Лицензия руководителя**, VJC 1030 ●●: используются для доступа с удаленных станций к серверу Vijeo Citect по ЛВС, но без возможности управления, только просмотр.
□ **Web Лицензия оператора**, VJC 1022 ●●: тоже, что и Лицензия оператора, но используется подключение через Web сервер.
□ **Web Лицензия руководителя**, VJC 1032 ●●: тоже, что и Лицензия руководителя, но только Web соединение.

Статические, Плавающие и Резервные Клиентские лицензии

В зависимости от требований, клиентские лицензии могут быть Статическими, Плавающими или Резервными.
Статические Клиентские Лицензии: Оператор получает гарантированный доступ к системе управления в любое время, не смотря на то, какое количество клиентов уже подключено к серверу. Статические Клиентские Лицензии гарантируют доступ к системе диспетчеризации, так как к компьютеру оператора, на котором расположен Клиент, подключен аппаратный ключ с лицензией.
□ **Плавающие Клиентские Лицензии:** Пользователи, кому необходимо использовать Клиента не постоянно могут иметь Плавающие лицензии. Клиентское программное обеспечение может быть инсталлировано на множестве различных ПК, но их одновременное подключение не может превышать количества имеющихся лицензий на Сервере. Плавающие Клиентские Лицензии хранятся в аппаратном ключе, подключенном к Серверу.
□ **Резервные Клиентские Лицензии:** Резервирование Клиентских Лицензий VJC 10●● 88 необходимо только для Плавающих Клиентов на Резервном Сервере в конфигурации с избыточным резервированием. Данный вид лицензий всегда гарантирует пользователю то количество клиентских подключений, которое было приобретено. За Резервные Клиентские Лицензии не взимается дополнительная плата.

Базовый комплект

Базовый комплект Vijeo Citect VJC 1099 ●2 необходимо заказывать для каждой новой системы, он включает в себя CD, аппаратный ключ, инструкция по установке и упаковочную коробку. Действую следующие правила заказа системы:
□ Для каждого Сервера необходимо заказывать аппаратный ключ (USB или LPT).
□ Серверный ключ также используется для хранения Плавающих Клиентских Лицензий.
□ Ключ контролирует количество Точек, которые могут быть использованы.
□ Ключ программируется для конкретной версии.

Временная и Пробная лицензии

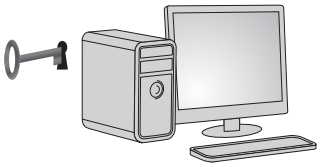
Временные лицензии VJC 1095 ●● доступны для заказа только с Базовым Комплектом. Эти лицензии предназначены для тестирования и образовательных целей (8 часов Run-time). Пробная лицензия позволяет пользователю разрабатывать собственное приложение, а также тестировать в режиме On-Line продолжительностью до 10 минут. Система может работать только как одиночно стоящая, т.е. без каких-либо внешних сетевых Клиентских подключений и резервирования. Пробная Лицензия используется в Демонстрационном режиме, который предлагается использовать при отсутствии любых других лицензий.

Пакет годового сервиса

При приобретении Серверных и Клиентских лицензий предоставляется доступ к технической поддержке и обновлениям в течении одного года.
Со второго года использования приобретенного программного обеспечения предлагается пакет годовой технической поддержки VJC 1091 01, который включает в себя доступ к технической поддержке, программным заплаткам и обновлениям.

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления



Архитектура с одной рабочей

Примеры реализации архитектур

Пример одиночно стоящей операторской станции SCADA

Базовый комплект Vijeo Citect
1 x VJC 1099 22, набор CD с USB ключом.

Серверная лицензия
1 x VJC 1011 14, Серверная лицензия на 5000 точек, Локальный Клиент включен.

Клиентская лицензия
Не требуется, т.к. она включена в Серверную лицензию.

Одно-Серверная система с одним удаленным WEB клиентом без управления

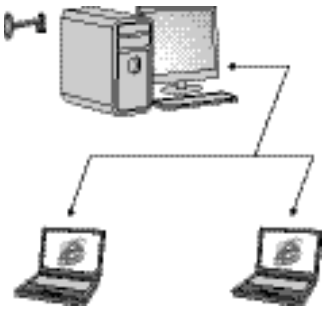
Сетевая архитектура с одним удаленным WEB клиентом

Пример: Сетевая архитектура на 15000 точек с 1-м удаленным Web клиентам.

Базовый комплект Vijeo Citect
1 x VJC 1099 22, набор CD с USB ключом.

Серверная лицензия
1 x VJC 1011 15, Серверная лицензия на 15000 точек, Локальный Клиент включен.

Клиентская лицензия
1 x VJC 1032 15, Web Лицензия руководителя (без управления) на 15000 точек.



Одно-Серверная система с 1 удаленным WEB клиентом и 1 WEB клиентом без управления

Сетевая архитектура с одним сервером и несколькими удалёнными WEB клиентами

Пример: Сетевая архитектура на 500 точек с 2-мя удаленными Web клиентами.

Базовый комплект Vijeo Citect
1 x VJC 1099 22, набор CD с USB ключом.

Серверная лицензия
1 x VJC 1011 12, Серверная лицензия на 500 точек, Локальный Клиент включен.

Клиентская лицензия
1 x VJC 1022 12, Web Лицензия оператора на 500 точек.
1 x VJC 1032 12, Web Лицензия руководителя (без управления) на 500 точек.

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления

Одно-Серверная система с 2-я плавающими и 1-ой статической клиентской лицензией.

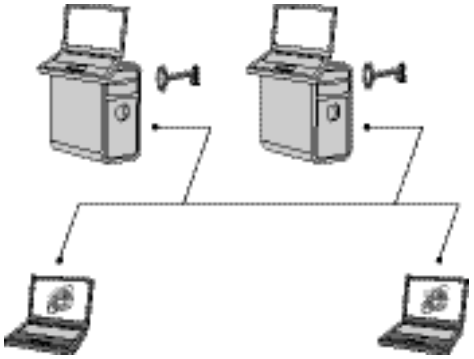
Сетевая архитектура с Плавающими и Статическими лицензиями

Пример: система с одним Сервером на 5000 точек, с 5-ю клиентскими станциями и 3-я Клиентскими лицензиями, 2-е из которых Плавающие и 1-а статическая.

Базовый комплект Vijeo Citect
1 x VJC 1099 22, набор CD с USB ключом.
1 x VJC 1099 21, дополнительный USB ключ Vijeo Citect для статического клиента.

Серверная лицензия
1 x VJC 1011 14, Серверная лицензия на 5000 точек, Локальный Клиент включен (локальный Клиент на компьютере Сервере).

Клиентские лицензии
3 x VJC 1020 14, Лицензия оператора на 5000 точек.



