

Использование станции обслуживания PCS 7 Maintenance Station

15

15.1 Использование станции обслуживания PCS 7 Maintenance Station

Функции диагностики и обслуживания с использованием станции обслуживания PCS 7 Maintenance Station

Система PCS 7 обеспечивает следующие возможности для диагностики и обслуживания:

- Пользователь имеет возможность централизованного мониторинга на PC-станции (ПК) различных компонентов системы PCS 7.
- Пользователь имеет возможность вывода на экран состояния системы в режиме управления процессом (process mode). Состояние системы представляется различными значками (пиктограммами).

Чтобы использовать функции диагностики и обслуживания станция обслуживания PCS 7 Maintenance Station должна быть соответствующим образом сконфигурирована.

Станция обслуживания PCS 7 Maintenance Station

Станция обслуживания PCS 7 конфигурируется для обеспечения функций диагностики и обслуживания.

Станция обслуживания PCS 7 может иметь следующие варианты конфигурации:

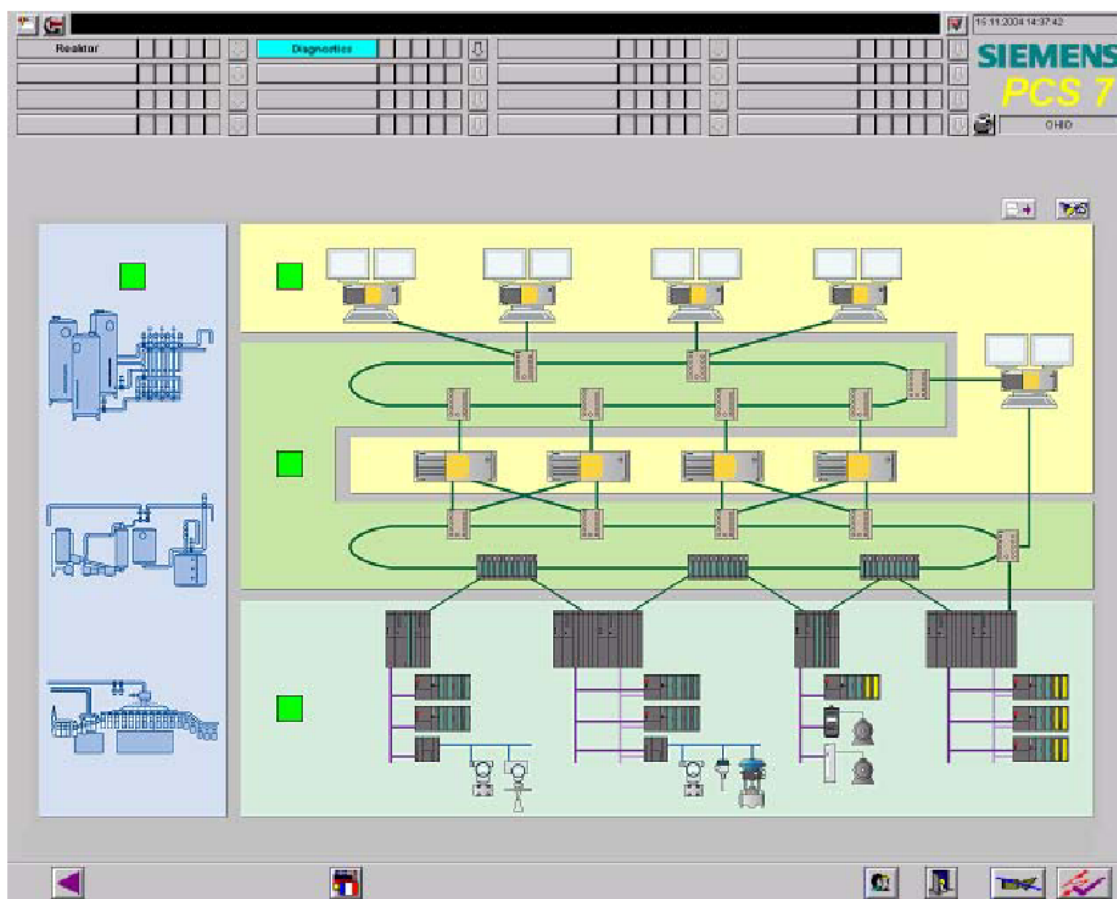
- Система с несколькими OS-станциями с MS-сервером (MS server) и MS-клиентом (MS client) (на базе станции проектирования (ES))
- Система с несколькими OS-станциями с MS-сервером (MS server) (станция проектирования и MS-сервер (MS server) и MS-клиент (MS client) функционируют на отдельной PC-станции)
- Система на базе одиночной автономной OS-станции (OS-станция, станция проектирования (ES), MS-сервер (MS server) и MS-клиент (MS client) функционируют на некоторой автономной PC-станции)

Операторы установки могут видеть информацию о состоянии компонентов PCS 7 -системы на диагностических экранах, входящих в иерархическую структуру.

Дополнительная информация по данному вопросу может быть получена в разделе "Компоненты, для которых возможен мониторинг с использованием станции обслуживания PCS 7 Maintenance Station".

Существуют два возможных варианта создания диагностических экранов для PCS 7 -системы:

- Диагностические экраны для стандартной диагностической системы (стандартная структура системы диагностики) в системе управления процессом;
Такие диагностические экраны генерируются автоматически.
- Диагностические экраны в области диагностики пользователя (структура пользовательской системы диагностики);
Такие диагностические экраны конфигурируются пользователем.



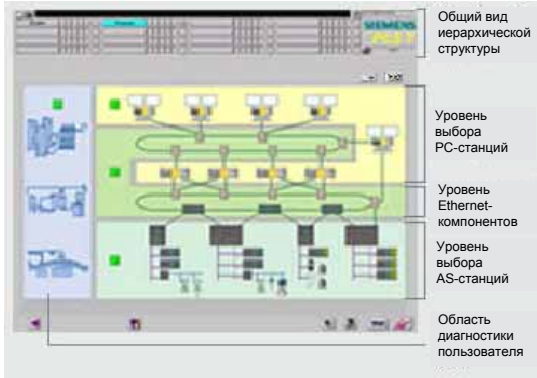
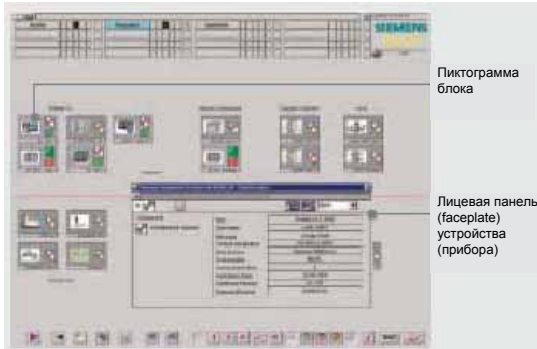
Компоненты, для которых возможен мониторинг с использованием станции обслуживания PCS 7 Maintenance Station

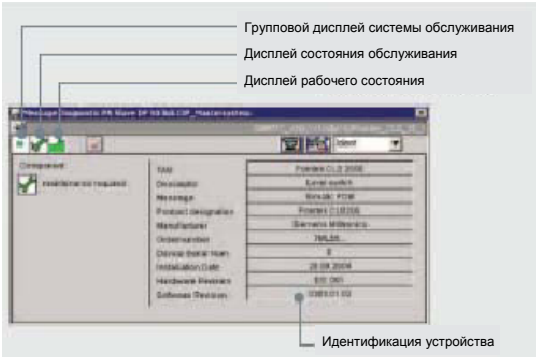
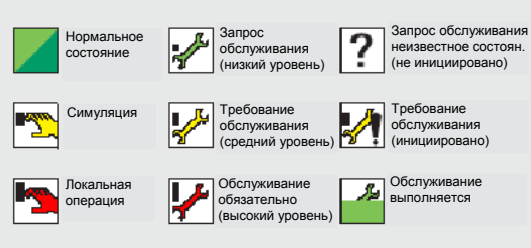
На диагностических экранах станции обслуживания (PCS 7 Maintenance Station) пользователь может найти информацию о состоянии следующих PCS 7 - компонентов со встроенными диагностическими функциями:

Область установки	Диагностические функции для ...
Системы автоматического управления	• CPU • SIMATIC PCS 7 BOX • Устройства распределенного ввода/вывода (I/O), например, станции ET 200M, ET 200S, ET 200iSP, ET 200PRO, модули ввода и вывода сигналов • Полевые приборы (HART, PROFIBUS PA, ...) • Отказобезопасные модули • Интерфейсные модули (IM) • Адаптеры (Coupler) • Соединители (Link module) • Диагностические повторители (Диагностические репитеры)
PC-станции	• Операторские станции (OS) • BATCH -станции • Станции маршрутизации (Route control) • Архивные серверы (Archive server) • SIMATIC PCS 7 BOX • Промышленные компьютеры Siemens (Siemens industrial PC)
Ethernet-компоненты	• Коммутаторы (переключатели), например: - SCALANCE X - OSM - ESM • Другие SNMP-совместимые устройства, например: - принтеры, - мосты (bridge), - маршрутизаторы (роутеры)

15.2 Общий обзор диагностических функций

Общий обзор диагностических функций

Иерархическая система экранов	Описание
Общий вид (overview) установки, на котором компоненты представлены графическими символами:  Общий вид иерархической структуры Уровень выбора PC-станций Уровень Ethernet-компонентов Уровень выбора AS-станций Область диагностики пользователя	Диагностический экран общего вида может быть открыт с помощью кнопки "Diagnostics" ("Диагностика") в области селекторных кнопок в экране общего вида установки. - Диагностический экран в общем виде содержит групповой дисплей для вложенной диагностической структуры - Диагностический экран в общем виде содержит все PCS 7 - компоненты, наблюдаемые в рабочей области, напр., PC-станции, сетевые компоненты, AS, область диагностики пользователя. Все другие диагностические экраны, показанные ниже уровня общего вида, представлены иерархически.
Общий вид компонентов на шине PROFIBUS, представленных графическими символами:  Пиктограмма блока Лицевая панель (faceplate) устройства (прибора)	Каждый объект отображается в виде пиктограммы на диагностическом экране. Активируя пиктограммы отдельных блоков, пользователь имеет возможность открывать диагностические экраны с дополнительной информацией, и, таким образом, перемещаться шаг за шагом по всей иерархической системе диагностических экранов. Такой подход обеспечивает пользователя нарастающей степенью детализации в пользовательской диагностической системе.

Иерархическая система экранов	Описание
Диагностический экран компонентов: 	Если на экране общего вида (overview) появляется сигнал о возникновении сбоя, тогда оператор может вызвать диагностическую лицевую панель (faceplate) для проблемного компонента с использованием функции быстрого перехода к отказавшему компоненту "loop-in-alarm".
Набор значков (пиктограмм) системы диагностики, отображающих состояние объектов системы: 	Значки (пиктограммы) системы диагностики и обслуживания вставляются в графические изображения блоков и в так называемые лицевые панели (faceplates), что обеспечивает оператора установки дополнительной подробной информацией о результатах диагностики и о состоянии операций по обслуживанию компонентов.

