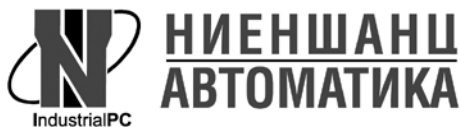


Автоматизация В ОДИН КЛИК



В этом году известный разработчик систем промышленной автоматизации – компания ICP DAS – представила принципиально новую технологию управления производственными процессами. Технология была впервые реализована в инновационной серии устройств удаленного контроля и мониторинга WISE (Web Inside, Smart Engine). Основное преимущество контроллеров WISE – это дружественный интуитивно понятный веб-интерфейс: чтобы использовать разработанную специально для новой серии логику управления IF-THEN-ELSE, пользователю достаточно лишь нескольких щелчков мыши – и никакого программирования. Мощные и при этом простые алгоритмы логики IF-THEN-ELSE существенно снижают трудозатраты и издержки на разработку и ввод систем в эксплуатацию.

000 «Ниеншанц-Автоматика», г. Санкт-Петербург

Архитектура системы

Как уже было сказано в аннотации к данной статье, контроллеры WISE имеют множество полезных функций, среди которых интегрированный в контроллер веб-сервер, удаленный доступ к которому возможен через любой браузер. Данная функция используется в первую очередь для загрузки и редактирования алгоритмов управления контроллером и АСУ ТП в целом. Благодаря протоколу Modbus TCP есть возможность отслеживать и управлять каналами ввода/вывода и статусом системы посредством SCADA в реальном времени. Кроме того, WISE-контроллеры располагают широким спектром каналов ввода/вывода для подключения различных функциональных модулей.

WISE Особенности

► Поддержка программ логическими командами IF-THEN-ELSE. WISE-контроллер поддерживает управляющие программы с командами типа IF-THEN-ELSE, в программе разрешено использовать до 36 IF-THEN-ELSE правил. После завершения отладки программа будет загружена на контроллер WISE.

► Отсутствие необходимости в программировании. WISE обеспечивает дружественный пользовательский веб-интерфейс для редактирования логики управления контроллера, что позволяет создавать правила управления в несколь-

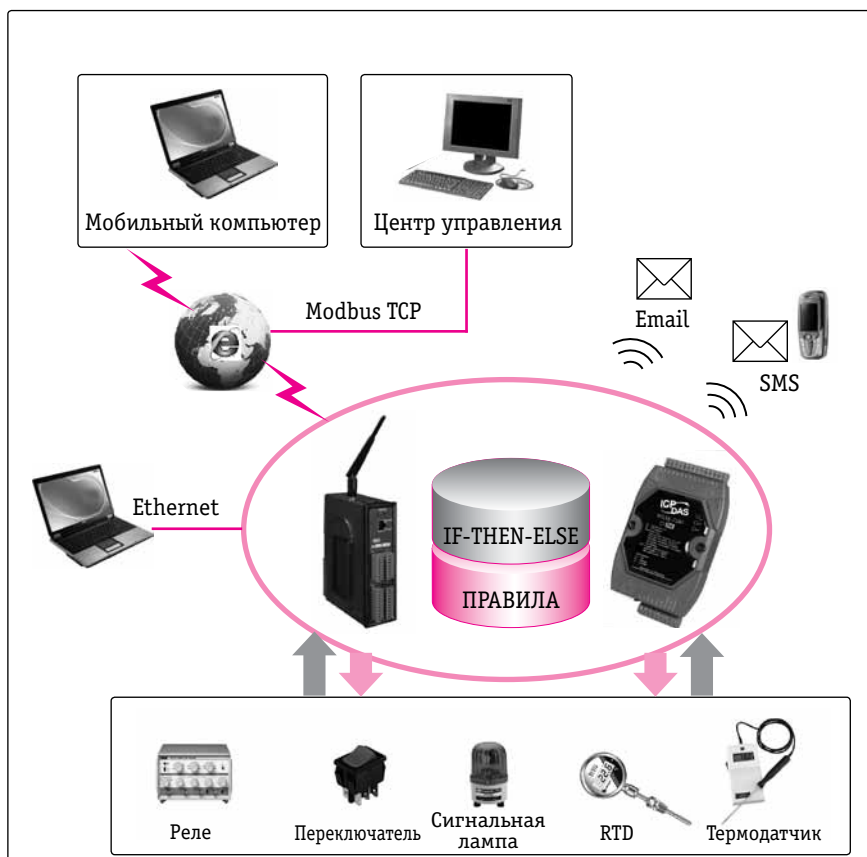
ко кликов мыши, не написав ни строчки кода.

► Для доступа к системе достаточно веб-браузера, без дополнительных программных средств. WISE веб-интерфейс поддерживается всеми известными веб-браузерами. Чтобы изменить логику управления, требуется лишь браузер и доступ в Интернет для подключения к веб-серверу на контроллере WISE.