Архитектура с избыточным резервированием с 2-я Клиентами (Display Clients) на серверах и 2-я Web клиентами без управления

Сетевая архитектура с Плавающими и Статическими лицензиями

Пример: Сервер с резервированием на 1500 точек с 2-я Клиентами на Сервере и 2-я Web клиентами без возможности управления

Базовый комплект Vijeo Citect
1 x VJC 1099 22, набор CD с USB ключом для основного Севера.
1 x VJC 1099 21, дополнительный USB ключ Vijeo Citect для резервного севера (правило: 1 ключ на каждый Сервер).

Серверная лицензия
2 x VJC 1011 13, Серверные лицензии на 1500 точек, Локальный Клиент включен.
- Первый Сервер назначается как Основной Сервер.
- Второй Сервер назначается как Резервный Сервер.
- По одной лицензии на каждый ключ, Основной и Резервный.

Клиентские лицензии
2 x VJC 1032 13, Web Лицензия руководителя на 1500 точек.
- Эти 2-е лицензии будут находиться в ключе для Основного Сервера.

Резервные Клиентские лицензии:
2 x VJC 1032 88, Резервные Web Лицензии руководителя.
- Резервные Плавающие Клиентские лицензии для Web доступа без управления.
- Эти 2-е лицензии будут находиться в ключе для Резервного Сервера.

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления

VJC 1099 ●2

Базовый комплект Vijeo Citect и дополнительные ключи

Базовый комплект Vijeo Citect VJC 1099 ●2 включает:
- 1 CD с Vijeo Citect, включая OFS и Fastlinx.
- Диск с драйверами для оборудования Schneider Electric - Drivers pack.
- Инструкция по инсталляции.
- Аппаратный ключ.

Дополнительные ключи отгружаются вложенными в коробку с Базовым Комплектом Vijeo Citect

Примечание: *Schneider Electric оставляет за собой право заменять Базовый комплект VJC 1099 ●2 на комплект из двух каталожных номеров:*
- VJC CD BOX (комплект дисков)
- VJC 1099 21 (при замене VJC 1099 22) или VJC 1099 11 (при замене VJC 1099 12)
Данная замена полностью идентична как по составу, так и по цене.

Базовый комплект Vijeo Citect

Наименование	Тип ключа	Каталожный номер	Вес кг
Базовый комплект Vijeo Citect с USB ключом	USB	**VJC 1099 22**	0.410
Базовый комплект Vijeo Citect с LPT ключом	Parallel	**VJC 1099 12**	0.420

VJC 1099 21, VJC 1099 11

Дополнительные ключи Vijeo Citect

Описание	Тип лицензии	Каталожный номер	Вес кг
Дополнительный USB ключ Vijeo Citect Поставляется в базовом комплекте Vijeo Citect.	Резервный сервер и Статическая (не плавающая) лицензия.	**VJC 1099 21**	–
Дополнительный LPT ключ Vijeo Citect Поставляется в базовом комплекте Vijeo Citect.	Резервный сервер, Статическая (не плавающая) и демонстрационная лицензия.	**VJC 1099 11**	–

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления

Vijeo Citect Lite, локальная версия

Vijeo Citect Lite - локальная версия для одиночно стоящего компьютера на 300, 600 или 1200 точек, включает:
- 1 CD с Vijeo Citect, включая OFS и Fastlinx.
- Диск с драйверами для оборудования Schneider Electric - Drivers pack.
- Инструкция по инсталляции.
- Аппаратный ключ.

Простое решение для локальных приложений, лицензия Vijeo Citect Lite не имеет коммуникаций с оборудованием сторонних производителей, а также с клиентскими станциями. Vijeo Citect Lite не может быть зарезервирован. Лицензии Vijeo Citect Lite могут быть обновлены до полной версии Vijeo Citect *(1)*.

Лицензии Vijeo Citect Lite

Описание	Кол-во точек	Кат. номер	Вес кг
Vijeo Citect Lite Лицензия для одиночной станции: без удаленного доступа и стороннего оборудования Ключ должен быть заказан отдельно.	300	**VJC 3011 27**	–
	600	**VJC 3011 59**	–
	1200	**VJC 3011 50**	–

Модернизация Vijeo Citect Lite

Каталожные номера, приведенные ниже, используются для:
- увеличения количества точек в Lite версии.
- обновления Vijeo Citect Lite до полной версии Vijeo Citect Server.

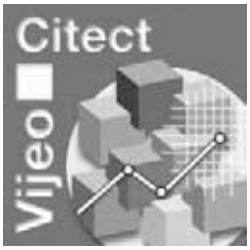
Модернизация Vijeo Citect Lite

Описание	Кол-во точек	Кат. номер	Вес кг
Увеличение количества Точек Vijeo Citect Lite	от 300 до 600	**VJC L27 L59**	–
	от 600 до 1200	**VJC L59 L50**	–
Модернизация Vijeo Citect Lite до Vijeo Citect Server	от 300 Lite до 600 Server	**VJC L27 F12**	–
	от 600 Lite до 1500 Server	**VJC L59 F13**	–
	от 1200 Lite до 1500 Server	**VJC L50 F13**	–

(1) Требуется перепрограммирование ключа VJC 1094 00.

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления



Сервер Vijeo Citect

Серверные лицензии Vijeo Citect, в зависимости от количества Точек, включают в себя:
- 1 CD с Vijeo Citect, включающим OFS и SpeedLink,
- набор драйверов Schneider Electric,
- инструкцию по установке,
- устройство-ключ.

Резервирование системы
Для резервирования системы необходимо 2 серверные лицензии.
Не требуется других опций на сервере.
Программирование ключа (USB или параллельный порт) должно проводится раздельно.

Серверные лицензии Vijeo Citect

Описание	Количество точек	Кат. номер	Вес кг
Сервер Vijeo Citect Полная версия.	75	**VJC 1011 10**	–
	150	**VJC 1011 11**	–
	500	**VJC 1011 12**	–
	1500	**VJC 1011 13**	–
	5000	**VJC 1011 14**	–
	15000	**VJC 1011 15**	–
	Не ограничено	**VJC 1011 99**	–

Модернизация сервера Vijeo Citect

Указаны каталожные номера для увеличения количества Точек на сервере.

Модернизация сервера Vijeo Citect *(1)*

Описание	Количество точек	Кат. номер	Вес кг
Модернизация сервера Vijeo Citect	с 75 до 150	**VJC 1011 10 11**	–
	с 150 до 500	**VJC 1011 11 12**	–
	с 500 до 1500	**VJC 1011 12 13**	–
	с 1500 до 5000	**VJC 1011 13 14**	–
	с 5000 до 15000	**VJC 1011 14 15**	–
	с 15000 до не ограниченного	**VJC 1011 15 99**	–

(1) Требуется перепрограммирование ключа VJC 1094 00.

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления

Лицензия оператора Vijeo Citect

Лицензии оператора рекомендуется для рабочих станций операторов. Клиенты лицензируются по количеству отображаемых Точек и могут быть двух типов:
- Плавающие лицензии: находятся в ключе Сервера.
- Статические лицензии: отдельный ключ для каждого клиентского ПК.