Расширенные диагностические функции реального времени в SIMATIC PDM

Если клиентская MS-станция (MS client) инсталлирована на станции проектирования (ES), то при использовании ПО SIMATIC PDM дополнительная подробная информация может быть вызвана для объектов оборудования (ресурсов), которая записана в спецификациях электронных устройств EDD (**E**lectronic **D**evice **D**escription) в соответствии со стандартом IEC 61804 2. Эта информация автоматически считывается из компонентов в фоновом режиме и становится доступной с помощью ПО SIMATIC PDM.

- Подробная диагностическая информация
 - Информация производителя прибора
 - Информация по диагностике ошибок и поиску неисправностей
 - Другая документация

- Отображение назначенного журнала регистрации изменений для этих компонентов, со всеми контрольными записями об операторе, времени и действиях в отношении компонента
- Тип параметров компонента (представление параметров, которые сохраняются в самом компоненте и в проекте; причем необходимо различать тот и другой тип параметров).

Функции "loop-in-HW Config" и "loop-in-PDM"

Работая с MS-клиентом (MS client) на станции проектирования (ES), пользователь имеет возможность использовать следующие функции лицевой панели (faceplate):

- Функция "Loop-in-HW Config"
- Функция "Loop-in-PDM"

Используя назначенные кнопки в соответствующих блоках, пользователь имеет возможность открыть программы HW Config и SIMATIC PDM, в том месте системы, где находится стандартный компонент оборудования или полевой прибор, такой, например, как HART-модуль.

Представление резервированных объектов в системе управления процессом

В случае использования резервированных РС-станций каждая РС-станция из резервированной пары представляется отдельным значком (пиктограммой).

В случае использования резервированных систем автоматического управления с набором входных/выходных блоков (I/O) на верхнем уровне иерархической системы появляется только один значок для ведущего объекта и один значок на более низком уровне - для резервного объекта.

В случае отказа основного и резервного объектов это отображается значками блоков - оба объекта появляются на один уровень ниже в иерархической системе.

Дополнительная информация

Подробная информация о расшифровке отдельных символов может быть найдена в руководстве *Process Control System PCS 7; OS Process Control (Система управления процессом PCS 7; OS-управление процессом)*.

Подробная информация о функционировании клиентских MS-станций в режиме управления процессом может быть найдена в руководстве *Process Control System PCS 7; OS Process Control (Система управления процессом PCS 7; OS-управление процессом)*.

15.3 Структура станции обслуживания PCS 7 Maintenance Station

15.3.1 Компоненты станции обслуживания PCS 7 Maintenance Station

Введение

Основой станции обслуживания всегда является OS-станция, что обеспечивает дополнительные функции обслуживания. Такая OS-станция является MS-сервером (MS server).

Станция обслуживания в системе из нескольких станций с архитектурой MS-сервер / MS-клиент

В распределенных системах станция обслуживания интегрируется в систему в виде архитектуры типа клиент/сервер.

Конфигурация	Описание
MS-сервер (MS server)	MS-сервер (MS server) обрабатывает сообщения системы управления процессом. Сообщения от системы автоматического управления (AS) визуализируются на клиентской MS-станции (MS client). Серверные данные от всех OS-серверов (пакеты от OS-серверов) и от MS-сервера (пакет от MS-сервера) загружаются на клиентской MS-станции (MS client). MS-серверы поддерживают резервированные конфигурации. Пользователь имеет возможность реализовать функции MS-сервера на PC-станции с установленным OS-сервером (OS server) или на автономной PC-станции.
MS-клиент (MS client)	Клиентская MS-станция (MS client) обеспечивает визуализацию диагностических состояний с использованием диагностических экранов, а также обеспечивает необходимые функции операторского мониторинга и управления. Клиентская MS-станция (MS client) является также OS-клиентом (OS client), который функционирует на станции проектирования (ES).

Станция обслуживания в системе из нескольких станций с MS-сервером (MS server)

Станция обслуживания функционирует в распределенных системах на базе станции проектирования (ES-станции) как MS-сервер (MS server).

Конфигурация	Описание
MS-сервер (MS server)	MS-сервер (MS server) обрабатывает сообщения системы управления процессом. MS-сервер (MS server) обеспечивает визуализацию диагностических состояний с использованием диагностических экранов и обеспечивает необходимые функции операторского мониторинга и управления. Сообщения системы управления процессом от системы автоматического управления (AS) визуализируются на MS-сервере (MS server). Серверные данные от всех OS-серверов (пакеты от OS-серверов) загружаются на MS-сервере (MS server).

Станция обслуживания как система на базе одиночной автономной станции

Станция обслуживания (MS-станция) может функционировать как система на базе одиночной автономной станции.

15.3.2 MS-сервер (MS server)

Конфигурирование MS-сервера (MS server)

Когда назначается OS-сервер (OS server) для создания диагностической структуры в иерархической структуре установки (plant hierarchy), то он конфигурируется как MS-сервер (MS server).

Структура диагностической системы - это структура директорий (папок) в иерархической системе установки, в которой все диагностические экраны сохраняются с учетом иерархии.

MS-сервер (MS server) компилируется и загружается точно также как стандартный OS-сервер (OS server).

Данные, которые сохраняются на MS-сервере (MS server)

На MS-сервере (MS server) сохраняются следующие данные:

- Диагностические экраны с учетом иерархической структуры
- Теги SNMP OPC -сервера (SNMP OPC server tags)
- Специальные теги диагностических состояний
- Теги состояний (Status tags) для PC-станций и сетевых компонентов
- Серверные данные всех необходимых OS-серверов (OS server)
- Файл экспорта (Export file) (информация для диагностируемых объектов, таких как полевые приборы, компьютеры и сетевые компоненты)

Мониторинг сетевых компонентов на шине установки (plant bus)

Если необходимо обеспечить мониторинг сетевых компонентов на шине установки (plant bus) с использованием MS-сервера (MS server), а также с использованием коммуникационного процессора CP 1613 для подключения к шине установки (plant bus), то должны быть выполнены следующие шаги:

- Установка адаптера SIMATIC CP 1613 NDIS
- Конфигурирование сетевых параметров адаптера SIMATIC CP 1613 NDIS

Подробные пошаговые инструкции по настройке доступны пользователю в руководстве *Process Control System PCS 7; PC Configuration and Authorization (Система управления процессом PCS 7; Конфигурация ПК и авторизация)*.

15.3.3 Клиентская MS-станция (MS client)

Конфигурирование клиентской MS-станции (MS client)

Клиентская MS-станция (MS client) является также OS-клиентом (OS client), который функционирует на базе станции проектирования (ES).

Клиентская MS-станция (MS client) принимает данные от MS-сервера (MS server).

Следовательно, ей необходимы следующие данные:

- Серверные данные MS-сервера (MS server)
- Серверные данные всех других OS-серверов (OS server)

Серверные данные стандартных OS-серверов клиентским MS-станциям необходимы, так как лицевые панели (faceplate), которые обеспечивают специальную диагностическую информацию, связаны с тегами разных OS-серверов.

Клиентская MS-станция (MS client) может обрабатывать информацию от программируемых (интеллектуальных) полевых приборов.

Примечание

На практике клиентская MS-станция (MS client) реализуется не как отдельный компьютер в PCS 7 - системе.

Клиентская MS-станция (MS client) практически всегда устанавливается на станции проектирования (ES).

15.4 Конфигурация системы со станцией обслуживания PCS 7 Maintenance Station

15.4.1 Станция обслуживания PCS 7 Maintenance Station в различных конфигурациях установки

Конфигурации установки

При интегрировании станции обслуживания в систему возможны следующие конфигурации:

- Рекомендуемая конфигурация:
система на базе нескольких станций с MS-сервером (MS server) и MS-клиентом (MS client)
- Система на базе нескольких станций с MS-сервером (MS server)
- Система на базе одиночной автономной станции со станцией обслуживания

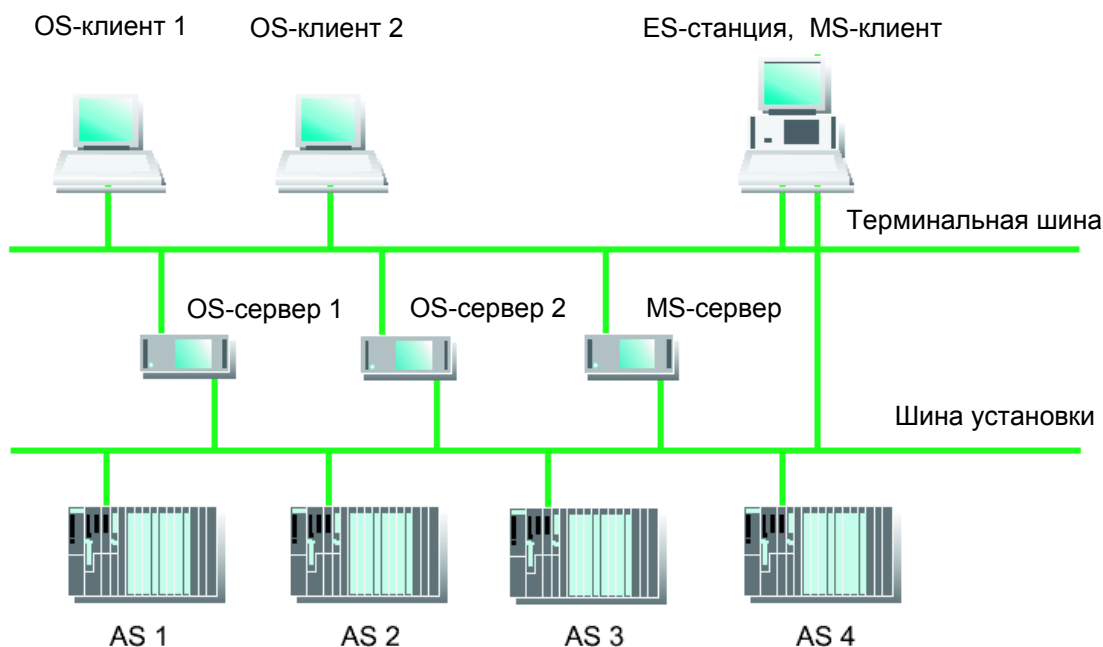
15.4.2 Система на базе нескольких станций с MS-сервером (MS server) и MS-клиентом (MS client)

Конфигурация с MS-сервером (MS server) и MS-клиентом (MS client)

MS-сервер (MS server) конфигурируется на отдельной PC-станции, а клиентская MS-станция (MS client) конфигурируется на базе станции проектирования (ES).

Конфигурация системы

Такая система с MS-сервером и MS-клиентом конфигурируется следующим образом:



Правила

Следующие правила касаются станции обслуживания с MS-сервером и MS-клиентом (MS client) в системе на базе нескольких станций:

- Клиентская MS-станция (MS client) является OS-клиентом (OS client), который функционирует на базе станции проектирования (ES).
- Клиентская MS-станция (MS client) должна быть деактивирована на время конфигурирования OS.

Необходимое программное обеспечение и лицензии для станций обслуживания

Если требуется мониторинг программируемых (интеллектуальных) полевых приборов, то установите ПО SIMATIC PDM на клиентской MS-станции (MS client) / станции проектирования (ES).

Дополнительную информацию по программному обеспечению и вопросам лицензирования пользователь может найти в руководстве *Process Control System PCS 7; PC Configuration and Authorization (Система управления процессом PCS 7; Конфигурация ПК и авторизация)*.

Необходимые серверные данные на клиентской MS-станции (MS client) / станции проектирования (ES)

Серверные данные с OS-серверов (OS server) и с MS-сервера (MS server) должны загружаться на клиентскую MS-станцию (MS client).