Никакого дополнительного оборудования или программного обеспечения не требуется.

► Поддержка различных устройств ввода/вывода. Широкий диапазон модулей ввода/вывода ICP DAS позволяет пользователям находить лучшее решение, отвечающее их задачам.

► Функции Таймер и Планировщик. WISE включает в себя два вида



▲ Поддержка программ с логическими командами IF-THEN-ELSE

временных функций: таймер и планировщик. Это позволяет задать не только конкретную дату, но и время для выполнения определенного алгоритма управления.

► Удаленный мониторинг и отправка предупредительных SMS и e-mail-сообщений. Эти способы связи актуальны для задач промышленной автоматизации, поскольку передают сигнал в режиме реального времени.

► Интеграция с системами SCADA через Modbus/TCP. WISE поддерживает Modbus TCP протокол, что позволяет проводить мониторинг и программирование контроллеров в режиме реального времени с помощью любой доступной SCADA-системы.

Использование WISE в задачах промышленной автоматизации

Автоматизация теплицы

Автоматизированная система контроля теплицы на базе решения WISE предполагает определенное преимущество в виде экономии трудозатрат: во-первых, теплицы, в силу специфики отрасли, расположены на значительном расстоянии от центра управления. Эту задачу легко решает удаленный доступ посредством WISE. Во-вторых, управление поливом, освещением и вентиляцией теплиц легко можно организовать, используя функции Таймера и Планировщика контроллеров. Кроме того, использование этой системы повышает уровень производства и сбора информации, а следовательно, оптимизирует расходы.

Система предотвращения аварийных ситуаций

Решение WISE благодаря функции мгновенного SMS или e-mail-оповещения оптимально подходит для создания автоматизированной системы мониторинга в реальном времени. Такие системы незаменимы на производственных объектах для предотвращения аварийных ситуаций, обеспечения безопасности людей и оборудования, сокращения простоев техники и снижения потенциальных рисков.

Model

Model	WISE-7115	WISE-7117	WISE-7118Z	WISE-7119	WISE-7126	WISE-7144
Ethernet Port	10/100 Base-TX with PoE (Power over Ethernet)					
I/O Channel	DI	-	-	-	2	8
	DO	-	4	6	4	8
	AI	7	8	10	8	6
	AO	-	-	-	-	2

Таблица 1

Model	WISE-7151	WISE-7160	WISE-7167	WISE-7901 (D)	WISE-4000(D)
Ethernet Port	10/100 Base-TX with PoE (Power over Etheme)				10/100 Base-TX
I/O Channel	DI	16	6	-	3
	DO	-	6	8	3
	AI	-	-	-	8
	AO	-	-	-	-

Таблица 2

Таблица 3

Model	WISE-71xx	WISE-7901 (D)	WISE-4000(D)
Rule Configuration Website	Да	Да	Да
36 IF-THEN-ELSE Logic Rule Supported	Да	Да	Да
I/O Function Supported	Да (Built-in)	Да (With X-Board)	Да (Built-in)
48 Internal Register Supported	Да	Да	Да
12 Timer Supported	Да	Да	Да
Modbus/TCP Protocol	Да	Да	Да
12 Email Supported	Да	Да	Да
12 Schedule Supported	-	Да	Да
12 SMS Supported	-	-	Да

Система управления производственными линиями

Отказ от вынужденных простоев оборудования, выход на максимальную производительность и выверенные складские запасы – сегодня это уже не просто слова, а необходимые составляющие для успешного управления производством и предприятием в целом. Предлагаемый ICP DAS широкий выбор контроллеров WISE и модулей ввода/вывода позволяет решать вышеназванные задачи с предельной эффективностью.

Спецификация WISE-устройств

Аппаратные платформы (табл. 1, 2).

Функции программного обеспечения (табл. 3).

Выводы

В качестве основных выводов уместно будет отметить несколько

важных функций доступных новой серии контроллеров WISE:

► поддержка программ с логическими командами IF-THEN-ELSE позволяет управлять системой через веб-интерфейс без дополнительного программирования;

► поддержка протокола Modbus TCP обеспечивает интеграцию со SCADA;

► широкий выбор контроллеров для различных промышленных применений;

► поддержка SMS и e-mail-сообщений для оперативного реагирования;

► Планировщик и Таймер для контроля синхронизации правил;

► технология PoE (Power over Ethernet) для конструктивной оптимизации системы, отказа от лишней кабелей и экономии пространства.

А. Верёвкин, ведущий инженер по продукции ICP DAS,
ООО «Ниеншанц-Автоматика», г. Санкт-Петербург,
тел.: (812) 326-5924,
e-mail: ipc@nmz.ru