Резервирование системы
- Количество заказанных Плавающих Клиентов будет добавлено в ключ Основного Сервера.
- Для Резервного Севера необходимо заказывать тоже количество Клиентов, каталожный номер VJC 1020 88.

Лицензия оператора Vijeo Citect

Описание	Количество Точек	Кат. номер	Вес кг
Лицензия оператора Vijeo Citect	75	**VJC 1020 10**	–
	150	**VJC 1020 11**	–
	500	**VJC 1020 12**	–
	1500	**VJC 1020 13**	–
	5000	**VJC 1020 14**	–
	15000	**VJC 1020 15**	–
	Не ограничено	**VJC 1020 99**	–

Описание	Количество Точек	Кат. номер	Вес кг
Резервная лицензия оператора Vijeo Citect	Только плавающая лицензия	**VJC 1020 88**	–

Лицензия руководителя Vijeo Citect (без управления)

Лицензии руководителя (без управления) предназначены для пользователей, нуждающихся в получении информации об объекте управления, но не имеющих право управлять им. Данный тип Клиентов лицензируется по количеству отображаемых Точек, и могут быть Плавающими (т.е. лицензии находятся в Серверном ключе) или Статическими (отдельный ключ для каждого клиентского ПК):
- Плавающие лицензии: находятся в ключе Сервера.
- Статические лицензии: отдельный ключ для каждого клиентского ПК

Резервирование системы
- Количество заказанных Плавающих Клиентов без управления будет добавлено в ключ Основного Севера.
- Для Резервного Севера необходимо заказывать тоже количество Клиентов без управления, каталожный номер VJC 1030 88.

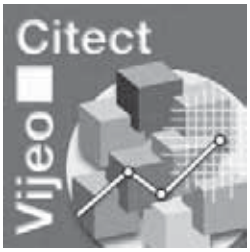
Лицензии руководителя (без управления)

Описание	Количество Точек	Кат. номер	Вес кг
Лицензия руководителя (без управления) Vijeo Citect	75	**VJC 1030 10**	–
	150	**VJC 1030 11**	–
	500	**VJC 1030 12**	–
	1500	**VJC 1030 13**	–
	5000	**VJC 1030 14**	–
	15000	**VJC 1030 15**	–
	Не ограничено	**VJC 1030 99**	–

Описание	Количество Точек	Кат. номер	Вес кг
Резервная лицензия руководителя (без управления) Vijeo Citect	Только плавающая лицензия	**VJC 1030 88**	–

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления



Web Лицензии оператора Vijeo Citect

Web лицензии оператора предназначены для пользователей, кому необходим полный дистанционный контроль объектом, но предпочитающих иметь гибкий удаленный доступ через Интернет с помощью Internet Explorer. Эти Клиенты лицензируются по количеству отображаемых Точек и могут быть только Плавающими (располагаться в ключе Сервера).

Резервирование системы

- Количество заказанных Плавающих Web Клиентов будет добавлено в ключ Основного Севера.
- Для Резервного Севера необходимо заказывать тоже количество Клиентов, каталожный номер VJC 1022 88.

Web Лицензии оператора Vijeo Citect

Описание	Количество Точек	Кат. номер	Вес кг
Web Лицензии оператора Vijeo Citect	75	**VJC 1022 10**	–
	150	**VJC 1022 11**	–
	500	**VJC 1022 12**	–
	1500	**VJC 1022 13**	–
	5000	**VJC 1022 14**	–
	15000	**VJC 1022 15**	–
	Не ограничено	**VJC 1022 99**	–

Описание	Детальное описание	Кат. номер	Вес кг
Резервные Web Лицензии оператора Vijeo Citect	Только плавающая лицензия	**VJC 1022 88**	–

Web Лицензии руководителя (без управления) Vijeo Citect

Web Лицензии руководителя (без управления) предназначены для пользователей нуждающихся в получении информации об объекте управления через Интернет с помощью Internet Explorer, но не имеющих право управлять им. Данный тип Клиентов лицензируется по количеству отображаемых Точек, и может быть только Плавающим (т.е. лицензии находятся в Серверном ключе).

Резервирование системы

- Количество заказанных Плавающих Web Клиентов без управления будет добавлено в ключ Основного Севера.
- Для Резервного Севера необходимо заказывать тоже количество Web Клиентов без управления, каталожный номер VJC 1032 88.

Web Лицензии руководителя (без управления) Vijeo Citect

Описание	Количество Точек	Кат. номер	Вес кг
Web Лицензии руководителя (без управления) Vijeo Citect	75	**VJC 1032 10**	–
	150	**VJC 1032 11**	–
	500	**VJC 1032 12**	–
	1500	**VJC 1032 13**	–
	5000	**VJC 1032 14**	–
	15000	**VJC 1032 15**	–
	Не ограничено	**VJC 1032 99**	–

Описание	Детальное описание	Кат. номер	Вес кг
Резервные Web Лицензии руководителя (без управления) Vijeo Citect	Только плавающая лицензия	**VJC 1032 88**	–

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления

Увеличение количества точек Лицензии оператора

Эти каталожные номера необходимо использовать для увеличения количества Точек:
- для Плавающих лицензий, содержащихся в Серверном ключе.
- для Статических лицензий в ключе конкретного клиента.

Увеличение количества точек Лицензии оператора Vijeo Citect *(1)*

Описание	Количество точек	Кат. номер	Вес кг
Увеличение количества точек Лицензии оператора Vijeo Citect	с 75 до 150	**VJC 1020 10 11**	–
	с 150 до 500	**VJC 1020 11 12**	–
	с 500 до 1500	**VJC 1020 12 13**	–
	с 1500 до 5000	**VJC 1020 13 14**	–
	с 5000 до 15000	**VJC 1020 14 15**	–
	с 15000 до не ограниченного	**VJC 1020 15 99**	–

Увелич. кол-ва точек Лицензии руководителя (без управления)

Эти каталожные номера необходимо использовать для увеличения количества Точек:
- для Плавающих лицензий, содержащихся в Серверном ключе.
- для Статических лицензий в ключе конкретного клиента.

Увеличение количества точек Лицензии руководителя (без управления) *(1)*

Описание	Количество точек	Кат. номер	Вес кг
Увеличение количества точек Лицензии руководителя (без управления) Vijeo Citect	с 75 до 150	**VJC 1030 10 11**	–
	с 150 до 500	**VJC 1030 11 12**	–
	с 500 до 1500	**VJC 1030 12 13**	–
	с 1500 до 5000	**VJC 1030 13 14**	–
	с 5000 до 15000	**VJC 1030 14 15**	–
	с 15000 до не ограниченного	**VJC 1030 15 99**	–

Увеличение количества точек Web Лицензии оператора

Эти каталожные номера необходимо использовать для увеличения количества Точек лицензий содержащихся в Серверном ключе.