Необходимые серверные данные на MS-сервере (MS server)

Серверные данные, полученные от OS-серверов.

Сетевые соединения

MS-сервер (MS server) и MS-клиент (MS client) должны быть подключены к терминальной шине (terminal bus) и к шине установки (plant bus).

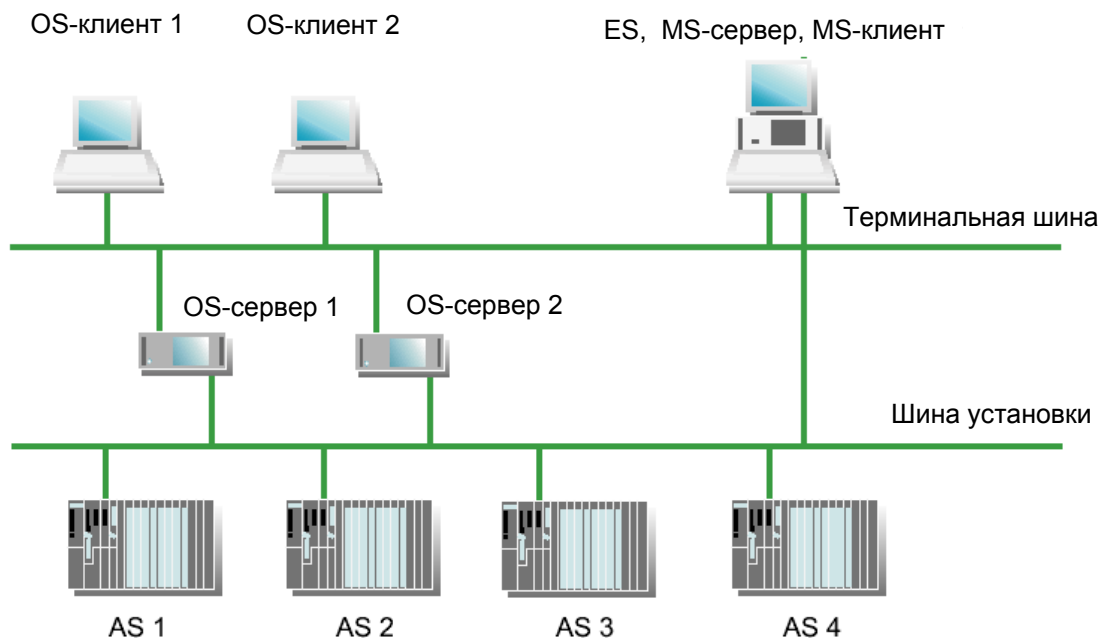
15.4.3 Система на базе нескольких станций с MS-сервером (MS server)

Конфигурация системы на основе нескольких станций с MS-сервером (MS server)

MS-сервер (MS server), MS-клиент (MS client) и станция проектирования (ES) установлены и функционируют на отдельной PC-станции.

Конфигурация системы

Такая система на основе нескольких станций с MS-сервером конфигурируется следующим образом:



Правила

- Станция обслуживания (MS) должна быть деактивирована на время конфигурирования OS.

Необходимое программное обеспечение и лицензии для станции обслуживания

Если требуется мониторинг программируемых (интеллектуальных) полевых приборов, то установите ПО SIMATIC PDM на станции обслуживания.

Дополнительную информацию по программному обеспечению и вопросам лицензирования пользователь может найти в руководстве *Process Control System PCS 7; PC Configuration and Authorization (Система управления процессом PCS 7; Конфигурация ПК и авторизация)*.

Необходимые серверные данные

Серверные данные, полученные от всех OS-серверов (OS server) в конфигурации установки.

Сетевые соединения

Станция обслуживания должна быть подключена к терминальной шине (terminal bus) и к шине установки (plant bus).

15.4.4 Система на базе одиночной автономной станции со станцией обслуживания

Конфигурация системы на основе одиночной автономной станции

MS-сервер (MS server), MS-клиент (MS client) и станция проектирования (ES) установлены и функционируют на PC-станции.

При такой системной конфигурации станция обслуживания должна быть сконфигурирована как система на базе автономной рабочей станции ("single workstation system").

Конфигурация системы

Такая система на основе одиночной автономной станции конфигурируется следующим образом:



Необходимое программное обеспечение и лицензии для станции обслуживания

Если требуется мониторинг программируемых (интеллектуальных) полевых приборов, то установите ПО SIMATIC PDM на станции обслуживания.

Дополнительную информацию по программному обеспечению и вопросам лицензирования пользователь может найти в руководстве *Process Control System PCS 7; PC Configuration and Authorization (Система управления процессом PCS 7; Конфигурация ПК и авторизация)*.

Сетевые соединения

ПК с компонентами ES, OS и MS должен быть подключен к шине установки (plant bus).

15.5 Общий обзор структуры диагностической системы

15.5.1 Общий обзор структуры диагностической системы

Связь между диагностической структурой и иерархической системой установки (plant hierarchy)

Структура диагностической системы выводится из иерархической системы установки (plant hierarchy). Для этого папка "Diagnostics" ("Диагностика") определяется в иерархической системе установки как отдельная OS-область (OS area) и назначается MS-серверу (MS server).

Папка "Diagnostics" ("Диагностика") содержит вложенные папки "AS objects" (AS-объекты), "Network objects" (сетевые объекты) и "PC-stations" (ПК). Папка "Diagnostics" ("Диагностика") опционально может быть дополнена одной пользовательской папкой, созданной в одном иерархическом уровне с папкой "AS objects" (AS-объекты). Пользовательская структура диагностической системы может быть сформирована на базе технологических особенностей объектов этой папки.

Пример конфигурации иерархической системы установки (plant hierarchy)

В следующей таблице представлен пример конфигурации иерархической системы установки (plant hierarchy).

Иерархическая система установки (plant hierarchy)			
	Структура системы диагностики		
1-й уровень иерархии	2-й уровень иерархии	3-й уровень иерархии	4-й уровень иерархии
"Project" (Проект)	"Diagnostics" (Диагностика)	Экран общего вида "Overview"	
		AS-объекты	"AS objects" экран общего вида
		Сетевые объекты	"Network objects" экран общего вида
		PC-станции	"PC stations" экран общего вида
		Опционально: объекты пользователя	Конфигурация на усмотрение пользователя

Особенности при использовании мультипроекта

При использовании мультипроекта необходимо учитывать следующие особенности:

- Внутри мультипроекта имеется только один MS-сервер (MS server) и один MS-клиент (MS client).
- В мультипроекте иерархическая папка "Diagnostics" ("Диагностика") вставляется во все проекты этого мультипроекта.
- Полная стандартная структура диагностической системы создается в проекте автоматически с использованием MS-сервера (MS server) с папками "AS Objects", "Network Objects" и "PC-stations". Структура пользовательской диагностической системы должна быть создана вручную.
- Единственная папка, которая автоматически создается внутри структуры диагностической системы других проектов в мультипроекте, - это папка с объектами систем автоматического управления "AS Objects".

Папка для объектов, определенных пользователем ("user-specific objects"), может быть создана на одном иерархическом уровне с папкой "AS Objects".

Структура диагностической системы и права пользователя

Папка "Diagnostics" ("Диагностика") является отдельной OS-областью (OS area). Пользователь имеет возможность определять права доступа в область системы диагностики (diagnostic area) так, как он может это делать это для других OS-областей (OS area). Права пользователя определяются в редакторе "User Administrator" ("Администратор пользователей") в WinCC.

Дополнительную информацию по установке прав доступа пользователей можно найти в разделе "Общий обзор организации прав доступа пользователей".

15.6 Общий обзор этапов конфигурирования

15.6.1 Общий обзор этапов конфигурирования станции обслуживания PCS 7 Maintenance Station

Общий обзор этапов конфигурирования

Ниже представлен общий обзор отдельных шагов конфигурирования станции обслуживания PCS 7 Maintenance Station.

Дополнительную информацию по каждому отдельному этапу конфигурирования станции пользователь может найти в последующих разделах.

В следующей далее таблице отдельные этапы конфигурирования станции обслуживания располагаются в рекомендованном порядке.

Пояснения к таблице:

- Столбец "Diagnostics structure" ("Структура стандартной диагностической системы"): Здесь пользователь выполняет шаги по конфигурированию для создания структуры системы диагностики, имеющей подуровни с AS-объектами, с сетевыми компонентами и с PC-станциями. Система диагностики обеспечивает пользователя диагностической информацией обо всех компонентах PCS 7 -системы, для которых выполняется мониторинг, например, о PC-станциях, о сетевых компонентах и о системах автоматического управления проектом.
- Столбец "User-specific diagnostics structure" ("Структура диагностической системы пользователя"): Здесь в дополнение к стандартной системе диагностики пользователь может добавить свою собственную (определенную пользователем) диагностическую структуру с дополнительными подуровнями, параллельными уровню AS-объектов.

Этап конфигурации	Приложение	Структура стандартной системы диагностики	Структура системы диагностики пользователя
Конфигурирование MS-сервера (MS server)	SIMATIC Manager	X	X
Конфигурирование клиентской MS-станции (MS client)	SIMATIC Manager	X	X
Создание стандартной диагностической структуры	SIMATIC Manager	X	

Этап конфигурации	Приложение	Структура стандартной системы диагностики	Структура системы диагностики пользователя
Добавление пользовательской диагностической структуры в общую структуру системы диагностики	SIMATIC Manager		X
Создание диагностической системы с использованием OPC-сервера (OPC Server) (SNMP-модули)	SIMATIC Manager	X	
Создание диагностических экранов	SIMATIC Manager	X	
Создание пользовательских диагностических экранов	SIMATIC Manager		X
Назначение станции обслуживания в SIMATIC PDM	SIMATIC Manager	X	
Компиляция OS	SIMATIC Manager	X	X
Создание иерархической системы групповых дисплеев	WinCC Explorer		X
Вставка динамических объектов	WinCC Explorer		X
Конфигурирование динамических объектов	WinCC Explorer		X
Определение свойств объектов (object properties)	WinCC Explorer		X
Генерация WinCC -тегов для OPC-сервера (OPC Server)	SIMATIC Manager	X	
Определение пути доступа к файлам экспорта (Export files)	WinCC Explorer	X	
Загрузка серверных данных в другие OS-серверы	SIMATIC Manager	X	X
Загрузка MS-сервера (MS server) (если только MS-сервер не установлен в станции проектирования)	SIMATIC Manager	X	X

15.6.2 Процедура конфигурирования MS-сервера (MS server)

Требования

- Проект или мультипроект должен быть уже создан.