Увеличение количества точек Web Лицензии оператора *(1)*

Описание	Количество точек	Кат. номер	Вес кг
Увеличение количества точек Web Лицензии оператора Vijeo Citect	с 75 до 150	**VJC 1022 10 11**	–
	с 150 до 500	**VJC 1022 11 12**	–
	с 500 до 1500	**VJC 1022 12 13**	–
	с 1500 до 5000	**VJC 1022 13 14**	–
	с 5000 до 15000	**VJC 1022 14 15**	–
	с 15000 до не ограниченного	**VJC 1022 15 99**	–

Увелич. кол-ва точек Web Лицензии руководителя (без управления)

Эти каталожные номера необходимо использовать для увеличения количества Точек лицензий содержащихся в Серверном ключе.

Увеличение количества точек Web Лицензии руководителя (без управления) *(1)*

Описание	Количество точек	Кат. номер	Вес кг
Увеличение количества точек Web Лицензии руководителя (без управления) Vijeo Citect	с 75 до 150	**VJC 1032 10 11**	–
	с 150 до 500	**VJC 1032 11 12**	–
	с 500 до 1500	**VJC 1032 12 13**	–
	с 1500 до 5000	**VJC 1032 13 14**	–
	с 5000 до 15000	**VJC 1032 14 15**	–
	с 15000 до не ограниченного	**VJC 1032 15 99**	–

(1) Требуется заказать опцию «перепрограммирование ключа» VJC 1094 00 для любой модернизации.

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления

Специальные драйверы Vijeo Citect

В стандартной поставке Vijeo Citect содержится более 160 драйверов для различных устройств. Однако, по причинам соблюдения прав интеллектуальной собственности, некоторые драйверы имеют специальные каталожные номера и должны заказываться отдельно. Приобретение специальных драйверов включает в себя годовую техническую поддержку.

Специальные драйверы Vijeo Citect

Описание	Протокол	Кат. номер	Вес кг
Специальные драйверы Vijeo Citect	IEC 60870-5-101	**VJC 1072 21**	–
	PSDirect ETH	**VJC 3051 40**	–
	PSDirect MPI	**VJC 3051 42**	–
	DNPr	**VJC 3051 43**	–
	Bailey	**VJC 3051 44**	–
	SEMAPI	**VJC 3051 48**	–
	MOSCAD	**VJC 3051 49**	–

Примечание: *Пожалуйста, свяжитесь с нашим местным представителем Schneider Electric до заказа специальных драйверов Vijeo Citect.*

Модернизация Vijeo Citect - перепрограммирование ключа

За каждое перепрограммирование ключа взимается плата. Эта плата взимается при:

- увеличении количества точек,
- добавлении Клиентов,
- модернизации из Vijeo Citect Lite в полную версию Vijeo Citect,
- замене LPT ключа на USB и наоборот.

Примечание: *если требуется приобрести Дополнительный Ключ Vijeo Citect, см. стр 120.*

Модернизация Vijeo Citect - перепрограммирование ключа

Описание	Кат. номер	Вес кг
Модернизация Vijeo Citect - перепрограммирование ключа	**VJC 1094 00**	–

Поддержка Vijeo Citect

Со второго года владения одной или нескольким лицензиями Vijeo Citect, предлагается поддержка Vijeo Citect, которая позволяет пользователю извлечь выгоду, т.к. среди прочего это предложение включает все обновления до последней версии.

Поддержка Vijeo Citect

Описание	Детальное описание	Кат. номер	Вес кг
Поддержка	Для ПО и лицензий Vijeo Citect	**VJC 1091 01**	–
	Для Специальных драйверов Vijeo Citect	**VJC 1091 01D3**	–

Ключи Vijeo Citect временные и для обучения

Описание	Детальное описание	Кат. номер	Вес кг
Временный ключ Vijeo Citect Только для USB *(1)*	Предоставляет ключ во временное пользование *(2)*. До 8 часов непрерывного использования. Аппаратный ключ должен быть возвращен по истечении периода пользования.	**VJC 1095 03**	–
Лицензия Vijeo Citect для учебных заведений Только USB *(3)*	Предложение для учебных заведений с целью обучения студентов автоматизир. управлению производством. До 8 часов непрерывного использования. Годовая техническая поддержка включена.	**VJC 1095 01**	–

(1) Требуется заказать опцию «перепрограммирование ключа» VJC 1094 00 для любой модернизации.
(2) Количество, указанное в заказе, должно соответствовать количеству месяцев требуемого периода аренды лицензии.
(3) Требуется также заказать "Базовый набор Vijeo Citect с USB ключом" VJC 1099 22.

Человеко-машинный интерфейс

Vijeo Citect – система супервизорного управления

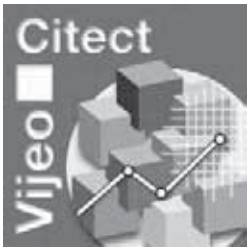
Комплект Vijeo Citect и Magelis Compact iPC ▲

Комплект Magelis Compact iPC с Vijeo Citect (MPC KT55 NAX 00V) это готовое решение для быстрой установки и имеет лицензию SCADA Vijeo Citect на 500 точек, а также надежный промышленный ПК Magelis Compact iPC.

Комплект включает в себя:
- ■ Magelis Compact iPC 8.4" *(1)* с:
- □ Vijeo Citect на 500 точек :
  - Комплект для разработки Vijeo Citect Box VJC 1099 22,
  - Серверная лицензия, включая Display Client VJC 1011 12.
- ■ Magelis Compact iPC 15" *(1)* с:
- □ Vijeo Citect, на 500 точек:
  - Комплект для разработки Vijeo Citect Box VJC 1099 22,
  - Серверная лицензия, включая Display Client VJC 1011 12.

or

- □ Vijeo Citect Lite, 1200 Points:
  - Комплект для разработки Vijeo Citect Box VJC 1099 22,
  - Серверная лицензия, включая Display Client VJC 3011 50.



Комплект Vijeo Citect на 500 Точек и Compact iPC 8.4" ▲

Описание	Детальное описание	Кат. номер	Вес кг
Комплект Vijeo Citect и Compact iPC 8.4"	Vijeo Citect, на 500 Точек (VJC 1099 22 + VJC 1011 12) и Magelis Compact iPC 8.4" *(1)*	**MPC KT1 2 NAX 00V**	–

Комплект Vijeo Citect на 500 Точек и Compact iPC 15" ▲

Описание	Детальное описание	Кат. номер	Вес кг
Комплект Vijeo Citect и Compact iPC 15"	Vijeo Citect, на 500 Точек (VJC 1099 22 + VJC 1011 12) и Magelis Compact iPC 15" *(1)*	**MPC KT5 5 NAX 20V**	–

Комплект Vijeo Citect Lite на 1200 Точек и Compact iPC 15" ▲

Описание	Детальное описание	Кат. номер	Вес кг
Комплект Vijeo Citect Lite и Compact iPC 15"	Vijeo Citect Lite, на 1200 Точек (VJC 1099 22 + VJC 3011 50) и Magelis Compact iPC 15" *(1)*	**MPC KT5 5 NAX 20L**	–

(1) Более полное описание и характеристики см. стр. с 76 до 80.
▲ Пожалуйста, уточните у местного представителя Schneider Electric возможность заказа данного продукта.