Процедура

1. На виде компонентов (component view) в SIMATIC Manager выберите проект, в который необходимо вставить MS-сервер (MS server).
2. Выберите следующие команды меню:
Insert (Вставка) -> Station (Станция) -> SIMATIC PC-station (SIMATIC PC-станция).
При этом новая SIMATIC PC-станция вставляется в выбранный проект.
3. Выделите SIMATIC PC-станцию и выберите следующие команды меню:
Edit (Правка) -> Object Properties (Свойства объекта)
Введите имя компьютера в системе Windows в поле ввода "Computer name" ("Имя компьютера").
4. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
5. На виде компонентов (component view) в SIMATIC Manager выберите SIMATIC PC-станцию, затем откройте HW Config двойным щелчком на объекте "Configuration" ("Конфигурация") в окне детального вида.
При этом открывается конфигурация оборудования SIMATIC PC-станции.
6. Если в окне не отображается каталог оборудования, тогда выберите следующие команды меню:
View (Вид) -> Catalog (Каталог)
При этом открывается окно каталога оборудования.
7. В каталоге оборудования под объектом "SIMATIC PC-station > HMI" выберите WinCC-приложение "WinCC application" и перетащите его в таблицу конфигурации:
 - приложение WinCC application (для MS-сервера (MS server) и MS-системы с одиночной станцией)
 - приложение WinCC application (stby) (для резервированного MS-сервера (MS server))
8. Вставьте необходимые дополнительные компоненты, например, сетевые карты.
9. Выберите команду меню: "Save and Compile Station" ("Сохранить и компилировать станцию") и закройте утилиту HW Config.

10. В окне структуры на виде компонентов (component view) в SIMATIC Manager выберите объект "[OS]" в структуре SIMATIC PC-станции MS-сервера (MS server).
11. Выберите следующие команды меню:
Edit (Правка) -> Object Properties (Свойства объекта).
При этом открывается диалоговое окно "Properties – OS[OS Name]" ("Свойства - OS[имя OS]").
12. Если необходимо обеспечить использование MS-сервера (MS server) в OS-системе на базе нескольких станций, тогда выберите вкладку "Target OS" ("Основная (целевая) OS-станция").

Здесь введите путь доступа к целевому OS-компьютеру для MS-сервера (MS server).

Если MS-сервер (MS server) установлен на станции проектирования (ES) в системе на базе нескольких станций, то здесь больше не нужно ничего вводить.
13. Если необходимо обеспечить использование резервированного MS-сервера (MS server), тогда выберите вкладки "Target OS" ("Основная (целевая) OS-станция") и "Standby OS" ("Резервная OS-станция").

На этих вкладках последовательно задайте путь доступа к целевому OS-компьютеру ("Target OS") для MS-сервера (MS server), а затем задайте путь доступа к резервной OS ("Standby OS") - для резервного MS-сервера.
14. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "ОК".

15.6.3 Процедура конфигурирования клиентской MS-станции (MS client)

Введение

Необходимо создать PC-станцию для клиентской MS-станции (MS client) в проекте или мультипроекте.

Примечание

Если в проекте или мультипроекте PC-станция уже создана для станции проектирования (ES) (например, для симуляции OS), тогда ничего не надо вводить в поле "Computer Name" ("Имя компьютера") для этой PC-станции.

Требования

- Проект или мультипроект должен быть уже создан.

Процедура

1. На виде компонентов (component view) в SIMATIC Manager выберите проект, в который необходимо вставить клиентскую MS-станцию (MS client).
2. Выберите следующие команды меню:
Insert (Вставка) -> Station (Станция) -> SIMATIC PC-station (SIMATIC PC-станция).
При этом новая SIMATIC PC-станция вставляется в выбранный проект.
3. Выберите SIMATIC PC-станцию, а затем выберите следующие команды меню:
Edit (Правка) -> Object Properties (Свойства объекта).
4. Перейдите к окну "Name:" ("Имя:") для задания имени.
5. Введите имя компьютера в системе Windows в поле ввода "Computer name" ("Имя компьютера").
6. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
7. На виде компонентов (component view) в SIMATIC Manager выберите SIMATIC PC-станцию, затем откройте HW Config двойным щелчком на объекте "Configuration" ("Конфигурация") в окне детального вида.
При этом открывается конфигурация оборудования SIMATIC PC-станции.

8. Если в окне не отображается каталог оборудования, тогда выберите следующие команды меню:

View (Вид) -> Catalog (Каталог)

При этом открывается окно каталога оборудования.

9. В каталоге оборудования под объектом "SIMATIC PC-station > HMI" выберите клиентское WinCC-приложение "WinCC application client" (для клиентской MS-станции на базе станции проектирования) и перетащите его в таблицу конфигурации.
10. Вставьте необходимые дополнительные компоненты, например, сетевые карты.
11. Выберите следующую команду меню: "Save and Compile Station" ("Сохранить и компилировать станцию") и закройте утилиту HW Config.
12. В окне структуры на виде компонентов (component view) в SIMATIC Manager выберите объект "[OSC]" в структуре SIMATIC PC-станции клиентской MS-станции (MS client).
13. Выберите следующие команды меню:
Edit (Правка) -> Object Properties (Свойства объекта).
При этом открывается диалоговое окно "Properties - Client OS: [Name of the OS]" ("Свойства - Клиентская OS-станция [имя OS-станции]").
14. Введите имя для клиентской MS-станции (MS client).
15. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "ОК".

15.7 Создание структуры диагностической системы

15.7.1 Процедура создания структуры диагностической системы

Требования

- Проект или мультипроект должен быть уже создан.

Примечание

Необходимо обеспечить уникальность имен S7-программ внутри мультипроекта. Только при этом условии при использовании диагностических функций и функций обслуживания пользователь сможет использовать функцию прямого перехода к месту возникновения неисправности / ошибки в конфигурации оборудования установки при управлении процессом (process mode).

-
- AS-объекты должны быть уже вставлены.
 - PC-станции должны быть уже вставлены.
 - Конфигурирование сети полностью завершено.

Правила

Примечание

После создания структуры диагностической системы не изменяйте имена иерархических папок в иерархической системе установки, которые относятся к станции обслуживания.

Процедура

1. В SIMATIC Manager откройте вид установки (plant view).
2. На виде установки в окне структуры выберите один из объектов:
 - Если необходимо обеспечить использование мультипроекта, тогда выберите объект "[name project] MP" ("имя проекта] MP").
 - Если необходимо обеспечить использование отдельного проекта, тогда выберите объект "[name project]" ("имя проекта]").
3. Выберите следующие команды меню:
Опции (Опции) -> Plant Hierarchy (Иерархическая система установки)
-> Settings (Настройки).

При этом, в зависимости от выбранного объекта, открывается соответствующее диалоговое окно.

4. Если был выбран мультипроект, тогда открывается следующее диалоговое окно: "Plant Hierarchy - Settings > Select project which you wish to use as a template:" ("Иерархическая система установки - Настройки > Выберите проект, который необходимо использовать как шаблон").

Выполните следующие действия:

- Выберите проект, настройки которого необходимо использовать как шаблон для иерархической системы установки (plant hierarchy).
 - Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK". При этом открывается диалоговое окно "Plant Hierarchy: Settings:" ("Иерархическая система установки: Настройки").
 - Перейдите к шагу 6.
5. Если был выбран отдельный проект или проект внутри мультипроекта, тогда открывается следующее диалоговое окно: "Plant Hierarchy: Settings:" ("Иерархическая система установки: Настройки").
 6. Задайте здесь необходимые настройки.

Примечание

Если структура системы диагностики уже создана, тогда система PCS 7 создает несколько дополнительных вложенных папок и диагностических экранов. Имена для этих папок и экранов система назначает автоматически. Необходимо обеспечивать допустимые размеры для этих имен.

7. Активируйте элемент управления "чекбокс" "Derive diagnostics screens from the plant hierarchy" ("Генерировать диагностические экраны на базе иерархической системы установки").

Примечание

Пользователь может активировать указанную опцию, только если он до этого активировал опцию "Derive screen hierarchy from the plant hierarchy" ("Генерировать иерархическую систему экранов на базе иерархической системы установки") и если он имеет лицензию для конфигурирования станции обслуживания.

Примечание

При включении/выключении опции "Derive screen hierarchy from the plant hierarchy" ("Генерировать иерархическую систему экранов на базе иерархической системы установки") OS, которая определяется как MS-сервер (MS server), деактивируется (disabled). Поэтому в дальнейшем потребуются полная загрузка (complete download).

8. При создании/обновлении диагностических экранов необходимо определить, как будут генерироваться имена создаваемых иерархических папок - на основе имен или на основе комментариев компонентов оборудования. Для этого активируйте соответствующий элемент управления "чекбокс":

- "Derive PH names from the names of the hardware components" ("Генерировать имена иерархических папок на основе имен для компонентов оборудования")
- "Derive PH names from the commentaries on the hardware components" ("Генерировать имена иерархических папок на основе комментариев для компонентов оборудования")

Так как нет никаких ограничений на использование символов в текстах комментариев для компонентов оборудования, то можно использовать любые имена.

9. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".

При этом открывается диалоговое окно "Define maintenance station" ("Определить станцию обслуживания"), в котором отобразятся все OS-серверы.

10. Выберите необходимый OS-сервер (OS server), который будет определен как MS-сервер (MS server) и щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".

Структура диагностической системы создается как OS-область (OS area) вместе с соответствующими вложенными папками во всех проектах. Структура диагностической системы создается со всеми иерархическими папками в проекте с использованием MS-сервера (MS server). Структура диагностической системы назначается в папку "AS objects" ("AS-объекты") только в проектах без MS-сервера (MS server).

Удаление диагностической структуры

При необходимости удаления структуры диагностической системы используется процедура, аналогичная процедуре создания такой структуры. Для этого:

1. Деактивируйте элемент управления "чекбокс" "Derive diagnostics screens from the plant hierarchy" ("Генерировать диагностические экраны на базе иерархической системы установки") в диалоговом окне "Plant Hierarchy: Settings:" ("Иерархическая система установки: Настройки").
2. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".

Внимание

Вся структура диагностической системы и все диагностические экраны удаляются, включая структуру пользовательской системы диагностики.

При этом не удаляются схемы приводов, содержащиеся в папках структуры диагностической системы: они остаются в папках схем (chart) S7-программ.

15.7.2 Требования для генерации диагностических экранов

Требования для генерации диагностических экранов

Следующее касается генерации диагностических экранов:

- Должны быть выполнены все задачи конфигурирования, например, конфигурирование аппаратной части, CFC- и SFC- схем (charts) или конфигурирование OS.
- Должны быть сгенерированы драйвер-модули (module driver), которые затем должны быть подключены к блокам обработки сигналов в CFC-схемах.

Драйвер-модули (module driver) - это блоки, обладающие специальным набором функций, который используется диагностическими PCS 7 - функциями.

Опции для генерации драйвер-модулей

Имеются следующие два варианта генерации драйвер-модулей:

- При компиляции AS-системы:
В этом случае драйвер-модули генерируются автоматически в процессе компиляции.
- При выполнении функции "Create/update diagnostic screens" ("Создание/обновление диагностических экранов"):

Во время выполнения данной функции система PCS 7 всегда проверяет, были ли внесены изменения в конфигурацию оборудования, для которого не было создано драйвер-модулей (module driver).

При наличии таких изменений все CPU, для которых пока не было сгенерировано драйвер-модулей, отображаются последовательно в соответствующем диалоговом окне. В этом диалоговом окне пользователь может выбрать CPU, для которого необходимо выполнить функцию функция "Generate module drivers" ("Генерация драйвер-модулей").

15.7.3 Принципы генерации диагностических экранов

Генерация диагностических экранов

Для генерации диагностических экранов система PCS 7 обеспечивает пользователя функцией, которая обеспечивает генерацию всех диагностических экранов с графическими изображениями (пиктограммами) необходимых диагностических блоков в соответствующей иерархической системе установки (plant hierarchy). Это дает пользователю возможность легко переключаться от графического экрана с общим видом ("overview") к другим графическим экранам на более низких уровнях иерархической системы.

Обычно в дальнейшем нет необходимости делать изменения в сгенерированных диагностических экранах, так как стандартные пиктограммы блоков и лицевые панели (faceplate) PCS 7 -системы обеспечивают пользователя всей необходимой информацией и функциями операторского управления (ввода).

После генерации диагностических экранов структура диагностической системы в иерархической системе установки в основном представляется следующим образом:

Уровень 1 (level 1)	Уровень 2 (level 2)	Уровень 3 (level 3)	Уровень 4 (level 4)	Уровень 5 (level 5)	Уровень 6 (level 6)
Диагностика (Diagnostics)					
	AS-объекты (AS objects)	AS-объекты (AS objects)	Ведущая DP-система (DP master system)	ЕТ-модули (ET modules)	Полевые приборы (Field devices)
				Ведомое РА устройство (PA slave)	
			Стойка (Rack)		
	Сетевые объекты (Network objects)				
	ПК-станции (PC stations)				
	Пользова- тельская система диагностики (если есть)	(если сконфигури- рован)	(если сконфигури- рован)	(если сконфигури- рован)	(если сконфигури- рован)

Примечание

Чтобы при генерации диагностических экранов избежать сообщений об ошибках, обеспечьте при конфигурировании оборудования установки корректное назначение для каждого компонента оборудования индивидуальных информативных имен, при этом избегайте использования одинаковых имен.

Если в диагностические экраны вручную вносятся изменения, то при этом обеспечивайте создание резервных копий структуры диагностической системы, так как после удаления и повторного создания структуры диагностической системы, все изменения, выполненные вручную, теряются.

15.7.4 Пиктограммы блоков и файл "@@maintenancetypicals.pdl"

Файл "@@maintenancetypicals.pdl"

Файл "@@maintenancetypicals.pdl" содержит все шаблоны для пиктограмм блоков которые используются для отображения диагностической информации. Он аналогичен файлу "@@PCS7Typicals.pdl", в котором хранятся все стандартные пиктограммы блоков.

При выполнении функции "Create/update diagnostic screens" ("Создание/обновление диагностических экранов") система PCS 7 автоматически использует пиктограммы блоков из этого файла.

Данный файл устанавливается как стандартный при инсталляции PCS 7 - системы.

Внесение изменений в файл "@@maintenancetypicals.pdl"

Пользователь имеет возможность настраивать пиктограммы блоков для обеспечения своих собственных требований в файле "@@maintenancetypicals.pdl". Эта процедура аналогична процедуре настройки стандартных пиктограмм блоков в файле "@@PCS7Typicals.pdl".

Внимание

Если необходимо изменить стандартную пиктограмму диагностического блока, то все изменения выполняйте не в исходном файле, а в копии, так как в противном случае все изменения, выполненные в оригинальном файле, будут потеряны (перезаписаны) при обновлении данного файла.

Внимание:

Создавайте новый файл с именем, начинающимся с фиксированной части "@@maintenancetypicals". Остальная часть имени может быть произвольной. Вставьте в этот файл пиктограммы требуемых блоков и выполните необходимые изменения.

Дополнительная информация

- Дополнительная информация по использованию стандартных шаблонов доступна в разделе "Пиктограммы блоков и файл @@PCS7Typicals.pdl"

15.7.5 Процедура генерации диагностических экранов

Требования

Конфигурация системы должна отвечать следующим требованиям:

- Конфигурирование оборудования со всеми системами автоматического управления и PC-станциями завершено.
- Конфигурирование сети полностью завершено.
- Создание CFC- и SFC-схем (charts) завершено.
- Конфигурирование OS завершено.
- Операторские станции скомпилированы.
- Структура диагностической системы должна охватывать все проекты мультипроекта.
- Выполнены настройки для генерации диагностических экранов на базе иерархической системы установки (plant hierarchy).
- Выполнены настройки для генерации имен иерархических папок на базе диагностических экранов.
- Выбран необходимый язык для устройств отображения "Display language" ("Язык отображения").

Необходимо проверить корректность выбора языка для устройств отображения, если изменялись тексты для единиц измерения или операторские тексты в типах блоков (block type) в библиотеке проекта.

Процедура

1. В SIMATIC Manager откройте вид установки (plant view).
2. На виде установки в окне структуры (tree view) выберите один из следующих объектов:
 - Если необходимо создать диагностические экраны для всего проекта или мультипроекта, тогда выберите соответственно проект или мультипроект.
 - Если необходимо создать диагностические экраны для определенных иерархических папок, тогда выберите необходимую иерархическую папку в станции обслуживания.
3. Выберите следующие команды меню:
Options (Опции) -> Plant Hierarchy (Иерархическая система установки) -> "Create/update diagnostic screens" ("Создание / обновление диагностических экранов").
4. Если AS-схемы (charts) уже скомпилированы, то больше никакие диалоговые окна не открываются и непосредственно создаются / обновляются необходимые диагностические экраны.
Перейдите к шагу 6.

5. Если AS-схемы (charts) еще не скомпилированы, то для каждого CPU, для которого данная функция пока не выполнялась, последовательно открывается диалоговое окно "Create module drivers" ("Создание драйвер-модулей").

Активируйте кнопки "ОК" во всех открывающихся диалоговых окнах для активации процесса создания необходимых модуль-драйверов.

Примечание

Если в диалоговом окне "Create module drivers" ("Создание драйвер-модулей") будет активирована кнопка "Cancel" ("Отмена"), то для выбранного CPU никакие драйвер-модули не создаются, и диагностические экраны не обновляются!

6. Сразу после завершения процесса генерации открывается диалоговое окно "Create/Update Diagnostics Screens" ("Создание / обновление диагностических экранов").

Щелкните на кнопке "Yes" ("Да").

Протокол работы функции может быть просмотрен в редакторе "WordPad". При появлении сообщений об ошибках устраните причины ошибок и запустите функцию вновь.

7. Закройте редактор "WordPad".

Теперь диагностические экраны созданы или обновлены. Пиктограммы блоков в диагностических экранах komponуются автоматически PCS 7 - системой.

Примечание

Всегда после корректного создания диагностического экрана необходимо запустить функцию компиляции "Compile" для следующих рабочих станций, в которых диагностические теги были изменены:

- MS-сервер (MS server)
- OS-сервер (OS server)

При этом "дерево" графических изображений обновляется, и пользователь может переходить по всем иерархическим уровням диагностической системы в режиме управления процессом.

Отображение протокола по обработке диагностических экранов

Протокол функции "Create/Update Diagnostics Screens" ("Создание / обновление диагностических экранов") содержит информацию по процессу создания/обновления диагностических экранов. Открыть этот протокол в SIMATIC Manager можно с помощью следующих команд:

Options (Опции) -> Plant Hierarchy (Иерархическая система установки) -> Diagnostics Screen Log (Протокол по экранам диагностики).

15.8 Создание структуры пользовательской диагностической системы

15.8.1 Структура пользовательской диагностической системы

Введение

Для добавления к стандартной структуре диагностической системы своей собственной (определенной пользователем) диагностической структуры Вам следует ознакомиться с информацией, изложенной в настоящем разделе.

Структура пользовательской диагностической системы

В иерархической системе установки пользователь имеет возможность создать в папке "Diagnostics" ("Диагностика") одну дополнительную папку с вложенными папками (подпапками) внутри нее для построения собственной пользовательской структуры диагностической системы на базе технологических принципов. Протоколы пользовательской диагностической системы (log) могут быть также вставлены в структуру пользовательской диагностической системы. Диагностические функции создаются с помощью блока ASSETMON из библиотеки PCS 7.

Пользователь может вставить соответствующие кнопки в диагностические экраны для переключения между автоматически созданными диагностическими экранами и экранами, созданными самим пользователем.

Диагностические функции с использованием блока ASSETMON

Блок ASSETMON используется для того, чтобы выполнять мониторинг определенных пользователем участков установки. Блок ASSETMON может использоваться для мониторинга трех аналоговых параметров.

Для каждого из этих аналоговых параметров может контролироваться:

- нахождение их значения относительно трех верхних граничных величин
- так называемый "код качества" (quality code)

В связи с этим пользователю доступны следующие входы:

- 7 входов для сообщений
- 16 входов для отображения текстов сообщений с соответствующими дисплеями состояния (status displays)
- вход для контроля состояния обслуживания (maintenance status)

Тексты сообщений от 16 входов хранятся в спецификациях электронных приборов (EDD - **E**lectronic **D**evice **D**escription) и помещаются в блок с использованием назначения PLT-ID.

За дополнительной информацией обращайтесь к справочной системе для CFC (Help).

Каскадирование сигналов состояния параметров процесса (process values)

Используя мультиплексный блок "ST_MUX", пользователь может подключать сигналы состояния различных параметров процесса (process values), оцениваемых блоком ASSETMON. Состояние с наивысшим приоритетом отображается на лицевой панели (faceplate) в режиме управления процессом (process mode).

Состояние должно быть совместимым с PA profile 3.x.

Каскадирование сигналов состояния обслуживания (maintenance status)

Используя мультиплексный блок "MS_MUX", пользователь может подключать сигналы состояния (maintenance status) различных блоков ASSETMON с блоком ASSETMON верхнего уровня. Сигнал состояния (maintenance status) с наивысшим приоритетом отображается на лицевой панели (faceplate) в режиме управления процессом (process mode).

Общий обзор шагов конфигурирования

Процесс конфигурирования структуры пользовательской диагностической системы включает в себя следующие шаги:

Этап	Используемое приложение
Создание структуры пользовательской диагностической системы	SIMATIC Manager
Создание пользовательских диагностических экранов	SIMATIC Manager
Компиляция OS	SIMATIC Manager
Создание иерархической системы групповых дисплеев	WinCC Explorer -> редактор "Graphics Designer" ("Графический дизайнер")

15.8.2 Процедура добавления пользовательской структуры диагностической системы в структуру стандартной диагностической системы

Требования

Структура диагностической системы должна быть создана.

Процедура

1. В SIMATIC Manager откройте вид установки (plant view).
2. В иерархической системе установки выберите проект, для которого необходимо создать пользовательскую структуру диагностической системы.
3. На виде структуры (tree view) выберите папку структуры диагностической системы, размещенную непосредственно под папкой "AS objects" ("AS-объекты").
4. Выберите следующие команды меню:
Insert (Вставка) -> Plant Objects (Объекты установки) -> Hierarchy Folder (Иерархическая папка).

Примечание

Может существовать только одна иерархическая папка, созданная для структуры пользовательской диагностической системы под иерархической папкой "Diagnostics" ("Диагностика").

5. Выделите иерархическую папку в окне детального вида и выберите следующие команды меню:
Edit (Правка) -> Rename (Переименовать).
6. Введите уникальное и как можно более короткое имя папки в поле ввода, затем щелкните на кнопке Enter (Ввод).

При этом заданное имя папки принимается. Теперь в данной папке могут быть созданы другие вложенные подпапки структуры.

Примечание

N.B. Вы можете использовать до 128 символов в имени тега. За дополнительной информацией по данному вопросу обратитесь к разделу "Длина имен тегов".

7. На виде структуры выберите иерархическую папку.