Человеко-машинный интерфейс

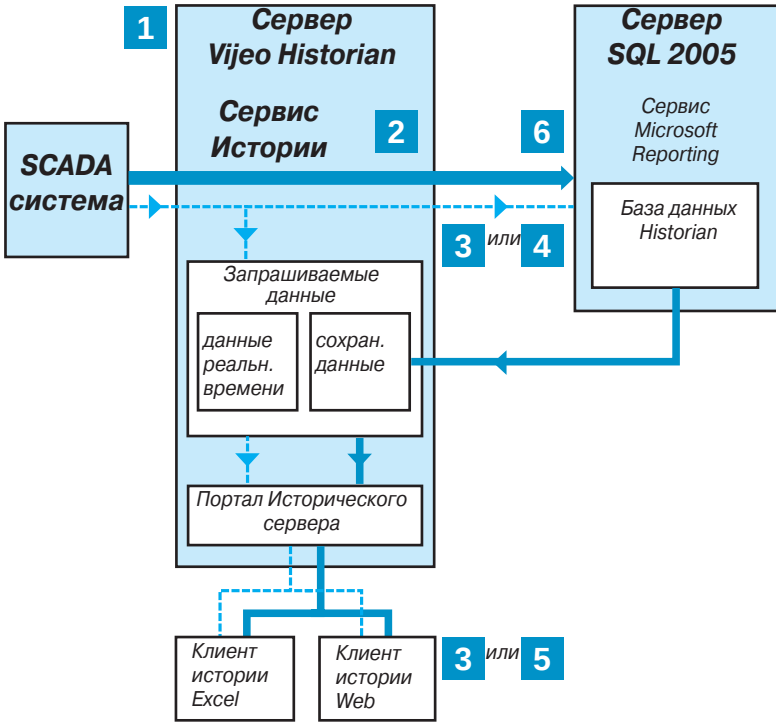
Программное обеспечение
ПО ведения журналов и генерации отчетов Vijeo Historian

Знакомство

Потоки информации, генерируемые внутри завода или установки, имеют тенденцию расти, как в объеме, так и в интенсивности. В общем случае, циркулирующие данные представлены в разных форматах, а приложения, для которых эти данные предназначены, несовместимы между собой.

Vijeo Historian собирает, сопоставляет и записывает все эти потоки данных единообразно и совместно. Устанавливая соединение между системами диспетчерского управления (SCADA) и базами данных, такими, как Oracle или SQL Server, Vijeo Historian позволяет накапливать производственные данные, делая их доступными для самых разнообразных клиентских приложений.

Архитектура Vijeo Historian



1 *ПО ведения журналов и генерации отчетов Vijeo Historian*

2 *Лицензия сервера Vijeo Historian*

3 *Клиентская лицензия доступа к Истории и Порталу*

4 *Клиентская история доступа к Истории*

5 *Клиентская лицензия доступа к Порталу*

6 *Коннектор к базе данных SQL (1 на каждую систему)*

- Типы источников данных, к которым возможно подключение:
  - Сервер Vijeo Citect *(1)*,
  - Сервер Microsoft SQL Server.
  - Сервер OPC *(2)*

После того как соединение установлено, источники данных могут использоваться для создания отчетов или архивации данных через Historian.

- Сервер Vijeo Historian также может:
  - выполнять обработку данных, например, автоматические передачи,выполнять обработку событий, обращаясь к источникам данных, передавая данные, отправляя сообщения e-mail или выполняя сценарии ActiveX, передавая значения тегов в систему SCADA.

Эти задачи обычно выполняются для передачи статистических отчетов на уровень управления предприятием.

(1) Относительно других SCADA/HMI-систем, пожалуйста, проконсультируйтесь в региональном представительстве.
(2) Начиная с версии 4.1

Человеко-машинный интерфейс

Программное обеспечение
ПО ведения журналов и генерации отчетов Vijeo Historian

Публикация данных

Vijeo Historian поддерживает разнообразные форматы для формирования отчетов: pdf, Microsoft Office включая Excel. Все эти отчеты удовлетворяют требованиям применимых к ним стандартов. Интерфейс в стиле Microsoft поддерживает операции “Drag и drop”.
Кроме того, Vijeo Historian располагает двумя инструментальным клиентскими средствами для представления данных, полученных от Historian Server (1):
Vijeo Historian Web Client
Для удаленного просмотра отчетов при помощи стандартного браузера.
Vijeo Historian Excel Client
Для упрощения импорта информации от сервера в электронную таблицу Microsoft Excel.

Запись данных (ведение журналов)

Максимальная надежность достигается при использовании избыточности в SCADA-системах. В случае, если один из серверов отказал, синхронизация с активным сервером данных будет достигнута автоматически.

Безопасность

Vijeo Historian основывается на технологиях Microsoft.
Приложения точно соответствуют заданным политикам безопасности.

ПО ведения журналов и формирования отчетов Vijeo Historian

Лицензии хранятся в ключе, подсоединяемому к USB-порту или параллельному порту, причем наличие ключа на ПК необходимо для работы программного обеспечения Vijeo Historian.

Номера по каталогу

Среда разработки - Vijeo Historian Box

Описание	Тип ключа	Ном. по кат.	Вес кг
Vijeo Historian Box, USB key	USB	**VJH 2099 22**	–
Vijeo Historian Box, параллельный ключ	Параллельный порт	**VJH 2099 12**	–

Лицензии на передачу данных Vijeo Historian

Описание	Число точек	Ном. по кат.	Вес кг
Лицензии на передачу данных Vijeo Historian	150	**VJH 2110 11**	–
	500	**VJH 2110 12**	–
	1500	**VJH 2110 13**	–
	5000	**VJH 2110 14**	–
	15000	**VJH 2110 15**	–
	50000	**VJH 2110 16**	–
	100000	**VJH 2110 45**	–

Обновления Vijeo Historian

Описание	Число точек	Ном. по кат.	Вес кг
Обновление Vijeo Historian	с 150 до 500	**VJH 2110 11 12**	–
	с 500 до 1500	**VJH 2110 12 13**	–
	с 1500 до 5000	**VJH 2110 13 14**	–
	с 5000 до 15000	**VJH 2110 14 15**	–
	с 15000 до 50000	**VJH 2110 15 16**	–
	с 50000 до 100000	**VJH 2110 16 45**	–

Клиентские лицензии Vijeo Historian

Описание	Ном. по кат.	Вес кг
Лицензия на доступ к Historian и порталу	**VJH 2124 00**	–
Лицензия на доступ к порталу	**VJH 2122 00**	–
Лицензия на доступ к Historian	**VJH 2120 00**	–
Временная лицензия на месяц	**VJH 2095 03**	–

Коннектор базы данных SQL

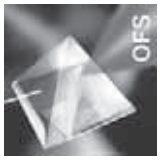
Описание	Ном. по кат.	Вес кг
Коннектор базы данных SQL (1 на каждую базу)	**VJH 2043 20**	–

Примечание: *Лицензия на локализацию Vijeo Historian включает в себя:*
- Лицензия на передачу данных (Vijeo Historian/Data transfer) V2110 15 для 15000 точек
- 5 Лицензия на доступ к порталу V2122 00
- 5 Лицензия на доступ к Historian V2120 00
- 5 Лицензия на адаптер базы данных SQL V 2043 20.
(1) Требуется лицензия клиента Vijeo Historian ***V 2124 00*** *(Historian и портал) или только клиентская лицензия на доступ к порталу* ***V 2122 00****.*

Человеко-машинный интерфейс (HMI), программное обеспечение и Web-серверы

ПО сервера данных OPC

OPC Factory Server



Знакомство

Программное обеспечение Telemecanique, OPC Factory Server (OFS), основывается на стандарте OPC (OLE for Process Control - OLE для управления процессами).

Программное обеспечение OFS позволяет клиентским приложениям, таким, как системы SCADA и специализированные интерфейсы, получать в реальном времени доступ к данным систем автоматизации Schneider Electric и аппаратуры электрораспределительных сетей, подключенной к коммуникационной сети или полевой шине.

Также оно обеспечивает коммуникации с устройствами сторонних производителей, поддерживающим протоколы Modbus и Modbus TCP.

Являясь сердцем концепции «Transparent Ready», сервер OFS обеспечивает простые, открытые и прозрачные коммуникации между программными приложениями и аппаратурой. И это лишь часть всех тех преимуществ, обеспечиваемых сервером OPC Factory Server.

В версии V3.3, сервер данных OFS интегрирует в себе все последние спецификации OPC Foundation:
- **OPC-DA** (OPC Data Access)
- **.NET API interface**
- **OPC XML-DA V1.0** (OPC XML Data Access)

OFS V3.3 доступен в двух вариантах:
- **OFS Small:** сервер данных до 1000 тэгов *(1)*, не поддерживающий протокол OPC XML-DA
- **OFS Large:** полный сервер данных

Поддерживаемые устройства и протоколы

Программное обеспечение OFS представляет собой сервер данных с поддержкой возможности доступа к множеству устройств: он допускает одновременное использование нескольких коммуникационных протоколов и предоставляет в распоряжение клиентских приложений ряд служб для доступа к элементам системы автоматизации, локальным или удаленным, через физические адреса или через символические имена.

Поддерживаемые устройства:
- ПЛК Modicon Quantum, Premium, Micro, M340, Compact и Momentum
- ПЛК TSX Series 7 и April Series 1000
- Устройства для последовательного интерфейса шины Modbus, соединенные через шлюзы Telemecanique и Merlin Gerin: TSX ETG 10●●, EGX●●●, и др.
- Устройства для последовательного интерфейса шины Uni-Telway, соединенные через шлюзы Telemecanique (TSX ETG 1010)

Поддерживаемые сети и протоколы:
- Modbus: Modbus serial, Modbus plus, Modbus TCP.
- XWAY/UNI-TE: Uni-Telway, FIPWAY, ETHWAY, ISAWAY, PCIWAY.

Открытость

Разработка специализированных интерфейсов упрощается при использовании ПО OFS V3.3, которое особенно хорошо подходит для пользователей двух типов:
- **Конечные пользователи**, которым требуется интерфейс между их приложениями диспетчеризации или человеко-машинного интерфейса и оборудованием Schneider Electric, или же которым необходимо создать приложение на ПК (экраны управления системой диспетчеризации, таблицы Excel, и т.п.), требующее доступа к данным системы автоматизации.
- **Поставщики систем автоматизации или промышленных систем обработки данных** (системы диспетчеризации, человеко-машинные интерфейсы и т.п.), которым требуется получить доступ через интерфейс OPC из их клиентских приложений, способных работать с данными в оборудовании Schneider Electric посредством сервера OFS.

(1) Под термином тэг понимается: переменная, элемент структуры или таблицы доступные из приложения Unity Pro.

Установка: стр. 133
Функции: стр. 134
Кат. номера: стр. 135

Человеко-машинный интерфейс (HMI), программное обеспечение и Web-серверы

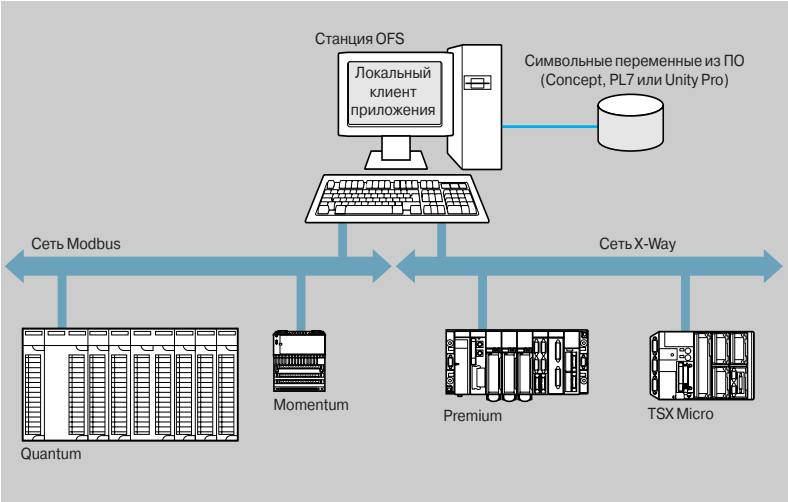
ПО сервера данных OPC
OPC Factory Server

Поддерживаемые архитектуры

Сервер OFS обеспечивает четыре режима доступа:
- локальный доступ
- дистанционный доступ через клиент OPC-DA
- дистанционный доступ через клиент OPC .NET
- дистанционный доступ через клиент OPC XML-DA

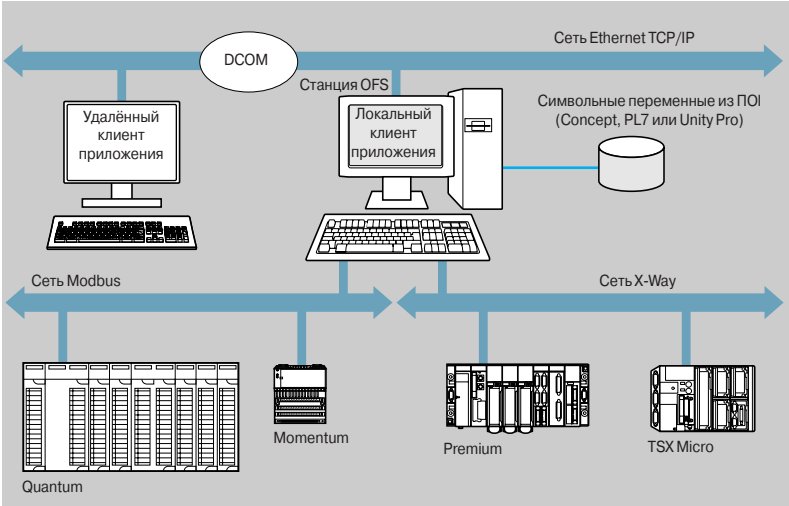
Локальный доступ

Клиентское приложение и сервер OFS работают на одном и том же ПК.