8. Выберите следующие команды меню:
Insert (Вставка) -> Plant Objects (Объекты установки) -> CFC.
При этом создается новая CFC-схема (CFC chart).
9. В окне детального вида выделите CFC-схему (CFC chart), затем выберите следующие команды меню:
Edit (Правка) -> Rename (Переименовать).
10. Введите уникальное и как можно более короткое имя схемы в поле ввода, затем щелкните на кнопке Enter (Ввод).
При этом введенное имя принимается. Имейте в виду инструкции в п. 6.
11. Выделите CFC-схему (CFC chart) в окне детального вида, затем выберите следующие команды меню:
Edit (Правка) -> Open object (Открыть объект).
12. Выберите блок ASSETMON из библиотеки PCS 7 Library и перетащите его в CFC-схему (CFC chart).
13. Подключите сигналы, которые должны отображаться на станции обслуживания с использованием блока ASSETMON.
Информацию по блоку ASSETMON пользователь может найти в интерактивной справочной системе для библиотеки PCS 7 Library.
14. Выполните шаги со 2 по 13 для всех проектов мультипроекта, для которого создается пользовательская диагностическая система.
15. Следующие шаги требуются только для проектов, в которых отсутствует MS-сервер (MS server). В мультипроекте выберите проект в иерархической системе установки ("plant hierarchy"), для которого создается структура пользовательской диагностической системы.
16. Выберите следующие команды в контекстном меню:
"Plant Hierarchy > Synchronize in the Multiproject" ("Иерархическая система установки > синхронизация в мультипроекте").
При этом открывается диалоговое окно "Plant Hierarchy > Synchronize in the Multiproject" ("Иерархическая система установки > синхронизация в мультипроекте").
17. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
При этом открывается диалоговое окно "Plant Hierarchy > Synchronize in the Multiproject (target project)" ("Иерархическая система установки > синхронизация в мультипроекте (целевой проект)").
18. Активируйте элемент "чекбокс" для проекта для MS-сервера.
19. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
20. Выполните шаги с 15 по 19 для всех проектов мультипроекта, для которого создается пользовательская диагностическая система.

Дополнительная информация

- Руководство *Process Control System PCS 7; Engineering station* (Система управления процессом PCS 7; Станция проектирования).

15.8.3 Процедура создания пользовательских диагностических экранов

Введение

Пользовательские диагностические экраны (user diagnostic screens) создаются и размещаются в иерархических папках структуры пользовательской диагностической системы в проекте, в котором используется MS-сервер (MS server).

Пользователь может создать по одному пользовательскому диагностическому экрану в каждой иерархической папке.

Требования

- В проекте должна быть создана структура пользовательской диагностической системы.
- Должны быть созданы CFC-схемы (CFC chart) для структуры пользовательской диагностической системы.
- В случае мультипроекта должна быть выполнена операция обновления (update) мультипроекта.

Процедура

1. В SIMATIC Manager откройте вид установки (plant view).
2. На виде структуры (tree view) выделите иерархическую папку, для которой необходимо создать графическое изображение.
3. Выберите следующие команды меню:
Insert (Вставка) -> Technological Objects (Технологические объекты) -> Picture (Графическое изображение).
4. В окне детального вида выберите изображение, после чего активируйте команду меню:
Edit (Правка) -> Rename (Переименовать).
5. Введите уникальное и как можно более короткое имя в поле ввода, затем щелкните на кнопке Enter (Ввод).
6. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "ОК".
7. Выполните шаги со 2 по 6 для всех иерархических папок, в которые необходимо вставить объект Picture (Графическое изображение).
8. В случае проекта выберите имя проекта; в случае мультипроекта выберите имя мультипроекта.
9. Выберите следующие команды меню:
Options (Опции) -> Plant Hierarchy (Иерархическая система установки) -> Create/Update Diagnostics Screens (Создание / обновление диагностических экранов).

15.9 Компиляция OS

15.9.1 Процедура компиляции OS

Процедура

1. В SIMATIC Manager откройте вид компонентов (component view).
2. На виде структуры (tree view) выберите MS-сервер (MS server).
3. В контекстном меню выберите команду *Compile (Компилировать)*.

При этом открывается окно вспомогательной программы-мастера "Compile OS" Wizard ("Компиляция OS"), которая обеспечит пользователя пошаговыми инструкциями для выполнения операции.

Кроме того, вспомогательная программа-мастер "Compile OS" Wizard ("Компиляция OS") может быть активирована с использованием следующих команд меню:

Options (Опции) -> OS -> Compile (Компиляция).

4. Далее выполните инструкции по компиляции системы из нескольких станций, представленные в разделе "Процедура компиляции системы на базе нескольких OS-станций", начиная с шага 4.

Примечание

Для мультипроектов:

при интеграции в проект станции обслуживания (Maintenance Station) выбирайте режим компиляции "area-specific" ("с привязкой к областям").

Дополнительная информация может быть получена в разделе "Определение режима компиляции".

15.10 Создание иерархической системы групповых дисплеев для пользовательских диагностических экранов

15.10.1 Процедура создания иерархической системы групповых дисплеев для пользовательских диагностических экранов

Введение

Для добавления к стандартной структуре диагностической системы своей собственной (определенной пользователем) диагностической структуры Вам следует ознакомиться с информацией, изложенной в настоящем разделе.

Процедура

1. В WinCC Explorer на виде структуры (tree view) выберите "Project Editor" ("Редактор проекта") WinCC-проекта для MS-сервера (MS server).
2. В контекстном меню выберите команду *Open (Открыть)*.
При этом открывается редактор OS-проекта.
3. Выберите вкладку "Message Representation" ("Представление сообщения").
4. В группе "Group display hierarchy" ("Иерархическая система групповых дисплеев") активируйте элемент управления "чекбокс" "Create/Update Group Displays" ("Создание/обновление групповых дисплеев").
5. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "ОК".

Групповые дисплеи для иерархической системы рассчитываются и автоматически вставляются в графические изображения (pictures) при сохранении иерархической системы при компиляции или при загрузке OS-станции.

15.11 Активация диагностических функций при использовании SIMATIC PDM

15.11.1 Применение диагностических функций с использованием SIMATIC PDM

Диагностические функции SIMATIC PDM

Для вывода расширенной диагностической информации от полевых приборов на лицевые панели (faceplate) необходимо приобрести лицензионный пакет ПО SIMATIC PDM (PDM - **P**rocess **D**evice **M**anager - менеджер приборов процесса).

Назначение проекта диагностики в SIMATIC PDM

Назначьте текущий проект диагностической системы в SIMATIC PDM, чтобы обеспечить использование диагностических функций ПО SIMATIC PDM.

Дополнительная информация по данному вопросу может быть получена в разделе "Процедура назначения SIMATIC PDM для станции обслуживания".

Активация расширенной диагностической информации

Для обеспечения отображения самых последних данных PDM-объекта на лицевой панели (faceplate) сразу после ее открытия необходимо активировать опцию "Detailed diagnostics" ("Подробная диагностическая информация").

- в системе на базе нескольких станций с MS-сервером (MS server) и MS-клиентом (MS client): на клиентской MS-станции (MS client);
- во всех других конфигурациях: на MS-сервере (MS server).

Дополнительную информацию по данному вопросу пользователь может найти в разделе "Процедура активации диагностических функций".

Если активирована опция "Detailed diagnostics" ("Подробная диагностическая информация"), то кнопка "Export" ("Экспорт") отражается на экране общего вида ("overview") при управлении процессом.

Дополнительная информация

- Интерактивная справка (Help) для ПО SIMATIC PDM
- Руководство "SIMATIC PDM; The Process Device Manager" ("SIMATIC PDM; Менеджер приборов процесса")
- Инструкции по эксплуатации для полевых приборов

15.11.2 Процедура назначения SIMATIC PDM для станции обслуживания

Требования

- Проект/мультипроект должен быть создан.

Процедура

1. Откройте проект в SIMATIC Manager.
2. Выберите следующие команды меню:
Edit (Правка) -> SIMATIC PDM -> Settings (Настройка).
При этом открывается диалоговое окно "SIMATIC PDM Settings" ("Настройки SIMATIC PDM").
3. Выберите вкладку "Maintenance Station" ("Станция обслуживания").
4. Назначьте проект/мультипроект, в который необходимо определить MS-сервер (MS server):
 - В случае отдельного проекта: щелкните на кнопке "Current Project" ("Текущий проект") или на кнопке "Browse" ("Поиск"). Пользователь может перемещаться по текущему проекту, используя кнопку "Browse" ("Поиск").
 - В случае мультипроекта: щелкните на кнопке "Current Multiproject" ("Текущий Мультипроект") или на кнопке "Browse" ("Поиск"). Пользователь может перемещаться по текущему проекту, используя кнопку "Browse" ("Поиск").
5. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".

Дополнительная информация

- Интерактивная справка (Help) для STEP 7
- Интерактивная справка (Help) для SIMATIC PDM

15.11.3 Процедура активации диагностических функций полевых приборов

Введение

Для обеспечения отображения самых последних данных PDM-объекта на лицевой панели (faceplate) сразу после ее открытия необходимо активировать опцию "Detailed diagnostics" ("Подробная диагностическая информация") для станции обслуживания:

- в системе на базе одиночной автономной станции: на MS-сервере (MS server), на котором установлена станция проектирования (ES);
- в системе на базе нескольких станций с MS-сервером (MS server) и MS-клиент (MS client): на клиентской MS-станции (MS client).

Требования

- Диагностические экраны сгенерированы на базе PH.
Дополнительная информация может быть получена в разделе "Процедура создания структуры диагностической системы".
- В системе установлен пакет ПО "SIMATIC PDM".

Процедура

1. В SIMATIC Manager откройте вид компонентов (component view).
2. Выберите необходимый OS- или MS-сервер или клиентскую MS-станцию (MS client), затем выберите в контекстном меню пункт: *Object Properties* (*Свойства объекта*).
3. Выберите одну из следующих вкладок:
 - для MS-сервера (MS server): "Target OS and Standby OS" ("Основная OS-станция и резервная OS-станция")
 - для MS-клиента (MS client): "Target OS" ("Основная OS-станция")
4. Активируйте элемент управления "чекбокс" "Detailed diagnostics" ("Подробная диагностическая информация").

Примечание

Опция "Detailed diagnostics" ("Подробная диагностическая информация") может быть изменена только в следующих случаях:

- в OS-сервере: если он определен как MS-сервер и не размещен в проекте с несколькими OS-станциями с MS-сервером и MS-клиентом
 - в MS-клиенте (MS client) (OS client): если структура диагностической системы создана в соответствующем проекте
 - если не введен путь доступа к целевому OS-компьютеру
-

5. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".

15.12 Создание диагностической системы с использованием OPC-сервера (OPC Server) (SNMP-модули)

15.12.1 OPC-сервер и SNMP-модули

Диагностические функции SNMP-модулей

При использовании SNMP-модулей пользователь может применять диагностику с использованием OPC-сервера. SNMP (**S**imple **N**etwork **M**anagement **P**rotocol - простой протокол сетевого управления, протокол сетевого администрирования). К SNMP модулям относятся такие устройства, например, как коммутаторы SCALANCE.

OPC (**O**LE for **P**rocess **C**ontrol - OLE для управления процессами - это программная технология на базе OLE, ActiveX, COM/DCOM, предоставляющая набор объектов, используемых в автоматизации технологических процессов, и интерфейсов доступа к ним)

Обзор шагов конфигурирования OPC-сервера и SNMP-модулей

Шаг	Описание
1	Инсталляция OPC-сервера на PC-станции, используемой как MS-сервер
2	Вставка OPC-сервера в PC-станцию
3	Назначение всех SNMP-модулей OPC-серверу

Правила для назначения имен

При назначении имен SNMP-модулям имейте в виду следующее:

- Не используйте пробелов и специальных символов в именах.
- Для IPC (промышленных ПК) назначайте имена SNMP-модулей, которые соответствуют именам компьютеров IPC в SIMATIC Manager.
- Для всех других SNMP-модулей назначайте имена, которые отличаются от существующих имен PC-станций в проекте.
- Если необходимо обеспечить использование двух отдельных Ethernet-сетей в конфигурации установки, обеспечьте, чтобы имена и IP-адреса SNMP-модулей были уникальными во всей системе.

Отображение в режиме управления процессом (process mode)

SNMP-модули отображаются на общем виде "Network objects" ("Сетевые объекты"). Для легкого их различения от PC-станций, SNMP-модули имеют специальную пиктограмму.

15.12.2 Процедура вставки OPC-сервера

Требования

OS-сервер (OS server) должен быть добавлен и сконфигурирован на SIMATIC PC-станции.

Процедура

1. В SIMATIC Manager откройте вид компонентов (component view).
2. Выберите SIMATIC PC-станцию MS-сервера (MS server), затем откройте окно утилиты для конфигурирования оборудования HW Config. Для этого необходимо дважды щелкнуть на объекте "Configuration" ("Конфигурация") в окне детального вида.

При этом открывается окно с конфигурацией оборудования SIMATIC PC-станции.

3. Если в окне не отображается каталог оборудования, тогда, выберите следующие команды меню:

View (Вид) -> Catalog (Каталог)

При этом открывается окно каталога оборудования.

4. Выберите следующие команды меню:

SIMATIC PC Station (SIMATIC PC-станция) -> User Application (Пользовательское приложение) -> OPC Server (OPC-сервер)

Теперь выберите OPC-сервер и перетащите его на PC-станцию.

5. Выберите следующие команды меню:

Station (Станция) -> Save and Compile (Сохранить и компилировать).

15.12.3 Процедура назначения SNMP-модулей для OPC-сервера

Требования

- HW конфигурация PC -объектов и сетевых объектов скомпилирована.
- OPC-сервер вставлен в проект.

Процедура

1. В HW Config выберите OPC-сервер, затем выберите следующие команды меню:
Edit (Правка) -> Object Properties (Свойства объекта).
При этом открывается диалоговое окно "Properties – OPC server" ("Свойства – OPC-сервер").
2. Откройте вкладку "SNMP".
3. Введите в поле ввода "Cycle time" ("Период") значение, равное по меньшей мере 1000 мс.
4. Щелкните на кнопке "Edit Plant Configuration" ("Редактирование конфигурации установки").
При этом открывается диалоговое окно "Edit Plant Configuration" ("Редактирование конфигурации установки").
5. Щелкните на кнопке "Import" ("Импорт").
При этом импортируются все объекты с назначенным в HW Config IP-адресом.
6. Дважды щелкните на узле.
При этом открывается диалоговое окно "Edit Node" ("Редактировать узел").
7. Введите следующие данные для импортированных устройств.
 - Name (Имя):
Введите имя.
 - IP address (IP-адрес):
Введите IP-адрес, если устройство не было импортировано.
 - Device profile and Community (Профиль устройства и принадлежность к группе):
Соответствующая информация может быть получена в разделе "Профили устройств и семейства".
 - Time out (Лимитированное время ожидания):
Здесь задайте значение 9000 мс или больше, в зависимости от числа компонентов, для которых нужен мониторинг.
 - Comment (Комментарий):
Пользователь может ввести комментарий в этом поле. Этот комментарий показывается на лицевой панели (faceplate) системы управления процессом.

8. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
При этом диалоговое окно "Edit Nodes" ("Редактирование узлов") закрывается, и открывается диалоговое окно "Edit Plant Configuration" ("Редактирование конфигурации установки").
9. Щелкните на кнопке "Add" ("Добавить"), если конфигурация установки содержит IPC (industrial PC - промышленные ПК) или дополнительные SNMP-модули, которые не были автоматически импортированы.
При этом открывается диалоговое окно "Add node" ("Добавить узел").
10. Введите все необходимые данные.
Выполните инструкции согласно рекомендациям, представленным в пункте 7.
11. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
При этом диалоговое окно "Edit Nodes" ("Редактирование узлов") закрывается, и открывается диалоговое окно "Edit Plant Configuration" ("Редактирование конфигурации установки").
12. При необходимости вставьте дополнительные узлы.
13. Щелкните на кнопке "Export tags for WinCC" ("Экспортировать теги WinCC").
Система генерирует все теги и сообщения для SNMP-модулей.
14. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
Теперь процесс конфигурирования завершен.
15. Скомпилируйте и загрузите данные HW-конфигурации.
Дополнительная информация доступна в руководстве *Process Control System PCS 7; Engineering System (Система управления процессом PCS 7; Система проектирования)*.
16. Сгенерируйте / обновите диагностические экраны.
Информация по данному вопросу может быть получена в разделе "Процедура генерации диагностических экранов".
17. Выполните компиляцию MS-сервера (MS server).
Информация по данному вопросу может быть получена в разделе "Компиляция OS".

Профили устройств и группы

Компоненты	Профиль прибора (Device profile)	Принадлежность к группе (Community)
Коммутатор SCALANCE Class X200	Profil_SCALANCE_X200_V11.txt	Public (общего доступа)
Коммутатор SCALANCE Class X200IRT	Profil_SCALANCE_X200_V11.txt	Public (общего доступа)
Коммутатор SCALANCE Class X300X400 V30	Profil_SCALANCE_X300X400_V30.txt	Public (общего доступа)
Коммутатор SCALANCE Class X400	Profil_SCALANCE_X400_V11.txt	Public (общего доступа)
Коммутатор SCALANCE Class X408	Profil_SCALANCE_X400_V22.txt	Public (общего доступа)
Коммутирующие модули ESM/OSM	Profil_OSM_V10.txt	Public (общего доступа)
Промышленные компьютеры IPC	Profil_IPC_V13.txt	SOL (Shared Object Library - библиотека совместно используемых объектов)
Коммуникационный процессор Communication processor CP1613	MIB-II_V10.txt	Private (приватный)
Другие сетевые устройства, например, сетевые адаптеры или коммутаторы	MIB-II_V10.txt	Определяется настройками устройства
Все устройства, которые были интегрированы с помощью операции импорта, которые, тем не менее, не отображаются на экране.	без SNMP	

15.12.4 Процедура вставки OPC-сервера в резервированный MS-сервер (MS server)

Требования

- OS-сервер (OS server) был добавлен и сконфигурирован в SIMATIC PC-станции.
- OPC-сервер конфигурируется на MS-сервере (MS server).

Дополнительная информация по данному вопросу может быть получена в разделе "Процедура назначения SNMP-модулей для OPC-сервера".

Процедура

1. В SIMATIC Manager откройте вид компонентов (component view).
2. Выберите SIMATIC PC-станцию MS-сервера, затем двойным щелчком на объекте "Configuration" ("Конфигурация") в окне детального вида откройте утилиту для конфигурирования HW Config.

При этом откроется окно с конфигурацией оборудования SIMATIC PC-станции.

3. Выберите OPC-сервер.
4. Выберите следующие команды меню:

Edit (Правка) -> Copy (Копировать).

5. Выберите SIMATIC PC-станцию резервированного MS-сервера, затем откройте окно утилиты для конфигурирования оборудования HW Config. Для этого необходимо дважды щелкнуть на объекте "Configuration" ("Конфигурация") в окне детального вида.

При этом открывается окно с конфигурацией оборудования SIMATIC PC-станции.

6. Выберите место для размещения OPC-сервера.
7. Выберите следующие команды меню:

Edit (Правка) -> Paste (Вставить).

8. Выберите следующие команды меню:

Station (Станция) -> Save and Compile (Сохранить и компилировать).

15.12.5 Использование DHCP-сервера

Мониторинг SNMP-модулей в конфигурации установки с DHCP-сервером

В случае, когда в конфигурации установки имеется DHCP-сервер, содержащий SNMP-модули, для которых необходимо выполнять мониторинг (например, промышленные компьютеры), изменения параметров могут выполняться не всегда.

В случае настройки, при которой SNMP-модули получают свои IP-адреса от DHCP-сервера, необходимо учитывать следующее:

- при отказе DHCP-сервера необходимо проверить IP-адреса;
- при необходимости необходимо вручную исправить IP-адреса.

Процедура

1. Установите IP-адреса для соответствующих узлов.

Дополнительная информация по данному вопросу может быть получена в разделе "Процедура назначения SNMP-модулей для OPC-сервера".

2. Скомпилируйте и загрузите конфигурацию оборудования MS-сервера (MS server).
3. Создайте диагностические экраны для сетевых объектов и PC-станций.

Дополнительная информация по данному вопросу может быть получена в разделе "Требования для создания диагностических экранов".

4. Скомпилируйте MS-сервер (MS server).

Дополнительная информация по данному вопросу может быть получена в разделе "Процедура компиляции системы на базе нескольких OS-станций", начиная с пункта 4.

15.12.6 Настройка SNMP-тегов

Введение

Значения SNMP-тегов от приборов отображаются в диагностических лицевых панелях (faceplates) в системе управления процессом. Пользователь может изменить стандартные (default) настройки, используя утилиту "OPC Scout".

Информация об устройствах, отображаемых в лицевой панели (faceplate)

1. В Windows выберите следующие команды меню:
Start (Пуск) -> SIMATIC -> SIMATIC NET -> OPC-Scout
При этом открывается утилита OPC Scout.
2. На виде структуры (tree view) дважды щелкните на объекте "Server > Local Server(s) > OPC SimaticNET" ("Сервер > Локальный(е) сервер(ы) > OPC SimaticNET").
При этом открывается диалоговое окно "Add group" ("Добавить группу").
3. В поле ввода "Enter a new group name:" ("Введите имя новой группы") задайте имя новой группы, затем щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
При этом новая группа создается на виде структуры (tree view).
4. Дважды щелкните на данной новой группе.
При этом открывается диалог "OPC Navigator" ("Навигатор OPC").
5. На виде структуры (tree view) выберите объект: "Connections > SNMP" ("Соединения > SNMP").
6. Выберите, например, "Name of the SNMP server (CP 1613)" > System" ("Имя SNMP-сервера (CP 1613) > Система").
7. Выберите в списке следующие пункты: "sysname" ("системное имя") и "syslocation" ("системное расположение"), и щелкните на кнопке "-->". В списке будут отображены выбранные пункты.
Пункт "sysname" используется для параметра "Tag" ("Тег") в лицевой панели (faceplate), а "syslocation" - для параметра "Description" ("Описание").
8. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
9. Дважды щелкните на значении, которое должно быть изменено, и для которого назначен атрибут доступа "W". При этом открывается диалоговое окно "Write item values" ("Записать значения").
10. Введите идентификатор установки и щелкните на кнопке "OK".
11. Повторите шаги 9 и 10, если нужно изменить другие значения.
12. Закройте утилиту OPC Scout, используя команды меню:
File (Файл) -> Exit (Выход).