Дистанционный доступ через клиент OPC-DA

Клиентское приложение и сервер OFS работают на удаленных станциях. Коммуникации между клиентской станцией и сервером осуществляются через уровень DCOM (Microsoft) по протоколу OPC-DA.



Установка: стр. 133
Функции: стр. 134
Кат. номера: стр. 135

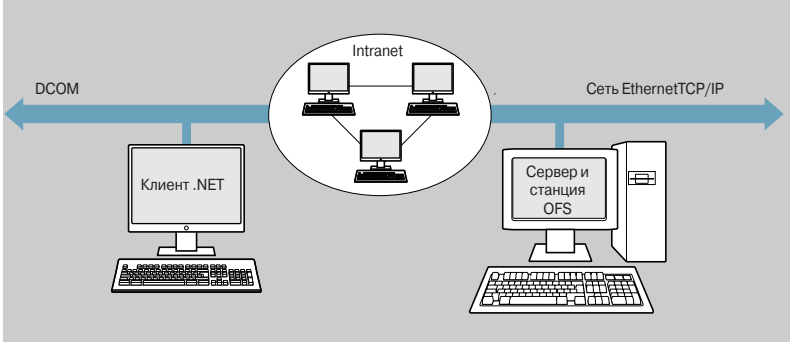
Человеко-машинный интерфейс (HMI), программное обеспечение и Web-серверы

ПО сервера данных OPC
OPC Factory Server

Поддерживаемые архитектуры (продолжение)

Дистанционный доступ через клиент OPC .NET

Клиентское приложение .NET и сервер данных OFS работают на удаленных станциях. Коммуникации между клиентской станцией и сервером осуществляются через уровень DCOM (Microsoft) по протоколу OPC-DA.

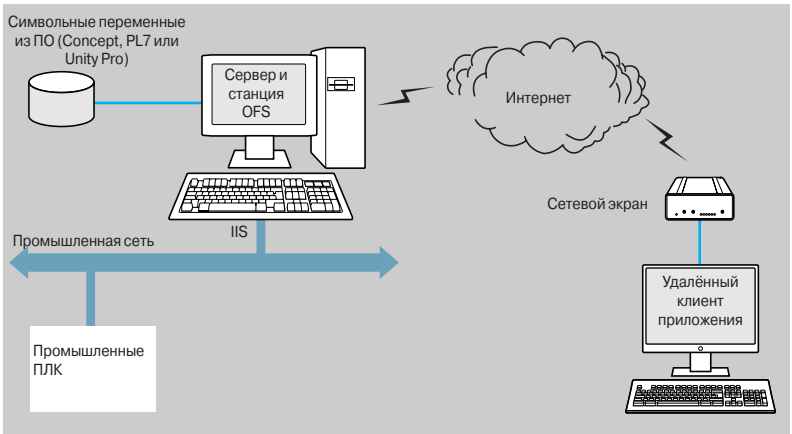


Совместимость с технологией .NET сервера OFS необходима для того чтобы позволить клиентским приложениям на платформе .NET работать с данными на сервере OFS через сеть Intranet по интерфейсу .NET API.

Этот интерфейс обеспечивает взаимодействие между существующими приложениями OPC и приложениями, разработанными на платформе .NET

Дистанционный доступ через клиент OPC XML-DA по протоколу HTTP

Клиентское приложение и сервер данных OFS работают на удаленных станциях, используя протокол SOAP для коммуникаций через Internet в соответствии со спецификацией OPC XML-DA V1.01. Сервер данных OFS работает через сервер HTTP, установленный на той же станции.



Спецификация OPC XML-DA V1.0 была разработана для того чтобы преодолеть ограничения COM/DCOM при помощи:

- предоставления доступа как для Windows клиента так и не для Windows клиента не поддерживающих OPC
- организации доступа за пределами Intranet через Internet защищенных Firewall.

Спецификация OPC XML-DA основана на стандартах Web-служб, таких, как SOAP, XML, WSDL (1). Клиент SOAP может получить доступ к данным OFS-сервера через Intranet или Internet при помощи протокола SOAP в соответствии со спецификацией OPC XML DA V1.

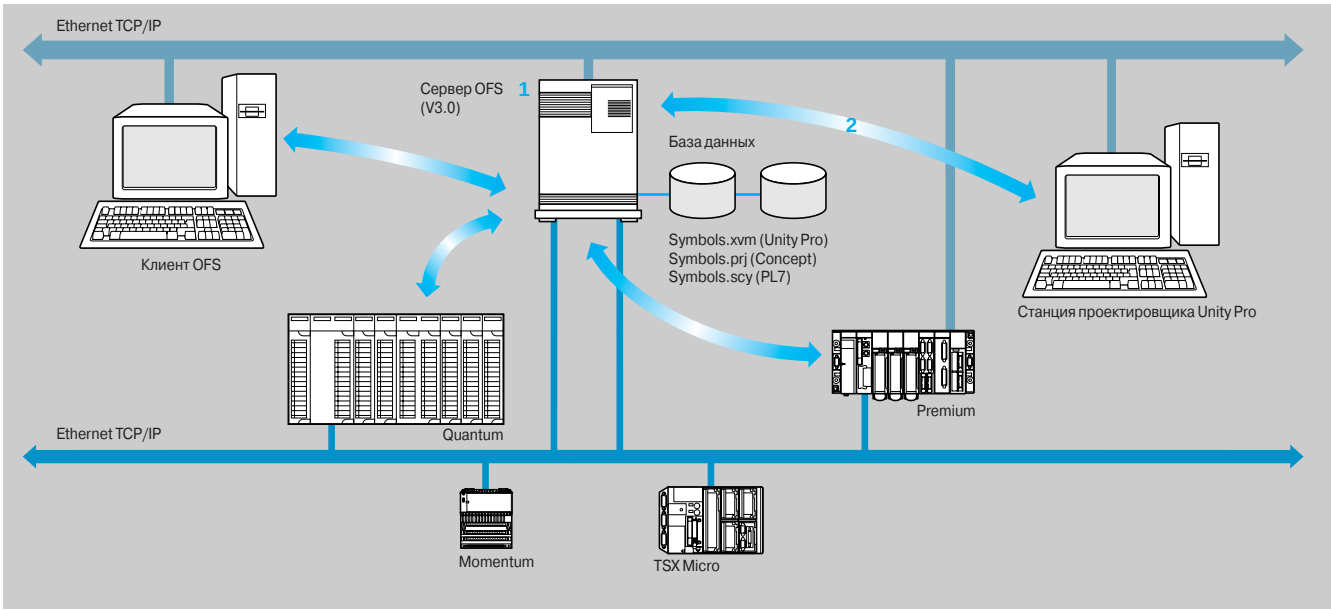
(1) SOAP: Simple Object Access Protocol – Простой протокол доступа к объектам
XML: Extended Markup Language – Расширяемый язык разметки
WSDL: Web Services Description - Язык описания Web-служб

Установка: стр. 133
Функции: стр. 134
Кат. номера: стр. 135

Человеко-машинный интерфейс (HMI), программное обеспечение и Web-серверы

ПО сервера данных OPC
OPC Factory Server

Установка



Сервер OFS **1** является центром обмена данными.
Прямая и динамическая связь **2** между сервером OFS и станцией проекта Unity Pro дает выигрыш в производительности для разработчиков и пользователей устройств. OFS обладает прямым доступом к элементам проекта Unity Pro. Кроме того, он выполняет проверку непротиворечивости между символьной базой переменных загруженных в сервер OFS и символьными базами переменных в проектах контроллеров Premium и Quantum.

Примечание: *В зависимости от программного обеспечения ПЛК Modicon:*

- ПО PL7 генерирует файлы символьных данных ПЛК. Эти файлы (symbols.scy) должны интегрироваться в сервер OPC.
- Concept: переменные доступны непосредственно в проекте (file.prj) приложения Concept. Такая прямая связь нуждается в установке Concept (version 2.0) на станции OFS.
- Если станция проекта Unity Pro не доступна через станцию OFS, сгенерированные файлы экспорта символьных переменных (symbols.xvm) должны интегрироваться в OPC.

Человеко-машинный интерфейс (HMI), программное обеспечение и Web-серверы

ПО сервера данных OPC

OPC Factory Server

Функции

Разработка клиентских приложений

При разработке клиентских приложений OFS используются интерфейсы 4 типов:

■ **Интерфейс OLE Automation (OPC-DA)**
Хорошо подходит для конечных пользователей, позволяет разрабатывать клиентские приложения OPC на языках Visual Basic, Visual Basic for Excel и C++.

■ **Интерфейс OLE Custom (OPC-DA)**
Используется, в основном, поставщиками систем автоматизации и промышленных IT-продуктов, позволяет разрабатывать приложения на языке C++ для того чтобы осуществлять доступ к OPC-серверу. Этот интерфейс предназначен для специалистов, которым требуется интегрировать клиентское приложение в свои стандартные продукты. Этот интерфейс отличается наибольшей производительностью с точки зрения скорости доступа к данным OPC-сервера. Он требует хорошего знания C++.

■ **Интерфейс OPC .NET API wrapper**
Совместимость с технологией Microsoft .NET позволяет клиенту OPC на платформе .NET получать доступ к элементам на сервере OFS через сеть Intranet, обеспечивая тем самым широкое взаимодействие со средой .NET.

***Примечание**: В этом случае коммуникации между клиентом .NET и сервером OFS осуществляются через уровень DCOM (или уровень COM в локальной конфигурации) по протоколу OPC-DA.*

■ **Интерфейс OPC XML-DA *(1)***
Спецификация OPC XML-DA V1.0 разработана для того чтобы преодолеть ограничения спецификаций OPC-DA и COM/DCOM, обеспечивая:
□ интерфейс для клиентских приложений, как в среде Windows, так и в других средах
□ дистанционный доступ внешних клиентов через Internet ограниченный брандмауэром.
Спецификация OPC XML-DA основывается на стандартах Web-служб, таких, как SOAP, XML, WSDL. Клиент SOAP работает с данными сервера OFS через Intranet или Internet по протоколу SOAP в соответствии со спецификацией OPC XML-DA V1.01.

(1) Доступно только в версии Large OPC Factory Server V3.3

Знакомство:
стр. с 130 по 132

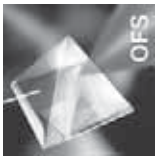
Установка:
стр. 133

Кат. номера:
стр. 135

Человеко-машинный интерфейс (HMI), программное обеспечение и Web-серверы

ПО сервера данных OPC

OPC Factory Server



Номера по каталогу

Программное обеспечение OFS V3.3 для PC-совместимых станций (минимальная конфигурация:
Процессор Pentium 566 МГц, 128 Мб ОЗУ) под управлениям ОС Windows 2000 Professional *(1)* или Windows XP Professional.
Поставка OFS V3.3 включает в себя:

- ■ Программное обеспечение OPC
- □ Эмулятор сервера OPC (для отладки приложений без ПЛК)
- □ Конфигурационное ПО для OFS
- □ Пример клиентского приложения OPC
- □ Документация по установке на диске CD-ROM

Это ПО поставляется на CD-ROM выполняется на ПК. Оно взаимодействует с файлам экспорта переменных, сгенерированными программным обеспечением контроллеров PL7, ProWORX, Concept и Unity Pro.
Также оно обеспечивает прямую и динамическую связь с приложениями Unity Pro и Concept *(2)*.

Программное обеспечение OFS V3.3 доступно в двух версиях:

- ■ Small (малая) версия TLX CD SOFS 33
- □ Максимум 1000 элементов
- □ Поддержаны все протоколы кроме OPC XML-DA
- □ Лицензии на одиночную станцию и на площадку с 10 станциями
- ■ Large (большая) версия TLX CD LOFS 33
- □ Полная версия
- □ Лицензии на одиночную станцию, на площадку с 10 станциями и на площадку с 200 станциями

OPC Factory Server V3.3 Small

Описание	Тип лицензии	Ном. по кат.	Вес кг
OPC Factory Server V3.3 Small	Одиночная станция	**TLX CD SUOFS 33**	–
	10 станций	**TLX CD STOFS 33**	–

OPC Factory Server V3.3 Large

Описание	Тип лицензии	Ном. по кат.	Вес кг
OPC Factory Server V3.3 Large Полная версия	Одиночная станция	**TLX CD LUOFS 33**	–
	10 станций	**TLX CD LTOFS 33**	–
	200 станций	**TLX CD LFOFS 33**	–

(1) Должна быть обновлена до Service Pack 1 или выше.
(2) Требует установки ПО Concept версии до 2.0 на той же станции

Знакомство:
стр. с 130 по 132

Установка:
стр. 133

Функции:
стр. 134