15.12.7 Процедура экспорта SNMP-тегов

Процедура

1. Выберите в HW Config OPC-сервер, затем выберите команды меню:
Edit (Правка) -> Object Properties (Свойства объекта)...
При этом открывается диалоговое окно "Properties – OPC Server" ("Свойства – OPC-сервер").
2. Выберите вкладку "SNMP".
3. Щелкните на кнопке "Export tags for WinCC" ("Экспортировать теги для WinCC").
При этом программа генерирует все теги и сообщения для SNMP-модулей.
4. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
При этом процедура конфигурирования завершается.

15.13 Файл экспорта

15.13.1 Экспорт всех данных - полный экспорт (Complete export)

15.13.1.1 Экспорт всех данных - полный экспорт (Complete export)

Экспорт всех данных (Complete export)

Данная функция используется в системе управления процессом для экспорта ID-данных (ID data) из всех компонентов, обладающих диагностическими функциями (например, полевые приборы, компьютеры, AS-компоненты, сетевые компоненты).

Данные из всех компонентов, обладающих диагностическими функциями, экспортируются в файл "@XML_Export.sml".

Стандартный путь для сохранения файла экспорта

Обычно файл экспорта сохраняется в директории проекта.

- В случае конфигурации установки с MS-сервером (MS server) данный файл обычно сохраняется в директории проекта на MS-сервере (MS server).
- В случае конфигурации установки с MS-сервером (MS server) и резервным MS-сервером данный файл обычно сохраняется в директории проекта на ведущем (master) MS-сервере (MS server).

Путь доступа к месту сохранения файла экспорта, определенный пользователем

Пользователи могут сами определять путь доступа к месту сохранения, посредством стартовой информации (start value) для тега.

Дополнительная информация по данному вопросу доступна в разделе "Процедура определения пути доступа к файлу экспорта (Export file)".

Дополнительная информация

Вы можете найти всю необходимую информацию по работе с операторской станцией в режиме выполнения (process mode) в руководстве *Process Control System PCS 7; OS Process Control (Система управления процессом PCS 7; OS -управление процессом)*.

15.13.1.2 Процедура определения пути доступа к файлу экспорта (Export file)

Экспорт

Путь доступа к файлу экспорта (Export file) устанавливается посредством стартовой информации (start value) для тега "@ExportPath".

Требования

WinCC -проект для MS-сервера (MS server) открыт.

Процедура

1. В WinCC Explorer на виде структуры (tree view) выберите редактор "Tag Management" ("Управление тегами").
2. Выберите объект "Internal tags" ("Внутренние теги").
3. Откройте контекстное меню и выберите пункт "New tag..." ("Новый тег...").

При этом открывается диалоговое окно "Tag properties" ("Свойства тега") с активной вкладкой "General" ("Общие").
4. В поле ввода "Name:" ("Имя:") введите имя "@ExportPath".
5. Перейдите к полю с раскрывающимся списком "Data type:" ("Тип данных") и выберите тип "Text tag 16-bit character set" ("Текстовый тег на базе 16-разрядных символов").
6. Выберите вкладку "Limits / Logging" ("Пределы / Записи").
7. Выберите элемент управления "чекбокс" "Start value" ("Начальное значение").
8. Введите подробный путь доступа для файла экспорта (Export file) в виде стартовой информации (start value):
 - например, "D:\папка", если файл экспорта (Export file) сохраняется на компьютере, на котором операция экспорта была инициирована.
 - например, "\\computer_name\approved_drive\folder", если файл экспорта (Export file) сохраняется на другом компьютере в сети.
9. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "ОК".

Результат

При активации кнопки "Export" ("Экспорт") файл экспорта сохраняется в соответствии с определенным путем доступа к месту его хранения в системе управления процессом.

15.13.2 Выборочный экспорт данных (Individual export)

15.13.2.1 Выборочный экспорт данных (Individual export)

Выборочный экспорт данных (Individual export)

Данная функция используется в системе управления процессом для экспорта данных (например, ID-данных (ID data), списка сигналов) из отдельного компонента, обладающего диагностическими функциями (например, полевой прибор, компьютер, AS-компонент, сетевой компонент).

Данные из отдельного компонента, обладающего диагностическими функциями, экспортируются в файл.

Путь доступа к месту сохранения файла экспорта

Файл сохраняется в разделе проекта (например, по адресу D:\wincc\AssetExport\types\OUT)

Путь доступа к файлу экспорта	Описание
D:\wincc	Имя и путь доступа к WinCC-проекту
AssetExport	Стандартная папка, выбираемая по умолчанию
types	Вложенная папка (имя задает пользователь)
OUT	Стандартная папка, выбираемая по умолчанию

Имя файла экспорта (Export file)

Имя файла экспорта (Export file) имеет следующую структуру:
 "<Tag_name>.<Asset_ID>_YYYY-MM-DD_HH_MM_SS.xml"

Путь доступа к файлу экспорта	Описание
<Tag_name>	Имя тега - описание сконфигурированного компонента
<Asset_ID>	ID-номер компонента
YYYY-MM-DD_HH_MM_SS	Дата и время выполнения функции экспорта данных компонента
xml	Расширение файла, т.е. тип файла

Теги

Пользователь должен создать теги для того, чтобы экспортировать отдельные компоненты.

Дополнительную информацию по процедуре создания тегов Вы можете найти в разделе "Определение наименований вариантов выбора в раскрывающемся списке в лицевой панели (faceplate)" и в разделе "Процедура создания поддиректорий".

Дополнительная информация

- Руководство *Система Process Control System PCS 7; OS Process Control (Система управления процессом PCS 7; OS-управление процессом)*

15.13.2.2 Определение наименований вариантов выбора в раскрывающемся списке в лицевой панели (faceplate)

Определение имен опций

Названия опций (имена) появляются в поле со списком в лицевой панели на виде "Maintenance" ("Обслуживание"). Такое имя определяется в теге.

Требования

WinCC-проект для MS-сервера (MS server) открыт.

Процедура

1. В WinCC Explorer на виде структуры (tree view) выберите редактор "Tag Management" ("Управление тегами").
2. Выберите объект "Internal tags" ("Внутренние теги").
3. Откройте контекстное меню и выберите пункт "New tag..." ("Новый тег...").
При этом открывается диалоговое окно "Tag properties" ("Свойства тега") с активной вкладкой "General" ("Общие").
4. В поле "Name:" ("Имя:") введите имя "@ASSET_EXPORT_<n>_NAME". Здесь "n" - это индекс. Он начинается с "1". Индекс выбирается последовательно, например, @ASSET_EXPORT_1_NAME
5. Перейдите к полю с раскрывающимся списком "Data type:" ("Тип данных") и выберите тип "Text tag 16-bit character set" ("Текстовый тег на базе 16-разрядных символов").
6. Выберите вкладку "Limits / Logging" ("Пределы / Записи").
7. Выберите элемент управления "чекбокс" "Start value" ("Стартовая информация").
8. Введите имя опции как первоначальное значение (start value).
Например, "ELECTRIC"
9. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
10. Повторите шаги с 1 по 9 для задания других имен.

Результат

Эти имена появляются в поле со списком в лицевой панели (faceplate) на виде "Maintenance" ("Обслуживание"), например, "ELECTRIC"
Файл экспорта (Export file) сохраняется после выбора имени и активации кнопки "Export" ("Экспорт").

Дополнительная информация

- Раздел "Процедура создания поддиректорий (подпапок)".
- Раздел "Выборочный экспорт данных (Individual export)"

15.13.2.3 Процедура создания поддиректорий (подпапок)

Задание целевых поддиректорий (подпапок)

Подпапка (вложенная папка) может быть специально создана в качестве места сохранения файла экспорта.

Требования

WinCC-проект для MS-сервера (MS server) открыт.

Процедура

1. В WinCC Explorer на виде структуры (tree view) выберите редактор "Tag Management" ("Управление тегами").
2. В редакторе "Tag Management" ("Управление тегами") выберите объект "Internal tags" ("Внутренние теги").
3. Откройте контекстное меню и выберите пункт "New tag..." ("Новый тег...").

При этом открывается диалоговое окно "Tag properties" ("Свойства тега") с активной вкладкой "General" ("Общие").
4. В поле ввода "Name:" ("Имя:") введите имя "@ASSET_EXPORT_<n>_DIR".

Здесь "n" - это индекс. Он начинается с "1". Индекс выбирается последовательно, например, "@ASSET_EXPORT_1_DIR".

Данный индекс имеет прямую связь с индексом в имени тега "@ASSET_EXPORT_<n>_NAME".
5. Перейдите к полю с раскрывающимся списком "Data type:" ("Тип данных") и выберите тип "Text tag 16-bit character set" ("Текстовый тег на базе 16-разрядных символов").
6. Выберите вкладку "Limits / Logging" ("Пределы / Записи").
7. Выберите элемент управления "чекбокс" "Start value" ("Стартовая информация").
8. Введите имя поддиректории (подпапки) как первоначальное значение (start value).
Например, "FOLDER" ("папка")
9. Щелкните кнопкой манипулятора "мышь" на кнопке "OK".
10. Повторите шаги с 1 по 9 для задания других подпапок.

Примечание

Поддиректории с различными индексами могут иметь одинаковые имена. Файлы сохраняются в соответствующие имени директории.

Результат

Файл экспорта (Export file) сохраняется после активации кнопки "Export" ("Экспорт").

Дополнительная информация

- Раздел "Выборочный экспорт данных (Individual export)".
- Руководство *Система Process Control System PCS 7; OS Process Control (Система управления процессом PCS 7; OS-управление процессом)*.

15.14 Внесение изменений в конфигурацию

15.14.1 Необходимые действия после выполнения изменений в конфигурации оборудования

Базовая процедура

После внесения изменений в конфигурацию оборудования необходимо запустить функцию "Create/Update Diagnostic Screens" ("Создание / обновление диагностических экранов") на станции проектирования (ES), чтобы обеспечить обновление структуры диагностической системы и диагностических экранов.

После добавления компонентов в структуру система PCS 7 создает новые папки с соответствующими диагностическими экранами. Пиктограммы блоков для новых компонентов вставляются в соответствующие графические изображения общего вида (overview pictures) после уже существующих пиктограмм блоков.

Соответственно, после удаления компонентов из структуры система PCS 7 удаляет соответствующие папки и диагностические экраны. После удаления пиктограмм блоков из графических изображений общего вида (overview pictures) между пиктограммами оставшихся блоков возникают незанятые (пустые) участки, так как положения ранее вставленных пиктограмм блоков не изменялось.

Сразу после обновления диагностических экранов необходимо перекомпилировать и загрузить MS-сервер (MS server). Для этого пользователь может использовать функции "Compile changes" ("Компиляция изменений") и "Download changes" ("Загрузка изменений").

15.14.2 Необходимые действия после выполнения изменений в конфигурации программного обеспечения

Изменения в конфигурации установки

Если для сообщений типа "сигнал тревоги" ("Alarm") в клиентской OS-станции (OS client) в системе, сконфигурированной из нескольких станций, изменен назначенный стандартный сервер, тогда для MS-сервера (MS server) необходимо выполнить функцию компиляции.

Дополнительную информацию по данному вопросу пользователь может найти в разделе "Процедура назначения стандартных серверов" и "Процедура компиляции OS".